ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН, ПРАКТИК И НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

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

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»**

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»**

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»**

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»**

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»**

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»**

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 **«Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр»**

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 **«Математические основы теории интерпретации геолого-геофизических данных»**

Цель преподавания дисциплины: обеспечить аспирантов, специализирующихся в области геофизических методов поиска и разведки месторождений, а также аспирантов, специализирующихся в области геофизических методов исследования скважин, необходимым уровнем знаний в области математических основ теории интерпретации геофизических данных, применение полученных знаний при моделировании геолого-геофизических процессов.

Задачи изучения: освоить основные понятия моделей и законы нечеткой логики, операции над нечеткими множествами, методы регуляризации, итерационные схемы, прикладное нечеткое моделирование, компьютерные технологии и организацию моделирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные методы научно-исследовательской деятельности, способы, основные методы и технологии интерпретации геолого-геофизических данных; классификацию уравнений математической физики; взаимосвязь между компонентами информационной модели, теорию размерностей, модели, основанные на совместном применении нескольких фундаментальных законов;

уметь: выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач; понимать смысл геофизической информации, полученной различными методами и на основе собранной информации вскрывать причинно-следственные связи; использовать полученную геолого-геофизическую информацию в своей профессиональной деятельности; применять математический аппарат для выявления причинно-следственных связей между параметрами геологической среды; использовать методы и законы нечеткого моделирования решения практических задач

владеть: современными информационно-коммуникационными технологиями; навыками сбора, обработки, анализа геологических, петрофизических данных, а также

способами, методами обработки и интерпретации геолого-геофизических данных, приемами моделирования геологической среды на основе геофизической информации.

Аннотация программы дисциплины **«Анализ и типизация геологических условий формирования залежей углеводородов»**

Цель преподавания дисциплины: дать прочные теоретические знания и практические навыки по теоретическим критериям поиска и другим прикладным аспектам, в том числе тектоническому и палеотектоническому анализам и их применению в нефтегазовой геологии.

Задачи изучения:

- изучение современных геологических моделей формирования залежей углеводородов;
- геолого-геофизический анализ условий генерации, аккумуляции и консервации УВ;
- изучение методики сейсмостратиграфического анализа геологических условий залегания залежей УВ и их выявление на практике.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: –современные модели анализа генерации, аккумуляции и консервации залежей УВ; –методы сейсмостратиграфического анализа и моделирования геологических условий формирования залежей УВ; –методику историко-геологического анализа и его применение на практике;

уметь: –выявлять условия формирования и закономерности размещения месторождений УВ; –внедрять технологии теоретических знаний палеогеологических и гидрогеологических условий развития нефтегазоносных бассейнов, антропогенного воздействия на окружающую среду и рационального использования природных ресурсов;

владеть: –владеть теоретической базой и научными основами прогноза, поисков и разведки нефтяных и газовых месторождений; быть способным: –выявлять пространственные положения зон нефтеобразования и их накопление в осадочных бассейнах земной коры с помощью палеогеологических реконструкций.

Аннотация программы дисциплины **«Комплексирование методов ГИС, ГТИ и ВСП».**

Цель преподавания дисциплины: формирование у аспирантов, специализирующихся в области нефтепромысловой геофизики, углубленных знаний по теории методов геофизических и геолого-технологических исследований скважин, вертикального сейсмического профилирования, геологической документации разрезов скважин различными методами ГИС, ГТИ и ВСП.

Задачи изучения дисциплины: привить систематические знания по технологии, методикам исследований методами ГИС, ГТИ и ВСП в учебных и производственных лабораториях.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать:

–основные методы научно-исследовательской деятельности;

–основные технологии геофизических и геолого-технологических исследований в процессе строительства и эксплуатации скважин, на каких этапах, и с какой целью проводят исследования методами ГИС, ГТИ и ВСП;

–основы интерпретации результатов исследований методами ГИС, ГТИ и ВСП;

–геологические, геофизические и производственные задачи, решаемые методами ГИС, ГТИ и ВСП.

уметь:

–выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах;

–критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника;

–избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач; –понимать смысл геофизической информации, полученной методами ГИС, ГТИ и ВСП, собирать и систематизировать разнообразную информацию из многочисленных источников методов ГИС, ГТИ и ВСП и на основе собранной информации вскрывать причинно-следственные связи;

–использовать полученную геолого-геофизическую информацию в своей профессиональной деятельности;

–оценивать перспективы и готовность работать по получаемой специальности, отслеживать тенденции и направления развития методов ГИС, ГТИ и ВСП.

владеть:

–навыками сбора, обработки, анализа геологических, петрофизических, технических и технологических условий выполнения работ по методам ГИС, ГТИ и ВСП в лабораторных и полевых условиях;

–навыками обработки и интерпретации результатов исследований методами ГИС, ГТИ и ВСП;

–навыками подготовки научно-технических отчетов и публикаций по результатам комплекса исследований методами ГИС, ГТИ, ВСП.

Аннотация программы дисциплины **«Совершенствование методик обработки геолого-геофизической информации для подсчета запасов и подготовки исходных данных для геологического и гидродинамического моделирования»**

Цель преподавания дисциплины: формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний в области комплексной интерпретации геолого-геофизической информации в разрезах скважин, представленных породами-коллекторами различной сложности; приобретение навыков самостоятельного планирования и проведения научно-исследовательских работ (в выбранном направлении деятельности) с обоснованием актуальности, выбором перспективного направления и критической оценки полученных результатов исследования.

Задачи изучения дисциплины: систематизировать, закрепить и расширить у аспирантов теоретические и практические знания методов и методик комплексной интерпретации геолого-геофизической информации в нефтегазопромысловой геологии; сформировать представление по организации, проведению и обработке результатов научных исследований в области совершенствования методик обработки геолого-геофизической информации; сформировать стремление к самостоятельному проведению научных исследований по заданной тематике, выбору наиболее перспективных направлений при решении поставленных задач.

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

знать:

–технологию поиска информации с целью приобретения новых знаний в области комплексной интерпретации геолого-геофизических данных;

–тенденции и направления развития эффективных технологий в области геологической разведки недр в целом и комплексирования методов ГИС в частности;

– современное состояние геофизических информационных технологий, достижения фундаментальных и прикладных наук в России и за рубежом;

–основные технологии геофизических исследований при поиске и разведке полезных ископаемых;

–цели и задачи комплексных исследований скважин;

–способы получения информации о фильтрационно-емкостных свойствах пластов, вскрываемых скважиной; виды лабораторных исследований керна;

–основные петрофизические связи, получаемые по керну и ГИС; геологические условия осадконакопления; фациальную последовательность осадконакопления, отражающую различные положения и фазы движения относительно уровня моря; методы и способы обработки данных ГИС для коллекторов различных классов;

–основы интерпретации результатов геофизических исследований комплексом геофизических методов в скважинах нефтяных месторождений;

–алгоритмы обработки геолого-геофизической информации;

– основные способы решения прямых и обратных задач при определении геофизических параметров для подсчета запасов УВ и создании исходных данных при трехмерном геологическом моделировании;

–основы вычислительного эксперимента; статистические методы обработки экспериментальных данных по керну и ГИС;

–форматы обработки и хранения цифровых данных в геологоразведке;

–назначение пакетов компьютерных программ и информационных систем, используемых при обработке данных ГИС;

уметь:

–ставить и решать инновационные задачи, связанные с разработкой технологий и методик интерпретации полученных геолого-геофизических данных с использованием глубоких фундаментальных и специальных знаний, аналитических методов, программных средств для построения сложных моделей в условиях неопределенности; ставить и решать практические прикладные задачи и проводить научные исследования с использованием средств геолого-геофизического моделирования; применять системный подход в геологии и геофизике;

– читать любую геофизическую информацию, понимать ее смысл, собирать и систематизировать разнообразную информацию из многочисленных источников; обрабатывать данные ГИС и керна с целью выделения коллекторов, установления характера их насыщенности, определения коэффициентов пористости, нефтегазонасыщенности;

–выявлять проблемные области при комплексной интерпретации геолого-геофизических данных, находить пути решения проблемных задач;

–использовать данные ГТИ, ВСП, испытания в комплексе с ГИС для решения геологических задач; оценивать качество исходной геолого-геофизической информации;

–учитывать геологические и технические условия при реализации геофизических и гидродинамических технологий при проведении геофизических работ в скважинах;

–оценивать перспективы, отслеживать тенденции и направления развития комплексирования геофизических методов исследования скважинах

владеть:

–навыками обработки методов геофизических исследований скважин;

–навыками комплексного анализа геолого-геофизических данных;

–навыками оценки нестандартных ситуаций и оценки их влияния на качество результатов.

Аннотация программы дисциплины **«Защита интеллектуальной собственности»**

Цель преподавания дисциплины:

– приобретение кадрами высшей квалификации теоретических знаний и практических навыков в области основ защиты интеллектуальной собственности. Преподаватель - исследователь должен знать основные аспекты функционирования института интеллектуальной собственности в условиях рыночной экономики в современной России.

Задачи изучения:

– ознакомить с историей возникновения и развития различных объектов интеллектуальной собственности; – дать общие представления об институте ИС, его проблемах, перспективах как в Российской Федерации, так и мировой практике;

– ознакомить с основами организации патентной деятельности, изучение патентного законодательства РФ, получение навыков овладеть основными методами и системами патентного поиска и анализа патентной документации, с правовыми и экономическими основами изобретательской и патентно-лицензионной деятельности;

– научить оформлять заявки на различные объекты ИС, оформлять и регистрировать различные договора на разные объекты интеллектуальной собственности;

– ознакомить с правовой охраной различных объектов промышленной собственности;

– дать представления о гражданско-правовой, административной и уголовной ответственности за посягательства на интеллектуальную собственность;

– содействовать активизации научно-исследовательской деятельности.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

– историю возникновения, становления и развития интеллектуальной собственности;

– объекты авторского и смежных прав, промышленной собственности и их правовую охрану;

– виды изобретений;

– классификаторы на разные объекты ИС: международную патентную классификации. (МПК); международную классификацию промышленных образцов (МКПО); международную классификацию товаров и услуг (МКТУ);

– структуру и содержание баз данных Роспатента по различным объектам интеллектуальной собственности;

– международные и Российские организации, охраняющие ИС.

Уметь:

– определять МПК; МКПО, МКТУ;

– проводить патентный поиск; выявлять аналоги, прототипы;

– составлять описание и формулы изобретения и иных объектов;

– оформить заявку на получение патента, регистрировать ПЭВМ, БД;

– составлять заявки и техническую документацию по различным объектам интеллектуальной собственности;

– рассчитывать размер государственной пошлины за регистрацию объектов;

– составлять, оформлять, регистрировать и трактовать различные договоры (лицензионный договор, договоры отчуждения, заказа, залога, франчайзинга) на разные объекты интеллектуальной собственности.

Владеть:

– навыками находить и пользоваться нормативно-правовыми актами, определяющими правовую охрану объектов интеллектуальной собственности;

– возможностью ориентироваться в судебной и административной практике за нарушение интеллектуальных прав.

Программы практик и научных исследований

Программа педагогической практики

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.

Программа организационно-исследовательской практики

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 научно-исследовательской деятельности аспиранта носит индивидуальный характер и разрабатывается совместно с его научным руководителем.

Основной целью научно-исследовательской деятельности аспиранта является формирование и развитие творческих способностей, совершенствование форм привлечения молодых ученых к исследовательской деятельности, обеспечение единства учебного, научного, воспитательного процессов для повышения профессионального уровня подготовки аспирантов.

Основными задачами являются:

- получение и применение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей среды;

- получение и применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач; - получение и применение новых знаний в целях их последующего практического применения (ориентированные научные исследования) и (или) на применение новых знаний (прикладные научные исследования), проводимые путем выполнения научно-исследовательских работ;

- формирование кадрового научно-педагогического потенциала кафедр университета;

- развитие научно-исследовательских компетенций, определенных образовательным стандартом соответствующего направления подготовки аспирантов и учебным планом соответствующего направленности подготовки аспирантов;

Программа государственной итоговой аттестации

Цели государственной итоговой аттестации: установление уровня подготовки аспиранта к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для присвоения квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Задачи государственной итоговой аттестации: оценить уровень сформированности у обучающегося в аспирантуре компетенций, предусмотренных программой государственной итоговой аттестации (в процессе государственного экзамена), а также степень завершенности диссертационной работы аспиранта (в рамках представления научного доклада). Государственная итоговая аттестация аспирантов проводится в форме:

- государственного экзамена;

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