ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

# АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН, ПРАКТИК И НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Аннотация программы дисциплины **«История и философия науки»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.**

Цель освоения дисциплины «История и философия науки» дать комплексное представление о философии и истории науки через философскую рефлексию над наукой и научным познанием.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- формирование исследовательских навыков аспирантов через изучение проблематики эпистемологии науки, аспирантов к сдаче кандидатского экзамена «История и философия науки»;
- повышение компетентности в области методологии научного исследования;
- формирование представлений о природе научного знания, месте науки в современной культуре, механизмах функционирования науки как социального института, об истории науки как концептуальной истории;
- формирование представлений о природе научного знания, месте науки в современной культуре, механизмах функционирования науки как социального института, об истории науки как концептуальной истории.

Виды учебной работы: лекции, семинары, СР, подготовка реферата.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация программы дисциплины **«Иностранный язык»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.**

Изучение иностранного языка рассматривается как неотъемлемая часть подготовки кадров высшей квалификации. Целью обучения иностранному языку в современных условиях является подготовка аспиранта к аналитической работе с источниками информации и с аутентичной научной литературой на иностранном языке по теме диссертационного исследования и формирование готовности осуществлять межкультурную профессионально ориентированную коммуникацию с представителями научного мира.

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является развитие и совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции аспирантов, включающей в себя лингвистическую, социолингвистическую, дискурсивную, стратегическую и другие виды компетенций, способствующих эффективному иноязычному общению во время участия в международных научных мероприятиях.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- совершенствование умений обучающихся во всех видах речевой деятельности (аудирование, говорение, чтение, письмо) и формах коммуникации с учетом социокультурного и межкультурного компонентов делового общения на иностранном языке;
- совершенствование умения выстраивать речевую коммуникацию в соответствии с основами межкультурной научной коммуникации;
- развитие и совершенствование умений и навыков самостоятельной работы с аутентичными источниками и информационными ресурсами.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, СР, подготовка реферата.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация программы дисциплины **«Организация и планирование научно-исследовательской работы»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.**

Цель преподавания дисциплины формирование у аспирантов углубленных знаний и навыков научных исследований.

Задачи изучения дисциплины - роль организации и планирования научных исследований в эффективности конечного результата; показать основные методы и технологии научных исследований; ознакомить с разработанными на кафедре методиками, моделями, программными продуктами; ознакомить с методами оптимизации при разработке технологических решений; ознакомить с современными методами обработки промысловых и экспериментальных данных.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация программы дисциплины **«Нормативно-правовые основы высшего образования»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетная единицы, 108 часов.**

Целью изучения дисциплины «Нормативно-правовые основы высшего образования» является формирование у аспирантов целостной картины развития образовательного процесса высшего образования, системы знаний о закономерностях, механизмах, условиях и факторах развития образовательного процесса, достижения вершин в развитии.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- формирование у аспирантов следующих знаний: теоретические основы высшего образования; отечественные и западные концепции развития образовательного процесса; особенности, закономерности и критерии личностно-профессионального развития участников образовательного процесса, вершины в развитии человека как субъекта деятельности (мастерство, профессионализм, компетентность);
- обучение аспирантов следующим действиям: выявлять «узкие места» в развитии, условия и факторы, способствующие личностно-профессиональному развитию преподавателей и студентов; прогнозировать и проектировать их развитие.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, СР, подготовка реферата.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом с оценкой.

Аннотация программы дисциплины **«Педагогика и психология высшей школы»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.**

Целью изучения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» является совершенствование профессиональной педагогической компетентности преподавателя-исследователя.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- формирование знаний об особенностях организации образовательной деятельности в высшей школе;
- формирование и совершенствование умений и навыков педагогической деятельности;
- овладение организационной культурой педагогической деятельности.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, СР, подготовка реферата.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация программы дисциплины **«Статистическая обработка экспериментальных данных и методы математического моделирования»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.**

Цель преподавания дисциплины:

- повышение уровня математической культуры;
- развитие алгоритмического и логического мышления,
- овладение вероятностно-статистическими методами решения задач психолого-педагогических исследований.
- выработка умения самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач.

- организация вычислительной обработки результатов в прикладных задачах педагогической и психологической наук.

Задачи изучения :

- овладение фундаментальными принципами и методами решения задач научного психолого-педагогического исследования;
- научить аспиранта грамотно применять вероятностно-статистические методы для решения исследовательских задач в психолого-педагогических науках;

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, СР, подготовка реферата.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом с оценкой

Аннотация программы дисциплины **«Технологии профессионально-ориентированного обучения»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.**

Целью изучения дисциплины «Технологии профессионально-ориентированного обучения» является формирование готовности аспирантов технологизировать обучение студентов в вузе на различных этапах этого процесса.

Изучение дисциплины предполагает выполнение следующих задач:

- формирование понятия об основаниях технологизации обучения студентов в вузе, ее задачах, характеристиках и специфике на основании дидактики высшей школы, а также подходов к образовательным, педагогическим технологиям и технологиям обучения;
- формирование у аспирантов компетенции проектирования профессионально-ориентированного обучения студентов вузов на технологической основе;
- обеспечение условий для приобретения аспирантами опыта анализа и использования в своей практической деятельности технологий профессионально-ориентированного обучения;
- подготовка аспирантов к использованию технологий профессионально-ориентированного обучения с учетом задач формирования общекультурных и профессиональных компетенций студентов.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, СР, подготовка реферата.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом с оценкой.

Аннотация программы дисциплины **«Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.**

1. *Цель изучения дисциплины:*

– приобретение и закрепление аспирантами теоретических знаний и практических навыков по геологии и геохимии нефти и газа, современных представлений об условиях залегания скоплений УВ и формирования залежей нефти и газа, геотектонике и её прикладным аспектам, тектоническому анализам и их применению в нефтегазовой геологии,

– овладение теоретической базой и научными основами прогноза, поисков и разведки нефтяных и газовых месторождений,

– овладение практическими технологиями внедрения теоретических знаний, палеогидрогеологических и гидрогеологических условиях нефтегазоносных бассейнов, изучения антропогенного воздействия на окружающую среду и рационального использования природных ресурсов.

2. *Задачи дисциплины:*

– изучение условий залегания нефти и газа в осадочной оболочке Земли;

– изучение состава нефти и газа, как отражение условий образования на основе законов тектонофлюидодинамики;

– изучение основ нефтегазогеологического районирования;

– формирование представлений о происхождение нефти и газа на основе осадочно-миграционной теории;

– изучение современной модели строения тектоносферы и ранговой системы;

– изучение классификации структур земной коры и тектонических движений;

– тектонические основы направленного прогноза и поисков нефти и газа;

– выявления условий формирования, закономерностей размещения месторождений УВ;

– изучение стадийности ГРР на нефть и газ;

– изучение методик гидрогеологических исследований, применяемых при поисках, разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений;

– изучение среды обитания, экосистем, ландшафтов, состава и размера биосферы;

– проблема экологии и её влияние на здоровье человека и среду обитания;

– изучение основ экологического права.

*3. Требования к результатам освоения дисциплины*

В результате изучения дисциплины аспирант должен

**иметь представление о:**

– происхождении нефти и газа на основе осадочно-миграционной теории;

– геологии и геохимии нефти и газа;

– условиях залегания скоплений УВ и формирования залежей нефти и газа, геотектонике и её прикладным аспектам;

– тектоническом анализе и его применению в нефтегазовой геологии;

**знать:**

– условия залегания нефти и газа в осадочной оболочке Земли;

– состав нефти и газа, как отражение условий образования на основе законов тектонофлюидодинамики;

– основы нефтегазогеологического районирования;

– классификацию структур земной коры и тектонических движений;

– тектонические основы направленного прогноза и поисков нефти и газа;

– методики гидрогеологических исследований, применяемых при поисках, разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений;

**уметь:**

– выявлять условия формирования и закономерности размещения месторождений УВ;

– внедрять технологии теоретических знаний палеогидрогеологических и гидрогеологических условий нефтегазоносных бассейнов, антропогенного воздействия на окружающую среду и рационального использования природных ресурсов;

– владеть теоретической базой и научными основами прогноза, поисков и разведки нефтяных и газовых месторождений.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация программы дисциплины **«Тектонические критерии прогноза нефтегазоносности недр»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.**

*1. Цель изучения дисциплины:*

– приобретение прочных теоретических знаний и практических навыков по теоретическим критериям поиска и другим прикладным аспектам, в том числе тектоническому и палеотектоническому анализам и их применению в нефтегазовой геологии.

2. *Задачи дисциплины:*

– изучение современной модели применения тектонических и палеотектонических показателей в раздельном прогнозе нефти и газа;

– освоение методов построения тектонических схем и моделей направленного прогноза и поиска залежей нефти и газа;

– изучение методики историко-геологического анализа и его применение на практике.

*3. Требования к результатам освоения дисциплины*

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

**иметь представление о:**

– теоретических критериях поиска и других прикладных аспектах, в том числе тектоническом и палеотектоническом анализах и их применению в нефтегазовой геологии;

**знать:**

–современные модели применения тектонических и палеотектонических показателей в раздельном прогнозе нефти и газа;

– методы построения тектонических схем и моделей направленного прогноза и поиска залежей нефти и газа;

– методику историко-геологического анализа и его применение на практике;

**уметь:**

– выявлять пространственное положения зон нефтеобразования и их накопление в осадочных бассейнах земной коры с помощью палеогидрогеологических реконструкций.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация программы дисциплины **«Литологические критерии прогноза нефтегазоносности недр»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.**

*1. Цель изучения дисциплины:*

– получение знаний по закономерностям формирования, размещения, основам поиска и прогнозирования неантиклинальных ловушек в осадочных бассейнах различного типа.

*2. Задачи дисциплины:*

– интерпретация строения осадочных толщ для целей прогнозирования неантиклинальных ловушек нефти и газа;

– изучение методики историко-геологического анализа и его применение на практике;

– изучение общих принципов и законов, контролирующих литологическую неоднородность различных типов осадочных пород;

– изучение основных особенностей изменение литофаций по вертикали и латерали;

– генетическая интерпретация структурно-текстурных особенностей пород;

– навыки картирования литологических и стратиграфических залежей нефти и газа.

*3. Требования к результатам освоения дисциплины*

В результате изучения дисциплины аспирант должен

**иметь представление о:**

– закономерностях формирования, размещения, основах поиска и прогнозирования неантиклинальных ловушек в осадочных бассейнах различного типа;

**знать:**

– методику историко-геологического анализа и его применение на практике;

– общие принципы и законы, контролирующих литологическую неоднородность различных типов осадочных пород;

– основные особенности изменения литофаций по вертикали и латерали;

– генетическую интерпретацию структурно-текстурных особенностей пород;

**уметь:**

– интерпретировать строение осадочных толщ для целей прогнозирования неантиклинальных ловушек нефти и газа;

– навыки картирования литологических и стратиграфических залежей нефти и газа.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация программы дисциплины **«Геохимические критерии прогноза нефтегазоносности недр»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.**

*1. Цель изучения дисциплины:*

– ознакомление с современными методами изучения и интерпретации целенаправленных геохимических исследований и применением новейших достижений нефтегазогеологической науки в связи с решением вопросов оценки нефтегазоносности территорий на региональном, зональном и локальном уровнях геологоразведочного процесса.

*2. Задачи дисциплины:*

– изучение комплекса геохимических методов исследования пород, вод, газов, нефтей; их назначения и применение для решения геологоразведочных задач, способы отбора проб в скважинах;

– освоение геологически правильных подходов к геохимическим исследованиям, способы комплексной интерпретации геохимической информации для оценки нефтегазоносности объектов на различных стадиях ГРР.

*3. Требования к результатам освоения дисциплины*

В результате изучения дисциплины аспирант должен

**иметь представление о:**

– современных методах изучения и интерпретации целенаправленных геохимических исследований и применением новейших достижений нефтегазогеологической науки в связи с решением вопросов оценки нефтегазоносности территорий на региональном, зональном и локальном уровнях геологоразведочного процесса;

**знать:**

– комплексы геохимических методов исследования пород, вод, газов, нефтей; их назначения и применение для решения геологоразведочных задач, способы отбора проб в скважинах;

**уметь:**

– геологически правильно подходить к геохимическим исследованиям, способам комплексной интерпретации геохимической информации для оценки нефтегазоносности объектов на различных стадиях ГРР.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация программы дисциплины **«Гидрогеологические критерии прогноза нефтегазоносности недр»**

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.**

1. Цель изучения дисциплины:

– умение восстанавливать гидрогеологические условия на разных этапах развития осадочных бассейнов и определять роль гидрогеологических критериев в оценке перспектив нефтегазоносности недр.

2. Задачи дисциплины:

– изучение природных процессов в водонасыщенных толщах осадочных горных пород, определяющих условия образования и накопления углеводородов;

– выявление пространственного положения зон нефтеобразования и их накопления в осадочных бассейнах земной коры с помощью палеогидрогеологических реконструкций;

– выявление перспектив нефтегазоносности различных водонапорных систем по гидрогеологическим показателям.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины аспирант должен

**иметь представление о:**

– умение восстанавливать гидрогеологические условия на разных этапах развития осадочных бассейнов и определять роль гидрогеологических критериев в оценке перспектив нефтегазоносности недр;

**знать:**

– природные процессы в водонасыщенных толщах осадочных горных пород, определяющих условия образования и накопления углеводородов;

**уметь:**

– выявлять перспективы нефтегазоносности различных водонапорных систем по гидрогеологическим показателям;

– выявлять пространственное положения зон нефтеобразования и их накопление в осадочных бассейнах земной коры с помощью палеогидрогеологических реконструкций.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация программы дисциплины **«Основы геологического моделирования»**

**Общая трудоемкость составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.**

Цель преподавания дисциплины - овладение знаниями по основным направлениям применения математических методов и ЭВМ в нефтегазовой геологии, а также умение практически применить эти знания для построения геологических моделей объектов ПРР.

Задачи изучения 1) изучение методологических основ построения и практического использования математических моделей геологических объектов; 2) изучение конкретных математических моделей, используемых в нефтегазовой геологии; 3) изучение компьютерных технологий, используемых в нефтегазовой геологии при создании и практическом применении математических моделей; 4) изучение моделирования поисково-разведочного процесса на нефть и газ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- профессиональную терминологию на одном из международных иностранных языков;
- понятие информации; общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование;
- методы получения промысловой геологической информации; принципы геологопромыслового статического и динамического моделирования; энергетические характеристики залежей нефти и газа; типы залежей углеводородов; методы геологопромыслового контроля за разработкой месторождения.
- применять математические методы, физические и химические законы и вычислительную технику для решения типов профессиональных задач;
- пользоваться таблицами и справочниками;
- собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую, геофизическую, геохимическую, гидрогеологическую, инженерно-геологическую, эколого-геологическую, техническую и экономико-производственную информацию;
- систематизировать, обобщать и анализировать разнородную информацию широкого комплекса методов геолого-промыслового изучения залежей углеводородов.

владеть:

- навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, нормами деловой переписки и делопроизводства;
- базовыми навыками в области геологии, необходимыми для освоения геологических дисциплин; - навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с геологической информацией;
- методами построения математических, физических и химических моделей при решении производственных задач;
- методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях; - методами графического изображения горно-геологической информации.

## Программы практик и научных исследований

**Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) Общая трудоемкость составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.**

Педагогическая практика является обязательной и представляет собой вид практической деятельности аспирантов по осуществлению учебно-воспитательного процесса

в высшей школе, включающий получение умений и навыков практической преподавательской деятельности по профилю научного направления.

Целью педагогической практики является овладение основами и навыками научно-методической и учебно-методической работы преподавателя вуза и повышение уровня педагогической компетентности.

Задачи педагогической практики:

– всесторонние изучение федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования по направлениям подготовки, образовательных программ, учебно-методических комплексов, учебных и учебно-методических пособий по дисциплинам специальности аспиранта, форм и методов проведения занятий по новым педагогическим технологиям;

– исследование возможностей использования инновационных образовательных технологий;

– развитие творческих способностей, индивидуального стиля профессиональной деятельности и исследовательского отношения к ней;

– формирование навыков принятия педагогически целесообразных решений с учетом индивидуально-психологических особенностей студентов;

– апробация практического использования материалов научного исследования в высшей школе.

По итогам организационно-исследовательской практики предоставляется отчет о проведенной работе и проводится зачет с оценкой.

**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (организационно-исследовательская)**

**Общая трудоемкость составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.**

Программу организационно-исследовательской практики по теме диссертации аспирант проходит, в основном, на кафедре под руководством научного руководителя с привлечением при необходимости научных консультантов.

За время обучения аспирант должен пройти все основные стадии организационно-исследовательской работы:

– реферирование научных и прикладных работ по теме образовательной программы;

– участие в качестве исполнителя в проведении конкретных научных и научно-практических исследований в рамках госбюджетных тем, научных грантов, программ, контрактов;

– подготовку научных докладов с выступлением на конференциях, семинарах, круглых столах;

– подготовку к публикации научных статей и тезисов по теме диссертации.

По итогам организационно-исследовательской практики предоставляется отчет о проведенной работе и проводится зачет с оценкой.

**Программа научных исследований**

Программа научных исследований аспиранта носит индивидуальный характер и разрабатывается совместно с его научным руководителем.

Задачи:

- становление мировоззрения аспиранта как профессионального ученого, формирование и совершенствование навыков самостоятельной научно-исследовательской работы;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- проведение оригинального научного исследования самостоятельно и в составе научного коллектива;
- обсуждение НИР в процессе свободной дискуссии в профессиональной среде, презентация и подготовка к публикации результатов НИР;

- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

**Программа государственной итоговой аттестации**

Целью государственной итоговой аттестации является определение практической и теоретической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле.

Задачи государственной итоговой аттестации: оценка уровня сформированности у аспирантов компетенций, предусмотренных программой государственной итоговой аттестации (в процессе государственного экзамена), а также степень завершенности диссертационной работы (в рамках представления научного доклада).

Государственная итоговая аттестация аспирантов проводится в форме:

- государственного экзамена;
- научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).