

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Ученого совета
«Сибирская школа геонаук»,
_____ А.В. Паршин
«28» марта 2025 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

21.05.02 Прикладная геология

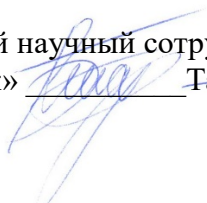
**Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных
ископаемых**

горный инженер-геолог

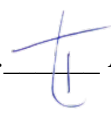
Год поступления - 2025

Иркутск, 2025

Автор - составитель:

Руководитель ООП к.г.-м.н., старший научный сотрудник департамента рудной геологии
института «Сибирская школа геонаук»  Тарасова Ю.И

Программа одобрена учебно-методической комиссией института «Сибирская школа
геонаук» протокол от «27» марта 2025 г. № 9

научный руководитель института «Сибирская школа геонаук», к.г.-м.н.  А.В. Паршин

Программа утверждена ученым советом института «Сибирская школа геонаук» протокол от
«28» марта 2025 г. № 7

Содержание

Общие положения	4
1. Программа государственного экзамена	4
1.1. Форма проведения государственного экзамена	4
1.2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате подготовки и сдачи государственного экзамена	4
1.3. Перечень вопросов/тем, выносимых на государственный экзамена	6
1.4. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену	9
1.5. Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена	10
1.6. Организация и проведение государственного экзамена	10
2. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	11
2.1. Перечень компетенций, владение которыми должен продемонстрировать обучающийся при защите выпускной квалификационной работы	11
2.2. Требования к выпускной квалификационной работе	13
2.2.1. Темы выпускных квалификационных работ	13
2.2.2. Руководство, консультирование и рецензирование выпускных квалификационных работ	13
2.2.3. Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы ..	14
2.2.4. Процедура защиты выпускной квалификационной работы	16
2.3. Критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы	19
3. Порядок подачи и рассмотрения апелляций	20

Общие положения

В соответствии с ФГОС ВО на завершающем этапе обучения студентов специальности 21.05.02 «Прикладная геология» предусматривается государственная итоговая аттестация (ГИА) в форме государственного экзамена, подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

Цель ГИА – оценить степень подготовленности дипломированных специалистов, их компетентность по основным квалификационным характеристикам в части общепрофессиональной и специальной подготовки.

Государственный экзамен предусматривается для оценки степени усвоения теоретических разделов общепрофессиональной подготовки, а *защита выпускной квалификационной работы* направлена на оценку качества и полноты усвоения практических разделов специальной подготовки - по проектированию разных видов геолого-разведочных работ.

Трудоемкость ГИА по учебному плану ИРНИТУ составляет 9 зачетных единиц.

К проведению ГИА допускаются студенты, полностью освоившие программу обучения и не имеющие задолженности по экзаменам и зачетам.

1. Программа государственного экзамена

Цель государственного экзамена

В соответствии с ФГОС ВО дипломированный специалист, получивший высшее образование по специальности 21.05.02 "Прикладная геология", на завершающем этапе обучения должен обладать определенными квалификационными характеристиками.

Объектами профессиональной деятельности дипломированного специалиста по направлению «Прикладная геология» являются: Земля и ее оболочки, геологические процессы, системы и регионы, включающие месторождения различных полезных ископаемых, горные породы, минералы, подземные воды, геофизические, геохимические и геотермальные поля, средства изучения геологического строения Земли, поисков и разведки месторождений полезных ископаемых и заключенное в них минеральное сырье.

В части общепрофессиональной подготовки специалист должен

знать:

- методы составления топографических карт и планов, GPS технологию топографической привязки и используемые геодезические приборы;
- основные свойства горных пород и минералов, методы изучения минерального и химического состава горных пород и руд;
- происхождение, строение, геологическую историю Земли, общие закономерности, определяющие химический состав и физическое строение вещества земной коры, Земли и планет земной группы;
- закономерные связи рельефа поверхности Земли с ее геологическим строением и современные физико-геологические процессы;
- общую геохронологическую и стратиграфическую шкалы, методы определения возраста геологических образований;
- главные особенности геологического строения крупных регионов России и общие закономерности размещения в их пределах месторождений полезных ископаемых;
- типы месторождений рудных, нерудных, горючих полезных ископаемых;
- методы поисков и разведки полезных ископаемых; содержание гидрогеологических и инженерно-геологических исследований;
- правила безопасности при решении профессиональных задач;

уметь:

- определять координаты точек горно-геологических объектов и наносить их на карты в международной разграфке;
- диагностировать главные минералы и основные типы осадочных, магматических и метаморфических горных пород;

- графически изображать геологические объекты и узнавать на геологических картах главнейшие формы залегания горных пород и типы тектонических структур,
- проводить полевые геологические наблюдения и строить геологические и геофизические карты, разрезы;
- выбирать способы и проводить опробование полезных ископаемых и вмещающих их пород;
- выбирать технологии геофизических, буровых и горно-проходческих работ при решении геологических задач;
- обрабатывать полученную в процессе проведения полевых и экспериментальных работ информацию с составлением отчета по проведенным работам;
- применять компьютерные программы для обработки информации.

В части специальной подготовки специалист должен

знать:

- требования к картам и отчетам геологического содержания;
- требования промышленности к качеству минерального сырья различных видов полезных ископаемых;
- закономерности геологического строения основных промышленных типов месторождений полезных ископаемых;
- методики проведения геологических съемок, поисков, разведки и геолого-экономической оценки в различных природных условиях любого из видов твердых полезных ископаемых;
- способы оценки ресурсов и подсчета запасов полезных ископаемых в недрах;

уметь:

- диагностировать минералы, горные породы, полезные ископаемые;
- составлять геологические схемы, карты, разрезы;
- выбирать способ и проводить опробование полезных ископаемых;
- оценивать масштабы проявлений полезных ископаемых;
- разрабатывать комплексные геолого-генетические, прогнозно-поисковые и геолого-промышленные методы месторождений полезных ископаемых различных видов;
- разрабатывать оптимальную технологию проведения геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ и составлять геологическое задание на их проведение.
- составлять карты геологического содержания, выполнять структурный и историко-геологический и минерагенический анализ регионов, площадей и участков в различных масштабах;
- выделять перспективные площади и участки для поисков и оценки различных видов полезных ископаемых;
- формулировать цели и задачи геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ для различных геологических объектов;
- выбирать методику и технические средства для осуществления научно-исследовательских и производственных работ;
- составлять проекты на проведение геолого-съемочных, поисково-оценочных, разведочных или научно-исследовательских работ;
- составлять отчеты о проделанной работе.

В свете этих требований основной объем знаний студент в ходе государственного экзамена должен проявить при анализе геологического строения по картам разного вида и масштаба, обосновании своих выводов о перспективности территорий на полезные ископаемые и знании типовых месторождений и руд.

1.1. Форма проведения государственного экзамена

Государственный экзамен рекомендуется проводить в виде деловой игры путем анализа геологических карт и решения ряда практических заданий, включающих:

- характеристику геологического строения приведенной на карте площади,

- реконструкцию истории ее геологического развития,
- оценку перспективности этой площади на полезные ископаемые,
- характеристику типичных для данной обстановки месторождений полезных ископаемых,
- выбор перспективных объектов, возможной стадии и вида геолого-разведочных работ на этих объектах,
- обоснование целесообразности и методики проведения на выбранных объектах геолого-разведочных работ,
- обоснование категории запасов и ресурсов полезных ископаемых, которые могут быть подсчитаны после проведения рекомендуемых работ.

1.2.Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате подготовки и сдачи государственного экзамена

В соответствии с ФГОС ВО в результате прохождения итоговой государственной аттестации выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

вид деятельности – *научно-исследовательский*:

ПК-1 Способен анализировать, систематизировать и интерпретировать геологическую информацию;

вид деятельности – *проектно-изыскательский*

ПК-2. Способен оценивать прогнозные ресурсы и составлять проекты на геолого-разведочные работы для различных типов твердых полезных ископаемых, на разных стадиях изучения и эксплуатации месторождения;

вид деятельности – *производственно-технологический*:

ПК-3. Способен проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях;

ПК-4. Способен выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья;

вид деятельности – *организационно-управленческий*

ПК-5. Способен планировать, осуществлять и корректировать технологические процессы проведения работ по поискам, разведке, добыче, переработке полезных ископаемых в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности;

1.3.Перечень вопросов/тем, выносимых на государственный экзамен

В экзаменационном билете предусматривается три задания, отражающие знания следующих дисциплин:

1 задание – по общей, структурной, исторической и региональной геологии и геотектонике,

2 задание – по металлогении, учению о полезных ископаемых, прогнозированию и поискам полезных ископаемых,

3 задание – по методике поисково-оценочных и геологоразведочных работ: Задание 1.

Провести анализ прилагаемой геологической карты, построить схематический геологический разрез и дать характеристику геологического строения региона и исследуемой площади.

Схема анализа :

- дать краткую характеристику особенностей регионального строения территории, включающей исследуемую площадь;
- указать стратиграфические и магматические комплексы, слагающие территорию карты, по возможности определить состав, фации и формации осадков, площади распространения осадочных, эффузивных, интрузивных и метаморфических пород;
- указать наличие и тип стратиграфических несогласий, их элементы и возраст;

- выделить структурные этажи, определить их возраст и формы залегания пород по этажам. При наличии платформенных структур особое внимание уделяется возрасту, глубине залегания и внутренней структуре фундамента; формационному составу пород осадочного чехла;

- определить морфологические и генетические типы складок, их возраст;

- определить кинематические типы разрывных нарушений, их возраст и отношение к складчатости, длительность развития, масштаб, глубина заложения, происхождение, внутреннее строение;

- дать характеристику интрузий (форма, наличие фаз, внутреннее строение, возраст, условия их образования, взаимоотношения, особое внимание уделяется изучению контактовых зон);

- дать краткую характеристику проявления геологических процессов, в результате которых сформировались структурно-вещественные комплексы, изображенные на прилагаемой геологической карте;

- кратко описать основные этапы истории геологического развития территории, привязав их к известным тектономагматическим циклам, отметить закономерности развития структурных элементов участка земной коры, основы тектонического районирования, истории развития и происхождения геодинамических структур, создающее представление о тектоническом режиме региона и его изменениях во времени, факторов и характера тектонических движений. Воссоздание истории геологического развития производится комплексным путём, с привлечением данных литологии, палеонтологии, формационного анализа, петрографии, минералогии, неотектонического и палеотектонического анализа.

Задание 2.

Провести анализ рудоносности территории, включающий оценку возможных металлогенических факторов, профилирующих полезных ископаемых, типовых месторождений, вещественный состав руд.

Анализ проводится по схеме:

- выделить геологические формации и показать связь с ними полезных ископаемых;

- выделить тектонические элементы (пликативные, дизъюнктивные, инъективные), определяющие локализацию рудных объектов;

- определить рудноформационную и генетическую принадлежность рудных объектов территории;

- построить металлогенограмму;

- выделить рудные поля, узлы, зоны (в зависимости от фактического материала);

- сформулировать на основе выше изложенного комплекс металлогенических факторов и критериев;

- провести перспективное районирование площади,

- проанализировать все встреченные на данной территории поисковые предпосылки и признаки полезных ископаемых с построением физико-геологических моделей (ФГМ) прогнозируемых объектов;

- на основе проведенного анализа произвести определение очередности вовлечения выделенных площадей в поисковый процесс, разработать для первоочередной площади рациональный комплекс поисковых работ, основывающийся на выработанной физико-геологической модели (ФГМ)

Задание 3.

Выбор перспективных участков, обоснование возможной стадии, вида и методики проектируемых работ.

Схема анализа :

- на основе анализа геологической и формационной принадлежности оруденения, осмотра и описания руд, выдаваемых экзаменуемому, оценить степень изменчивости и прерывистости рудных объектов, определить их морфологический тип, обосновать группу сложности геологического строения по классификации запасов (ГКЗ);

- наметить систему вскрытия рудных объектов с поверхности и на глубину;
- предусмотреть комплекс геофизических и геохимических исследований;
- дать описание системы опробования горных выработок и скважин с учетом минералогического, химического, технического и технологического видов опробования;
- наметить работы по изучению гидрогеологического и инженерно- геологического строения исследуемого объекта;
- произвести выбор и кратко описать методику оконтуривания рудных объектов, обосновать вероятные категории и оптимальные способы вычисления параметров для подсчета прогнозных ресурсов и промышленных запасов.

1.4.Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

Рекомендуемая литература:

1. Авдонин В.В. Месторождения металлических полезных ископаемых / В.В. Авдонин, В.Е. Бойцов, Ж.В. Семинский [и др.]. – М.: Академический проспект, 2005. – 720 с.
2. Коробейников, Александр Феофенович. Прогнозирование и поиски месторождений полезных ископаемых: учебник для вузов / А.Ф. Коробейников; Нац. исслед. Том. политехн. ун-т – 2-е изд., испр. и доп. – Томск: Изд-во ТПУ, 2012. – 254 с.
3. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых: учеб. для студентов по направлению 020300 «Геология» / В.В. Авдонин [и др.]; под ред. В.В. Авдониной; МГУ. – М.: Фонд «Мир», 2007. – 538 с. Гриф УМО.
4. Мальцева, Галина Дмитриевна. Промышленные типы месторождений металлических, неметаллических и горючих полезных ископаемых: учебное пособие / Г.Д. Мальцева; - Иркутск: ИРНИТУ, 2019. – 310 с.
5. Шевелев В.В. Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых. Учебное пособие: / Под ред. В.А. Филанюк. – Иркутск: Из-во ИрГТУ, 2004. 367 с.

1.5.Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена

Критериями оценки при определении уровня знаний на государственном экзамене являются:

- полнота анализа исходных геологических материалов (карт, разрезов, схем),
- качество материалов, составленных для обоснования выбранной системы и методики поисково-разведочных работ; - владение теоретическим материалом, - четкость и обоснованность доклада, - грамотность и полнота ответов. Окончательная оценка выставляется комиссией после обсуждения качества ответов экзаменуемого на билет и дополнительные вопросы:
- оценку «отлично» экзаменующийся получает при условии соблюдения 80 – 100 % указанных критериев,
- оценку «хорошо» экзаменующийся получает при условии соблюдения 60 – 80 % указанных критериев,
- оценку «удовлетворительно» экзаменующийся получает при условии соблюдения 40 – 60 % указанных критериев.

1.6.Организация и проведение государственного экзамена

В процессе подготовки к государственному экзамену проводится предварительная консультация, в рамках которой студенты знакомятся с процедурой экзамена, с основными требованиями, получают методические указания, список рекомендуемой литературы.

Затем преподаватели проводят консультации по наиболее важным разделам экзамена по индивидуальному расписанию.

Экзамен включает время на подготовку (порядка 4 час), в процессе которой допускается пользование справочной литературой (словари, учебники, пособия), время на доклад (порядка 20 мин) и ответы на вопросы членов комиссии. При определении уровня

знаний учитывается полнота анализа, качество материалов, владение материалом, четкость доклада, грамотность ответов.

С целью обеспечения экзамена созданы:

- база данных, включающая геологические карты масштаба 1:200000-1:50000 и геологические планы перспективных объектов (рудопроявлений, аномалий и т.д.) масштаба 1:10000-1:2000, увязанные с региональными геологическими картами;
- фонд контрольных вопросов, уточняющих и конкретизирующих задания по каждому варианту геологической графики;
- фонд типовых образцов горных пород, руд, шлихов.

2.Подготовка и защита выпускной квалификационной работы

В соответствии с ФГОС ВО составление дипломного проекта (работы) является итогом курса обучения специалиста и предназначается для закрепления багажа знаний, полученных им в процессе всего курса обучения.

Дипломный проект или дипломная работа выпускника ИРНИТУ специальности «Прикладная геология» выполняется в виде самостоятельного исследования по решению технической или научно-технической проблемы и включает пояснительную записку, комплект картографических документов, содержащих проектные решения, а также дополнительный иллюстративный материал

2.1.Перечень компетенций, владение которыми должен продемонстрировать обучающийся при защите выпускной квалификационной работы

В соответствии с ФГОС ВО в результате прохождения итоговой государственной аттестации выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах;

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Общепрофессиональными компетенциями:

ОПК-1. Способен применять правовые основы геологического изучения недр и недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности и уметь их учитывать при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве;

ОПК-2. Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и место-рождений полезных ископаемых;

ОПК-3. Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы;

ОПК-4. Способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству;

ОПК-5. Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве;

ОПК-6. Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты;

ОПК-7. Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций;

ОПК-8. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией;

ОПК-9. Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты;

ОПК-10. Способен планировать, проектировать, организовывать геолого-разведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов;

ОПК-11. Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ;

ОПК-12. Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов;

ОПК-13. Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы;

ОПК-14. Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом;

ОПК-15. Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания;

ОПК-16. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Профессиональными компетенциями:

вид деятельности - научно-исследовательский:

ПК-1 Способен анализировать, систематизировать и интерпретировать геологическую информацию;

вид деятельности- проектно-изыскательский:

ПК-2. Способен оценивать прогнозные ресурсы и составлять проекты на геолого-разведочные работы для различных типов твердых полезных ископаемых, на разных стадиях изучения и эксплуатации месторождения;

вид деятельности- производственно-технологический:

ПК-3. Способен проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях;

ПК-4. Способен выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья.

вид деятельности- организационно-управленческий:

ПК-5. Способен планировать, осуществлять и корректировать технологические процессы проведения работ по поискам, разведке, добыче, пере-работке полезных ископаемых в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.

2.2. Требования к выпускной квалификационной работе

Согласно ФГОС ВО специалист указанного профиля в процессе обучения в вузе должен приобрести «способность составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на геологоразведочные работы на различных стадиях изучения и на различных объектах».

Методические указания по выполнению аттестационной работы, регламентирующие состав и содержание главных разделов работы в соответствии с задачами различных стадий геолого-разведочного процесса, разработаны ведущими преподавателями кафедры прикладной геологии и имеются на кафедре в достаточном количестве в электронном и бумажном исполнении.

2.2.1. Темы выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная работа может быть выполнена либо в виде дипломного проекта на проведение геологоразведочных работ, либо в виде дипломной научно-исследовательской работы, касающейся наиболее актуальных проблем прикладных исследований.

Тематика проектов и работ определяется материалами, собранными студентом в процессе преддипломной практики. Она определяется видом полезного ископаемого, стадией геологоразведочных работ, осуществленных предприятием и конкретными задачами и условиями, актуальными для данного предприятия. Поэтому проекты и работы в 90% случаев носят производственно-научный характер и могут внедряться в деятельность предприятий.

Примерные типовые темы дипломных проектов и работ формулируются следующим образом:

1. Поисковые работы на рудное золото в пределах Благодатнинской перспективной площади (Приморье).
2. Оценочные работы на рудное золото на участке Усть-Эльга Гарьской перспективной площади.
3. Поисково-оценочные работы на рудопоявлении золота «Малютка».
4. Разведка рудного золота зоны «Промежуточная» на месторождении Пионерном.
5. Разведка месторождения россыпного золота руч. Сагур (Амурская обл.)
6. Разведка зоны «Центральная» титано-магнетитового рудопоявления Балтылах Куранахского рудного поля.
7. Разведочные и опытно-эксплуатационные работы на Пионерном месторождении золота.

В обязательном порядке при составлении проекта студенту даётся специальное исследовательское задание (спецвопрос).

2.2.2.Руководство, консультирование и рецензирование выпускных квалификационных работ

Подготовка работы осуществляется студентом самостоятельно, при систематической консультации со стороны руководителя и профессорско- преподавательского состава кафедры. Срок составления работы, вместе с рецензированием и защитой составляет 4 недели (216 ч). Промежуточный контроль хода проектирования осуществляется раз в 2 недели комиссией, назначаемой зав. кафедрой.

Рецензирование выпускной работы производится высококвалифицированными инженерно-техническим персоналом производственных предприятий, научными работниками РАН и НИИ геологического профиля. Основным принцип подбора рецензентов – это профессиональная компетентность относительно темы рецензируемого проекта. Реестр рецензентов пополняется ежегодно в зависимости от тематики дипломных работ.

В рецензии должна быть отмечена актуальность проектируемых работ, соответствие требованиям действующих инструкций и методических указаний, полнота представляемых материалов, обоснованность выбранной проектантом методики работ, качество проектных геологических карт и разрезов. В заключительной части рецензии должна быть дана оценка проделанной проектантом работы, степень готовности его к самостоятельной инженерной и научно- исследовательской деятельности, а также высказаны рекомендации о присвоении ему квалификация горного инженера-геолога по выбранной специальности (и специализации) о возможности и целесообразности поступления в аспирантуру и о внедрения в производство проектных разработок.

2.2.3.Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы

В выпускной работе студент должен проявить следующие знания и умения:

уметь:

- обосновывать актуальность и экономическую необходимость постановки проектируемых работ;
- анализировать геологические предпосылки и признаки полезной минерализации по результатам картирования района площади проектируемых работ;
- производить анализ рудных формаций и их структурного положения в пределах исследуемой площади;
- самостоятельно исследовать минералогический состав, структурные и текстурные особенности руд и вмещающих пород;
- обосновывать комплекс и объёмы работ, необходимые для решения поставленных перед проектом геологических задач;
- разрабатывать технологию и технику реализации выбранного комплекса геолого-поисковых и разведочных методов;
- оценивать эффективность ожидаемых результатов геологоразведочных работ;
- решать вопросы безопасного ведения работ и жизнедеятельности в сложных условиях геологических исследований;
- решать вопросы проектирования экологически безопасных технологий проведения работ;
- проектировать систему наиболее рациональной организации проведения работ, предусмотренных проектом;
- составлять сметно-экономическую часть проекта с использованием всей необходимой справочной литературы
- владеть способностью аргументировано высказывать свои суждения, касающиеся вопросов, связанных с рассматриваемым проектом. знать:
- содержание и практическое использование материалов дисциплин, предусмотренных учебным планом и ФГОС ВПО;
- задачи и методику их реализации на предприятии, по материалам которого

составляется данный проект;

- знать особенности смежных с геологией производств: горно- эксплуатационного комплекса, лабораторного комплекса, используемого при проведении запроектированных химико-аналитических исследований;
- конъюнктуру международного и внутреннего рынка по рассматриваемым видам минеральных ресурсов и др.

2.2.4. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

На защиту представляются дипломные проекты и работы, выполненные в срок и в соответствии с квалификационными требованиями, прошедшие апробацию на выпускающей кафедре и получившие положительные отзывы рецензентов от специализированных предприятий и учреждений.

Защита осуществляется публично перед назначаемым ректоратом Государственной экзаменационной комиссией в сроки, устанавливаемые приказом ректора по ИРНИТУ.

Защита включает доклад студента по теме работы (не более 10 мин), вопросы членов ГАК и ответы студентов, оглашение отзывов руководителя и рецензента, ответы студента на замечания рецензента, совещание членов ГЭК по оценке защиты и оглашение результатов защиты.

2.3. Критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы

При определении уровня знаний при защите выпускной работы учитываются:

- полнота анализа исходных геологических материалов (карт, разрезов, схем),
- качество материалов, составленных для обоснования выбранной системы и методики поисково-разведочных работ;
- владение теоретическим материалом, - четкость и обоснованность доклада, - грамотность и полнота ответов.

Окончательная оценка выставляется комиссией после обсуждения качества ответов на дополнительные вопросы с учетом характеристики и отзывов руководителя и рецензента:

- оценку «отлично» проектант получает при условии, что средний балл по докладу, ответам на вопросы и по отзывам рецензента и руководителя составляет 4,5-5,0;
- оценку «хорошо» проектант получает при условии, что средний балл по докладу, ответам на вопросы и по отзывам рецензента и руководителя составляет 3,5-4,5;
- оценку «удовлетворительно» проектант получает при условии, что средний балл по докладу, ответам на вопросы и по отзывам рецензента и руководителя составляет 3,0-3,5.

Диплом с отличием выдается выпускникам, которые сдали государственный экзамен и защитили дипломный проект (работу) с оценкой «отлично», и имели в процессе учебы только отличные и хорошие оценки, а средний балл по успеваемости за 5 лет обучения составил не менее 4,75.

3. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам государственных итоговых испытаний обучающийся имеет право подать письменную апелляцию в апелляционную комиссию о нарушении установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания. Заявление подается в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания в соответствии с нормативным документом ИРНИТУ «Порядок подачи и рассмотрения апелляций результатов государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО ИРНИТУ по программам высшего и среднего профессионального образования».