

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**  
**Грозненский государственный нефтяной технический университет  
имени академика М. Д. Миллионщикова**

**Институт нефти и газа**

Аннотации рабочих программ практик, научных исследований и  
государственной итоговой аттестации  
основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы подготовки научно-педагогических  
кадров в аспирантуре

**Направление подготовки**

21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых

**Профиль подготовки**

Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

**Квалификация выпускника**

Исследователь. Преподаватель-исследователь

# **Аннотация рабочей программы практики «Педагогическая практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)»**

## **1. Цели и задачи педагогической практики**

Цель педагогической практики – формирование у аспирантов общепрофессиональных компетенций преподавателя высшей школы по избранному направлению подготовки.

Задачи педагогической практики:

- изучения теоретических основ педагогики и психологии высшей школы;
- приобретения умений по подготовке и проведению различных видов учебных занятий в вузе;
- овладения навыками использования современных педагогических образовательных технологий, методов и методик обучения при проведении учебных занятий в вузе.

## **2. Место педагогической практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Педагогическая практика относится к вариативной части цикла дисциплин аспирантуры, к блоку практик.

Дисциплины, предшествующие прохождению практики: История философии и науки, Иностранный язык, Психология и педагогика высшей школы, Интеллектуальная собственность, Методология научных исследований, скважинная добыча нефти и газа, Эксплуатация нефтегазовых скважин, Техника и технология добычи трудноизвлекаемой нефти.

Дисциплины (разделы учебного плана ОПОП ВО), для которых прохождение практики необходимо как предшествующее: Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, Научно-исследовательская практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), Государственная итоговая аттестация.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения педагогической практики**

Аспирант, прошедший педагогическую практику, должен обладать следующими компетенциями:

универсальными

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

общепрофессиональными

– готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-4)

#### **4. Требования к результатам прохождения педагогической практики**

В результате прохождения педагогической практики обучающийся должен:

Знать:

– программно-целевые методы решения научных проблем; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

– методики и технологии преподавания, содержание основных образовательных программ в соответствии с направлением профессиональной деятельности;

Уметь:

– работать с разноплановыми источниками; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач; находить пути оптимизации при использовании исследовательских и практических задач;

– использовать современные технологии педагогики и современные достижения науки, техники и технологии в преподавательской деятельности;

Владеть:

– навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития; методами решения научных и научно-образовательных программ в исследовательских коллективах; технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований;

– современными методами и технологиями, в том числе использованием интерактивного обучения.

#### **5. Общая трудоемкость педагогической практики и время ее проведения**

Общая трудоемкость педагогической практики составляет 3 зач. ед.

Практика проводится в течение 2 недель в 5 семестре.

#### **6. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации педагогической практики является зачет.

# **Аннотация рабочей программы практики «Научно-исследовательская практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)»**

## **1. Цели и задачи научно-исследовательской практики**

Целью Научно-исследовательской практики (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является подготовка аспиранта к самостоятельной исследовательской деятельности в области разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.

Задачи научно-исследовательской практики:

- самостоятельно планировать исследования (выбор направления, обоснование его актуальности, определение целей и задач, определение перспективных методов решения поставленной задачи);
- проводить теоретические и экспериментальные исследования в области проектирования разработки и методов освоения, интенсификации добычи нефти и газа, повышения нефтеотдачи пластов, сбора и подготовки нефти;
- проводить анализ эффективности различных способов эксплуатации скважин;
- проводить анализ полученных результатов (обоснование достоверности, научной новизны и практической значимости);
- представлять результаты исследований в форме отчетов, публикаций, докладов, а также в виде научно-квалификационной работы (НКР);
- подготовить и защитить кандидатскую диссертацию.

## **2. Место научно-исследовательской практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Научно-исследовательская практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики» программы аспирантуры и осуществляется согласно требованиям ФГОС высшего образования по реализации программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения научно-исследовательской практики**

Аспирант, прошедший научно-исследовательскую практику, должен обладать следующими компетенциями:

- универсальными
  - 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);
- общефессиональными

- способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-1).

#### **4. Требования к результатам прохождения научно-исследовательской практики**

В результате прохождения научно-исследовательской практики обучающийся должен:

Знать:

- основные методы научно-исследовательской деятельности; научные школы, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; современные научные достижения в области технологии бурения и освоения скважин и смежных областях, направленных на повышение эффективности разработки полезных ископаемых;
- теоретические основы планирования аналитических, имитационных и экспериментальных исследований;

Уметь:

- выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; самостоятельно анализировать результаты научных исследований, компетентно излагать собственное мнение относительно новых научных объектов и событий; критически анализировать любую поступающую информацию и оценивать современные научные достижения; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач;
- проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, обрабатывать результаты исследований и делать соответствующие выводы;

Владеть:

- навыками сбора, обработки анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования; разработки физико-математических и экономико-математических моделей;
- методами анализа результатов исследований и прогнозирования экономической результативности деятельности предприятия;

#### **5. Общая трудоемкость научно-исследовательской практики и время ее проведения**

Общая трудоемкость научно-исследовательской практики составляет 3 зач. ед.

Практика проводится в течение 2 недель в 6 семестре.

#### **6. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации по научно-исследовательской практике является зачет.

**Аннотация рабочей программы научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»**

**1. Цель и задачи программы научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук**

Целью научно-исследовательской деятельности (НИД) и подготовки научно-квалификационной работы (НКР) (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук является подготовка аспиранта к самостоятельной исследовательской деятельности в области разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, путем формирования знаний, умений и компетенций, позволяющих аспиранту:

- обосновать необходимость теоретических и экспериментальных исследований (выбор темы, ее актуальности, определение оптимальных путей решения поставленной задачи);
- планировать и проводить теоретические и экспериментальные исследования в области строительства скважин и добычи нефти и газа;
- проводить сбор, обобщение и анализ полученных результатов (обоснование достоверности, формулировка выводов, научной новизны и практической значимости);
- представлять результаты исследований в форме отчета, публикаций, докладов и т.п., а также в виде научно-квалификационной работы (НКР);
- подготовить и защитить НКР (диссертацию).

Задачами научно-исследовательской деятельности аспиранта являются:

- применение полученных знаний при осуществлении научных исследований в области бурения скважин и добычи нефти и газа
- определение области научных исследований и проведение анализа состояния вопроса в исследуемой предметной области.
- выполнение теоретических исследований.
- разработка методик экспериментальных исследований.
- проведение экспериментальных исследований.
- обработка и анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований.

**2. Место программы научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание**

## **ученой степени кандидата наук в структуре основной профессиональной образовательной программы**

НИД и подготовка НКР (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук относится к вариативной части Блока 3 «Научные исследования» программы аспирантуры и осуществляется согласно требованиям ФГОС высшего образования по реализации программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Дисциплины, предшествующие прохождению НИД и подготовке НКР (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук: история философии и науки, иностранный язык, психология и педагогика высшей школы, интеллектуальная собственность, методология научных исследований, скважинная добыча нефти и газа, техника и технология добычи трудноизвлекаемой нефти, эксплуатация нефтяных и газовых скважин, разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, педагогическая практика, научная практика.

Дисциплины (разделы учебного плана ОПОП ВО), для которых прохождение практики необходимо как предшествующее: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения программы научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук**

Аспирант, освоивший программу научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, должен обладать следующими компетенциями:

универсальными:

– способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

общепрофессиональными:

– 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);

профессиональными:

– способностью проектировать, осуществлять мониторинг и управление процессов разработки месторождений углеводородов, эксплуатации подземных хранилищ газа, создаваемых в истощенных месторождениях и водонасыщенных пластах с целью рационального недропользования, включающего ресурсосберегающие, экологически безопасные и рентабельные

геотехнологии освоения недр и комплексного использования пластовой энергии и компонентов осваиваемых минеральных ресурсов (ПК-1);

– способностью и готовностью использовать современные технологии и технические средства добычи и подготовки скважинной продукции, диагностику оборудования и промышленных сооружений, обеспечивающих добычу, сбор и промышленную подготовку нефти и газа к транспорту (ПК-2).

#### **4. Требования к результатам прохождения программы научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук**

В результате прохождения программы научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук обучающийся должен:

Знать:

– источники знания и приемы работы с ними; возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития; программно-целевые методы решения научных проблем;

– теоретические основы планирования аналитических, имитационных и экспериментальных исследований;

– методические и нормативные материалы, используемые при составлении научно-технической документации; правила оформления публикаций выполненных исследований в центральных издательствах;

– промыслово-геологическое (горно-геологическое) строение залежей и месторождений углеводородов и подземных хранилищ газа, пластовых резервуаров и свойства насыщающих их флюидов с целью разработки научных основ геолого-информационного обеспечения ввода в промышленную эксплуатацию месторождений углеводородов и подземных хранилищ газа;

– геолого-физические и физико-химические процессы, протекающие в пластовых резервуарах и окружающей геологической среде при извлечении из недр нефти и газа известными и создаваемыми вновь технологиями, и техническими средствами;

Уметь:

– выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда; оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей;

– проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, обрабатывать результаты исследований и делать соответствующие выводы;



- разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований;
- проектировать, осуществлять мониторинг и управление процессов разработки месторождений углеводородов, эксплуатации подземных хранилищ газа, создаваемых в истощенных месторождениях и водонасыщенных пластах с целью рационального недропользования;
- применять технологии и технические средства добычи и подготовки скважинной продукции, диагностики оборудования и промышленных сооружений, обеспечивающих добычу, сбор и промысловую подготовку нефти и газа к транспорту, разрабатывать научные основы ресурсосбережения и комплексного использования пластовой энергии и компонентов осваиваемых минеральных ресурсов;

Владеть:

- методами планирования собственного профессионального и личностного развития; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования;
- методами анализа результатов исследований и прогнозирования экономической результативности деятельности предприятия;
- навыками составления научно-технических отчетов и методических материалов и включения их в производственный процесс;
- научными аспектами и средствами обеспечения системного комплексного (мультидисциплинарного) проектирования и мониторинга процессов разработки месторождений углеводородов, эксплуатации подземных хранилищ газа, создаваемых в истощенных месторождениях и водонасыщенных пластах с целью рационального недропользования;
- научными основами компьютерных технологий проектирования, исследования, эксплуатации, контроля и управления природно-техногенными системами, формируемыми для извлечения углеводородов из недр или их хранения в недрах с целью эффективного использования методов и средств информационных технологий.

## **5. Общая трудоемкость программы научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и время ее проведения**

Общая трудоемкость программы научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук составляет 195 зач. ед.

Программа научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук проводится в течение 130 недель в 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 семестрах.

## **6. Вид промежуточной аттестации**

Видом промежуточной аттестации программы научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук является отчет о научно-исследовательской деятельности.

### **Аннотация рабочей программы подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена**

#### **1. Цели и задачи программы подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена**

Целью подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Задачи подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена: проверка уровня сформированности компетенций, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых; принятие решения о выдаче диплома об окончании аспирантуры и присвоении квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

#### **2. Место программы подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена относится к Блоку 4 «Государственная итоговая аттестация» программы аспирантуры и осуществляется согласно требованиям ФГОС высшего образования по реализации программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Дисциплины и разделы, предшествующие подготовке к сдаче и сдачи государственного экзамена: все дисциплины и разделы блоков 1-3 учебного плана по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых.

#### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения программы подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена**

В результате освоения программы аспирантуры по направлению 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых выпускник должен обладать следующими компетенциями:

универсальными:

- 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).

общепрофессиональными:

- 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 аргументировано защищать результаты выполненной научной работы (ОПК-3);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-4)

профессиональными:

- способностью проектировать, осуществлять мониторинг и управление процессов разработки месторождений углеводородов, эксплуатации подземных хранилищ газа, создаваемых в истощенных месторождениях и водонасыщенных пластах с целью рационального недропользования, включающего ресурсосберегающие, экологически безопасные и рентабельные геотехнологии освоения недр и комплексного использования пластовой энергии и компонентов осваиваемых минеральных ресурсов (ПК-1);
- способностью и готовностью использовать современные технологии и технические средства добычи и подготовки скважинной продукции, диагностику оборудования и промысловых сооружений, обеспечивающих добычу, сбор и промысловую подготовку нефти и газа к транспорту (ПК-2).

#### **4. Требования к результатам прохождения программы подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена**

В результате прохождения программы подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена обучающийся должен:

Знать:

- основные методы научно-исследовательской деятельности; научные школы, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; современные научные достижения в области технологии бурения и освоения скважин и смежных областях, направленных на повышение эффективности разработки полезных ископаемых;
- основные направления, проблемы, теории и методы познания; классификацию науки и научных исследований, движущие силы и закономерности процесса анализа; различные подходы к оценке и проведению анализа факторов, действующих на исследуемую систему;
- программно-целевые методы решения научных проблем; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- разговорный и профессиональный русский и иностранный язык; виды и особенности письменных текстов и устных выступлений понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы; современные методы и технологии научной коммуникации;
- принятые в обществе моральные и правовые нормы; многообразие социальных, культурных, религиозных ценностей и различий; меру ответственности за нарушение норм, правил и требований;
- источники знания и приемы работы с ними; возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития; программно-целевые методы решения научных проблем;
- теоретические основы планирования аналитических, имитационных и экспериментальных исследований;
- методические и нормативные материалы, используемые при составлении научно-технической документации; правила оформления публикаций выполненных исследований в центральных издательствах;
- методику составления докладов и компьютерных презентаций по выполненным научным исследованиям;
- методики и технологии преподавания, содержание основных образовательных программ в соответствии с направлением профессиональной деятельности;
- промыслово-геологическое (горно-геологическое) строение залежей и месторождений углеводородов и подземных хранилищ газа, пластовых резервуаров и свойства насыщающих их флюидов с целью разработки научных основ геолого-информационного обеспечения ввода в промышленную эксплуатацию месторождений углеводородов и подземных хранилищ газа;

– геолого-физические и физико-химические процессы, протекающие в пластовых резервуарах и окружающей геологической среде при извлечении из недр нефти и газа известными и создаваемыми вновь технологиями, и техническими средствами;

Уметь:

– выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; самостоятельно анализировать результаты научных исследований, компетентно излагать собственное мнение относительно новых научных объектов и событий; критически анализировать любую поступающую информацию и оценивать современные научные достижения; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач;

– работать с разноплановыми источниками; осмысливать процессы, события и явления в их динамике и взаимосвязи; формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным аспектам анализа и прогнозирования состояния систем;

– работать с разноплановыми источниками; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач; находить пути оптимизации при использовании исследовательских и практических задач;

– подбирать литературу по теме, переводить и реферировать специальную литературу; использовать языки в своей профессиональной деятельности для анализа зарубежного опыта и делового общения;

– самостоятельно анализировать научную и публицистическую литературу по социо-гуманитарной проблематике, ориентироваться в мире норм и ценностей, оценивать явления и события с моральной и правовой точек зрения;

– выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда; оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей;

– проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, обрабатывать результаты исследований и делать соответствующие выводы;

– разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований;

– аргументированно защищать научные положения, выводы и рекомендации;

– использовать современные технологии педагогики и современные достижения науки, техники и технологии в преподавательской деятельности;

– проектировать, осуществлять мониторинг и управление процессов разработки месторождений углеводородов, эксплуатации подземных хранилищ газа, создаваемых в истощенных месторождениях и водонасыщенных пластах с целью рационального недропользования;

– применять технологии и технические средства добычи и подготовки скважинной продукции, диагностики оборудования и промышленных сооружений, обеспечивающих добычу, сбор и промысловую подготовку нефти и газа к транспорту, разрабатывать научные основы ресурсосбережения и комплексного использования пластовой энергии и компонентов осваиваемых минеральных ресурсов;

Владеть:

– навыками сбора, обработки анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования; разработки физико-математических и экономико-математических моделей;

– навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; представлениями о методах обобщения, анализа и прогнозирования; навыками анализа различных источников; приемами постановки целей;

– навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития; методами решения научных и научно-образовательных программ в исследовательских коллективах; технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований;

– навыками использования современных методов и технологии научной коммуникации, составления текстов в жанрах устной речи (вести деловую беседу, обмениваться информацией, вести дискуссию и т.д.) и письменной речи (составлять официальные письма, служебные записки, рекламные объявления, инструкции и т.п.; редактировать написанное), а также научные отчеты, заключения, отзывы;

– навыками граждански и политически взвешенного поведения, этическими нормами поведения в своей профессиональной деятельности;

– методами планирования собственного профессионального и личностного развития; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования;

– методами анализа результатов исследований и прогнозирования экономической результативности деятельности предприятия;

– навыками составления научно-технических отчетов и методических материалов и включения их в производственный процесс;

– навыками составления докладов по результатам научных исследований и представления их на конференциях, совещаниях и т.д.;

– современными методами и технологиями, в том числе использованием интерактивного обучения;

– научными аспектами и средствами обеспечения системного комплексного (мультидисциплинарного) проектирования и мониторинга процессов разработки месторождений углеводородов, эксплуатации

подземных хранилищ газа, создаваемых в истощенных месторождениях и водонасыщенных пластах с целью рационального недропользования;

– научными основами компьютерных технологий проектирования, исследования, эксплуатации, контроля и управления природно-техногенными системами, формируемыми для извлечения углеводородов из недр или их хранения в недрах с целью эффективного использования методов и средств информационных технологий.

## **5. Общая трудоемкость программы подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена и время ее проведения**

Общая трудоемкость программы подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена составляет 3 зач. ед.

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена проходит в 8 семестре.

## **6. Вид аттестации**

Видом аттестации программы подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена является экзамен.

## **Аннотация рабочей программы представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

### **1. Цели и задачи программы представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

Целью представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, уровень подготовки кадров высшей квалификации 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых, профиль подготовки «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», оценка качества освоения ОПОП ВО и степени овладения выпускниками необходимыми компетенциями.

Задачи представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации):

– систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых;

- развитие навыков ведения самостоятельной научной работы, овладение методикой исследования и экспериментирования при решении конкретных теоретических и практических задач;
- решение важнейших вопросов в области разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений в рамках профиля подготовки «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений»;
- углубление и закрепление знаний аспирантов в области разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений в рамках профиля подготовки «Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений»;
- подбор и накопление данных научных исследований;
- проведение научно-исследовательской работы, в том числе поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования;
- корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;
- составление отчетов о научно-исследовательской работе, подготовка научных публикаций;
- презентация навыков публичной дискуссии и защиты научных идеи, предложений и рекомендаций;
- публичная защита выполненной работы.

## **2. Место программы представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Научно-исследовательская работа (диссертация) аспирантов, в соответствии с федеральным государственным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых», является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы аспирантуры, и направлена на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Представление доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) в структуре ОПОП относится к Блоку 4 в плане подготовки аспирантов по направлению 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых и взаимосвязана со следующими дисциплинами: «Теоретические основы разработки нефтяных месторождений», «Эксплуатация нефтегазовых скважин», «Скважинная добыча нефти и газа», «Техника и технология добычи трудноизвлекаемой нефти», «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», «Методология научных исследований», «Интеллектуальная собственность»

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения программы представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**



В результате освоения программы аспирантуры по направлению 21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых выпускник должен обладать следующими компетенциями:

универсальными:

- 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).

общепрофессиональными:

- 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 аргументировано защищать результаты выполненной научной работы (ОПК-3);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-4)

профессиональными:

- способностью проектировать, осуществлять мониторинг и управление процессов разработки месторождений углеводородов, эксплуатации подземных хранилищ газа, создаваемых в истощенных месторождениях и водонасыщенных пластах с целью рационального недропользования, включающего ресурсосберегающие, экологически безопасные и рентабельные геотехнологии освоения недр и комплексного использования пластовой энергии и компонентов осваиваемых минеральных ресурсов (ПК-1);
- способностью и готовностью использовать современные технологии и технические средства добычи и подготовки скважинной продукции, диагностику оборудования и промысловых сооружений, обеспечивающих добычу, сбор и промысловую подготовку нефти и газа к транспорту (ПК-2).

#### **4. Требования к результатам прохождения программы представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

В результате прохождения программы представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) обучающийся должен:

Знать:

- основные методы научно-исследовательской деятельности; научные школы, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; современные научные достижения в области технологии бурения и освоения скважин и смежных областях, направленных на повышение эффективности разработки полезных ископаемых;
- основные направления, проблемы, теории и методы познания; классификацию науки и научных исследований, движущие силы и закономерности процесса анализа; различные подходы к оценке и проведению анализа факторов, действующих на исследуемую систему;
- программно-целевые методы решения научных проблем; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- разговорный и профессиональный русский и иностранный язык; виды и особенности письменных текстов и устных выступлений понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы; современные методы и технологии научной коммуникации;
- принятые в обществе моральные и правовые нормы; многообразие социальных, культурных, религиозных ценностей и различий; меру ответственности за нарушение норм, правил и требований;
- источники знания и приемы работы с ними; возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития; программно-целевые методы решения научных проблем;
- теоретические основы планирования аналитических, имитационных и экспериментальных исследований;
- методические и нормативные материалы, используемые при составлении научно-технической документации; правила оформления публикаций выполненных исследований в центральных издательствах;
- методику составления докладов и компьютерных презентаций по выполненным научным исследованиям;
- методики и технологии преподавания, содержание основных образовательных программ в соответствии с направлением профессиональной деятельности;
- промыслово-геологическое (горно-геологическое) строение залежей и месторождений углеводородов и подземных хранилищ газа, пластовых

резервуаров и свойства насыщающих их флюидов с целью разработки научных основ геолого-информационного обеспечения ввода в промышленную эксплуатацию месторождений углеводородов и подземных хранилищ газа;

– геолого-физические и физико-химические процессы, протекающие в пластовых резервуарах и окружающей геологической среде при извлечении из недр нефти и газа известными и создаваемыми вновь технологиями, и техническими средствами;

Уметь:

– выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; самостоятельно анализировать результаты научных исследований, компетентно излагать собственное мнение относительно новых научных объектов и событий; критически анализировать любую поступающую информацию и оценивать современные научные достижения; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач;

– работать с разноплановыми источниками; осмысливать процессы, события и явления в их динамике и взаимосвязи; формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным аспектам анализа и прогнозирования состояния систем;

– работать с разноплановыми источниками; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач; находить пути оптимизации при использовании исследовательских и практических задач;

– подбирать литературу по теме, переводить и реферировать специальную литературу; использовать языки в своей профессиональной деятельности для анализа зарубежного опыта и делового общения;

– самостоятельно анализировать научную и публицистическую литературу по социо-гуманитарной проблематике, ориентироваться в мире норм и ценностей, оценивать явления и события с моральной и правовой точек зрения;

– выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда; оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей;

– проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, обрабатывать результаты исследований и делать соответствующие выводы;

– разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований;

– аргументированно защищать научные положения, выводы и рекомендации;

– использовать современные технологии педагогики и современные достижения науки, техники и технологии в преподавательской деятельности;

- проектировать, осуществлять мониторинг и управление процессов разработки месторождений углеводородов, эксплуатации подземных хранилищ газа, создаваемых в истощенных месторождениях и водонасыщенных пластах с целью рационального недропользования;
- применять технологии и технические средства добычи и подготовки скважинной продукции, диагностики оборудования и промышленных сооружений, обеспечивающих добычу, сбор и промышленную подготовку нефти и газа к транспорту, разрабатывать научные основы ресурсосбережения и комплексного использования пластовой энергии и компонентов осваиваемых минеральных ресурсов;

Владеть:

- навыками сбора, обработки анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования; разработки физико-математических и экономико-математических моделей;
- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; представлениями о методах обобщения, анализа и прогнозирования; навыками анализа различных источников; приемами постановки целей;
- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития; методами решения научных и научно-образовательных программ в исследовательских коллективах; технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований;
- навыками использования современных методов и технологии научной коммуникации, составления текстов в жанрах устной речи (вести деловую беседу, обмениваться информацией, вести дискуссию и т.д.) и письменной речи (составлять официальные письма, служебные записки, рекламные объявления, инструкции и т.п.; редактировать написанное), а также научные отчеты, заключения, отзывы;
- навыками граждански и политически взвешенного поведения, этическими нормами поведения в своей профессиональной деятельности;
- методами планирования собственного профессионального и личностного развития; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования;
- методами анализа результатов исследований и прогнозирования экономической результативности деятельности предприятия;
- навыками составления научно-технических отчетов и методических материалов и включения их в производственный процесс;
- навыками составления докладов по результатам научных исследований и представления их на конференциях, совещаниях и т.д.;
- современными методами и технологиями, в том числе использованием интерактивного обучения;

- научными аспектами и средствами обеспечения системного комплексного (мультидисциплинарного) проектирования и мониторинга процессов разработки месторождений углеводородов, эксплуатации подземных хранилищ газа, создаваемых в истощенных месторождениях и водонасыщенных пластах с целью рационального недропользования;
- научными основами компьютерных технологий проектирования, исследования, эксплуатации, контроля и управления природно-техногенными системами, формируемыми для извлечения углеводородов из недр или их хранения в недрах с целью эффективного использования методов и средств информационных технологий.

### **5. Общая трудоемкость программы представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

Общая трудоемкость программы представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) составляет 6 зач. ед.

Подготовка и оформление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) проводится в течение 4 недель.

### **6. Вид аттестации**

Видом аттестации по программе представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) является защита доклада.