

Министерство науки и высшего образования РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДЕНА

Ученым Советом университета

Протокол №10 от “26” июня 2019 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по направлению: 05.03.01 «Геология»

направленность: «Геология и геохимия горючих ископаемых»

форма обучения: очная, заочная

Пермь 2019

Авторы-составители:

заведующий кафедрой региональной и нефтегазовой геологии, д.г.-м.н., заслуженный геолог РФ Т.В. Карасева

Рассмотрена и рекомендована

кафедрой региональной и нефтегазовой геологии Протокол № 9 от «16» мая 2019г.

Рассмотрена и рекомендована

Ученым советом геологического факультета Протокол № 10 от «19» июня 2019 г.

Содержание

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации	4
2. Виды и объем государственной итоговой аттестации	4
3. Результаты освоения образовательной (ОП) программы ВО	5
Перечень компетенции, владение которыми должен продемонстрировать обучающийся в ходе ГИА	5
3.1 Перечень универсальных компетенций (УК)	5
3.1.1 При сдаче государственного экзамена	5
3.1.2 При защите выпускной квалификационной работы	5
3.2 Перечень общепрофессиональных (ОПК) компетенций, на основе которых были освоены профессиональные компетенции (ПК)	5
3.2.1 При сдаче государственного экзамена	5
3.2.2 При защите выпускной квалификационной работы	6
3.3 Перечень профессиональных компетенций (ПК)	6
3.3.1 При сдаче государственного экзамена	6
3.3.2 При защите выпускной квалификационной работы	6
4. Государственный экзамен	8
4.1. Перечень вопросов государственного экзамена	8
4.2. Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена	12
4.2.1. Показатели и критерии оценивания компетенций	12
4.2.1.1. Показатели и критерии оценивания УК-компетенций	12
4.2.1.2. Показатели и критерии оценивания ОПК-компетенций	13
4.2.1.3. Показатели и критерии оценивания ПК-компетенций	13
4.2.2. Шкала и критерии оценки государственного экзамена	14
4.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы с помощью государственного экзамена	17
4.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственного экзамена	18
4.4.1. Список литературы	18
4.4.2. Интернет-ресурсы, справочные системы	21
5. Выпускная квалификационная работа	22
5.1. Общая характеристика выпускной квалификационной работы	22
5.2. Руководство и консультирование	22
5.3. Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы	23
5.4. Процедура защиты выпускной квалификационной работы	24
5.5. Критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы	26
5.5.1. Показатели и критерии оценивания ОПК-компетенций	26
5.5.2. Показатели и критерии оценивания ПК-компетенций	26
5.5.3 Показатели и критерии оценивания УК-компетенций	30
5.5.4. Шкала и критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы	33
6. Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации	40

Введение

Государственная итоговая аттестация (далее ГИА) – является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы высшего образования (ОП ВО) в полном объеме.

В соответствии с ОП ВО по направлению 05.03.01 «Геология» ГИА включает следующие виды:

1 - государственный экзамен в форме устных или письменных ответов на вопросы билетов государственного экзамена в соответствии с направленностью подготовки;

2 - защиту выпускной квалификационной работы (далее – ВКР) в форме устной защиты с раздаточным материалом и презентацией.

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Цель ГИА: установить уровень подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям по направлению 05.03.01 «Геология» в области компетенций по видам профессиональной деятельности.

Задачи ГИА в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована ОП ВО, охватывающие теоретические и практические аспекты будущей деятельности выпускника, оценить качество:

1) сформированности компетенций в научно-исследовательской, научно-производственной, проектной, организационно-управленческой деятельности;

2) подготовки выпускника к профессиональной деятельности и выполнению трудовых функций, соответствующих профессиональным стандартам и задачам.

2. Виды и объем государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы. Объем ГИА в соответствии с учебным планом – 9 з. е. (324 ак. часа), из них на подготовку и сдачу государственного экзамена – 3 з.е. (108 ак. часа), и на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы – 6 з.е. (216 ак. часа).

Государственный экзамен проводится по дисциплинам образовательной программы, результаты, освоения которых имеют определяющее значение для будущей профессиональной деятельности выпускников по направлению 05.03.01 «Геология».

3. Результаты освоения образовательной (ОП) программы ВО **Перечень компетенции, владение которыми должен продемонстрировать обучающийся в ходе ГИА**

3.1 Перечень универсальных компетенций (УК)

3.1.1 При сдаче государственного экзамена

УК-5	способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом и философском контекстах
УК-7	способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-9	знает правовые и этические нормы, способен оценивать последствия нарушения этих норм
УК-10	способен анализировать социально значимые проблемы и процессы

3.1.2 При защите выпускной квалификационной работы

УК-1	способен осуществлять поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход для разрешения проблемных ситуаций
УК-2	способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	способен участвовать в реализации группового проекта
УК-4	способен осуществлять деловую коммуникацию на русском и иностранном языках в устной и письменной формах
УК-6	способен управлять своими ресурсами, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития
УК-8	способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
УК-11	владеет базовыми знаниями в области информатики, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, способность приобретать новые знания, используя современные информационные технологии
УК-12	способен понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
УК-13	способен использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности

3.2 Перечень общепрофессиональных (ОПК) компетенций, на основе которых были освоены профессиональные компетенции (ПК)

3.2.1 При сдаче государственного экзамена

ОПК-1	владеть базовыми знаниями о современной научной картине мира на основе положений, законов и методов математических и естественных наук
ОПК-3	знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области

3.2.2 При защите выпускной квалификационной работы

ОПК-2	готовность к участию в проведении научных исследований
ОПК-3	знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области
ОПК-4	способность осваивать новые технологии и применять их для проведения естественнонаучных исследований;
ОПК-5	владеть современными методами естественнонаучных исследований, анализа данных, проектирования
ОПК-6	владеть современными геоинформационными технологиями, уметь применять их в профессиональной сфере

3.3 Перечень профессиональных компетенций (ПК)

3.3.1 При сдаче государственного экзамена

ПК-4	готовность выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением
ПК-16	способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)
ПК-18	готовность устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению
ПК-19	способность использовать информацию из различных источников для решения профессиональных и социальных задач

3.3.2 При защите выпускной квалификационной работы

ПК-1	готовность использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией для обеспечения максимальной эффективности профессиональной деятельности
ПК-2	готовность участвовать в организации научных и научнопрактических семинаров и конференций
ПК-3	готовность к практическому использованию нормативных документов при организации геологоразведочных работ
ПК-5	готовность использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геологоразведочных работ
ПК-6	готовность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения, применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации
ПК-7	готовность применять на практике базовые общепрофессиональные знания теории и методов полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических исследований при решении научно-производственных задач
ПК-8	способность применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации
ПК-9	способность к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования

ПК-10	осознавать важность соблюдения техники безопасности при проведении геологоразведочных работ, участвует в контроле за соблюдением техники безопасности
ПК-11	способность участвовать в составлении проектов производственных геологических работ
ПК-12	способность подготавливать и согласовывать геологические задания на разработку проектных решений
ПК-13	способность пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ (в соответствии с профилем подготовки)
ПК-14	способность составлять техническую документацию реализации технологического процесса (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам
ПК-15	способность самостоятельно осуществлять сбор, анализ и обобщение геологической информации, использовать в научноисследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных исследований
ПК-17	способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций
ПК-20	уметь подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций

4. Государственный экзамен
4.1. Перечень вопросов государственного экзамена

Направленность «Геология и геохимия горючих ископаемых»

1. Физико-химические свойства и состав нефтей

Основные физико-химические свойства и состав нефтей и газов. Роль свойств и состава нефтей и газов в их практическом применении. Геохимические и генетические параметры нефтей и газов. Основные современные методы наиболее полного изучения состава нефтей и газов.

2. Основные факторы, влияющие на состав и свойства нефтей и газов в природе

Описать какие факторы воздействуют на углеводороды в земной коре, как это сказывается на физических свойствах. Пояснить, что происходит при подъеме образца флюида из пластовых условий на поверхность.

3. Нефтегазоматеринские породы и свиты. Принципы их диагностики

Дать определение нефтегазоматеринской породы и свиты. Указать кларковое значение органического вещества в горных породах, пояснить почему в глинистых породах содержание органического вещества значительно выше других. Указать какие методы позволяют выявить нефтегазоматеринские породы в разрезе.

4. Современные концепции нефтегазообразования. Осадочно-миграционная теория

Перечислить основные этапы нефтегазообразования согласно осадочно-миграционной теории происхождения углеводородов. Указать основателей данной теории.

5. Первичная и вторичная миграции нефти

Миграция нефти это перемещение нефти в земной коре. Описать на какой стадии образования углеводородов возникает первичная миграция, к образованию чего она приводит. Пояснить когда возникает вторичная миграция, в чем выражается результат ее деятельности. Необходимо привести графические изображения первичной и вторичной миграции, указать принципиальные отличия.

6. Генетические типы органического вещества пород

Описать чем представлено органическое вещество в горных породах. Привести классификации органического вещества. Дать характеристику гумусового и сапропелевого органического вещества. Привести классификации горных пород по содержанию органического вещества.

7. Биомаркеры, их применение при корреляциях ОВ-нефть

Дать определение биомаркеров, перечислить какие группы биомаркеров выделяют. Пояснить на какой стадии литогенеза происходит образование биомаркеров.

8. Классификации газов

Дать определение природного газа, перечислить физические свойства, пояснить в каких агрегатных состояниях встречается природный газ в земной коре, что влияет на изменение свойств газов. Указать основные характеристики сухого и жирного газа.

9. Основные факторы и градации катагенеза органического вещества пород

Перечислить стадии литогенеза, пояснить какие преобразования органического вещества происходит на стадии катагенеза. Перечислить подстадии (градации) катагенеза, пояснить что такое главная зона нефти и газообразования, как они связаны с катагенезом.

10. Происхождение и основные свойства твердых горючих ископаемых (торф, уголь, горючие сланцы, газогидраты)

История концепций генезиса нефти и газа. Использование органической концепции в ГРП. Дать определение твердые горючие полезные ископаемые, перечислить виды твердых горючих ископаемых и дать их определение. Перечислит виды углей, с характеристикой каждого вида. Указать распределение запасов данных полезных ископаемых по миру.

11. Распределение и состав органического вещества в породах

Органическое вещество горных пород, пояснить чем представлено, какие классификации существуют, указать распределение органического вещества по породам в земной коре, пояснить что значит кларковое значение.

12. Основные виды и типы коллекторов

Дать определение коллектора, перечислить основные свойства коллектора. Привести несколько классификаций коллектора. Привести примеры терригенных и карбонатных коллекторов.

13. Ловушки углеводородов, основные условия их формирования

Определение ловушки нефти и газа, перечислить элементы ловушки. Описать и дать графическое изображение структурных, стратиграфических, рифогенных и литологически экранированных ловушек.

14. Классификация залежей углеводородов по типу ловушек

Дать определение залежи углеводородов, перечислить классы залежей, выделенные А.А.Бакировым, предоставить графическое изображение залежи каждого класса. Перечислить группы и подгруппы залежей в каждом классе.

15. Основные емкостные и фильтрационные свойства пород-коллекторов

Дать определение коллектора, пояснить, что такое пористость и проницаемость горной породы. Указать единицы измерения данных параметров, описать процесс их определения, статистические зависимости между ними.

16. Основные типы природных резервуаров

Пояснить что такое природный резервуар, какие элементы входят в это понятие. Описать и дать графическое изображение массивного, пластового и литологически ограниченного со всех сторон природного резервуара.

17. Классификации месторождений нефти и газа

Дать определение месторождения нефти и газа. Предоставить несколько классификаций месторождений, например классификацию по сложности геологического строения с характеристикой каждого класса. Классификацию месторождений по величине начальных извлекаемых запасов.

18. Состав и физико-химические свойства природных газов

Природный газ, дать определение, какие агрегатные состояния встречаются в природе. Перечислить физические свойства газа, химический состав, привести классификацию природного газа. Объяснить особенности газоконденсатов.

19. Основные элементы и параметры залежей нефти и газа

Что понимают под термином залежь нефти и газа, какие основные элементы залежи выделяют. Пояснить что такое водонефтяной контакт, а что такое условно подсчетный уровень. Пояснить чем отличаются геологические запасы от извлекаемых запасов.

20. Эволюционно - тектоническая классификация нефтегазоносных бассейнов

Дать определение нефтегазоносного бассейна, представить классификацию с характеристикой каждого класса и примером.

21. Характеристика Западно-Сибирского нефтегазоносного бассейна

Описать административную и тектоническую приуроченность, указать наиболее крупные месторождения углеводородов, привести перечень нефтегазоносных комплексов, перечислить основные типы залежей выделенных в данном бассейне.

22. Характеристика Волго-Уральского нефтегазоносного бассейна

Тектонические границы, характеристика крупных тектонических элементов. Основные стратиграфические подразделения. Закономерности распределения нефтегазоносности. Основные нефтегазоносные области.

23. Методы поддержания пластового давления

Залежь нефти и газа, что это такое. Пояснить что такое пластовое давление, какие виды пластового давления выделяют. Для чего проводят мероприятия по поддержанию пластового давления в залежах, на каких стадиях разработки, перечислить методы с их краткой характеристикой.

24. Природные режимы залежей

Определение залежи нефти и газа. Указать основные факторы, влияющие на залежь в пластовых условиях. Дать краткую характеристику водонапорного, газонапорного (режима газовой шапки), режима растворенного газа и гравитационного режима залежи.

25. Метаморфизм: факторы и основные типы

Дать определения, перечислить основные факторы данного процесса, привести классификацию, привести примеры метаморфических горных пород.

26. Классификация осадочных пород

Дать определение осадочных горных пород, пояснить какие породы образуются в субаквальных и субаэральных условиях. Привести примеры органогенных, хемогенных и кластических горных пород.

27. Определение понятия «фация». Построение карт фаций. (Учение о фациях).

Основные обстановки осадконакопления. Классификация групп фаций Борисяка А.А. Принципы выделения генетических типов фаций в пределах каждой из групп. Примеры фаций. Описать методику построения фациальных карт, пояснить их значение для решения геологических задач.

28. Общая характеристика морских, переходных и континентальных фаций. (Учение о фациях).

Дать определение фация. Описать условия формирования морских, переходных и континентальных фаций, перечислить характеристики пород данных фаций.

29. Этапы и стадии геологоразведочных работ на нефть и газ. Основные задачи.

Отличительные черты геологоразведочных работ на нефть и газ. Перечислить стадии регионального этапа, стадии поисково-оценочного этапа и стадии разведочного этапа, с указанием задач и объектов исследования на каждой стадии.

30. Основы положения тектоники литосферных плит.

Кратко описать историю развития положения о тектонике литосферных плит. Перечислить основные положения с характеристикой и пояснением определений.

31. Энергетическая характеристика залежей нефти и газа.

Определение залежи нефти и газа. Указать основные факторы, влияющие на залежь в пластовых условиях. Дать краткую характеристику водонапорного, газонапорного (режима газовой шапки), режима растворенного газа и гравитационного режима залежи.

32. Этапы тектонического развития Земли и их влияние на строение земной коры

Указать основные задачи исторической геологии, перечислить основные этапы тектонического развития Земли, описать строение земной коры и методы ее изучения.

33. Стратиграфическая шкала, общие стратиграфические подразделения и признаки их выделения. (Историческая геология).

Указать основные задачи исторической геологии, перечислить действующие общие стратиграфические подразделения. Пояснить по каким признакам проводят их выделение.

34. Общая характеристика складчатых поясов

Охарактеризовать складчатые пояса континентов. Назвать главные подвижные пояса Земли. Дать определение циклам Вилсона и Бертрона. Рассмотреть внутреннее строение складчатых поясов, рассмотреть главные элементы строения, дать определения, привести примеры.

35. Строение и нефтегазоносность континентальных окраин

Назвать основные типы континентальных окраин. Указать основные отличительные признаки различных типов континентальных окраин, рассмотреть главные элементы строения (дать определение, нарисовать). Привести примеры.

36. Принципы тектонического районирования земной коры континентов

Описать структурно-морфологический, историко-геологический, структурно-вещественный и геодинамический принцип тектонического районирования земной коры континентов.

37. Тектоническое районирование территории России.

Описать Восточно-Европейскую и Сибирскую платформы

Дать определение платформы, перечислить ее элементы, предоставить сравнительную характеристику Восточно-Европейской и Сибирской платформ.

38. Общая характеристика платформ

Дать определение континентальных платформ. Охарактеризовать древние и молодые платформы, назвать их основные отличия, привести примеры. Рассмотреть внутреннее строение фундамента древних платформ. Назвать, дать определение и нарисовать структурные элементы поверхности фундамента и осадочного чехла, привести примеры.

39. Нетрадиционные залежи нефти и газа. Проблемы поиска и разведки.

Привести примеры наиболее распространенных (традиционных) в мире залежей нефти и газа, перечислить варианты нетрадиционных залежей углеводородов, пояснить что такое сланцевый газ и нефть, газогидраты. Перечислить трудности поисков и разработки углеводородов на больших глубинах.

40. Нефтяные системы как новый принцип нефтегазогеологического районирования.

Дать определение нефтяной системы, указать ее элементы. Какими методами выделяют элементы системы в регионе, какое практическое значение выделение систем. Привести примеры нефтяных систем, их прикладное значение.

41. Методы определения типов органического вещества и их сравнительный анализ

Органическое вещество горных пород, что это такое, чем оно представлено, какие типы органического вещества выделяют, какие средства и методы используют для определения типа органического вещества. На что влияет тип органического вещества.

42. Методы определения степени зрелости керогена. Их достоинства и недостатки.

Дать определение керогена, пояснить в результате каких процессов он образуется, перечислить методы, позволяющие определить степень зрелости керогена, указать для чего необходимо знать степень его зрелости какое практическое значение данной информации.

4.2. Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена

4.2.1. Показатели и критерии оценивания компетенций

4.2.1.1. Показатели и критерии оценивания УК-компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Способ / Средство оценивания
УК-5.1	Ориентируется в культурном разнообразии современного мира в контексте его исторического развития	Способен ориентироваться в культурном разнообразии современного мира в контексте его исторического развития	Демонстрирует способность ориентироваться в культурном разнообразии современного мира в контексте его исторического развития	Ответы на вопросы экзаменационного билета, членов государственной комиссии
УК-5.2	Понимает историко-культурное своеобразие своей страны	Способен понимать историко-культурное своеобразие своей страны	Демонстрирует понимание историко-культурного своеобразия своей страны	Ответы на вопросы экзаменационного билета, членов государственной комиссии
УК-5.3	Воспринимает социальные, этические, конфессиональные и культурные различия	Способен воспринимать социальные, этические, конфессиональные и культурные различия	Демонстрирует восприятие социальных, этических, конфессиональных и культурных различий	Ответы на вопросы экзаменационного билета, членов государственной комиссии
УК-7.1	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических	Способен выбирать здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических	Демонстрирует выбор здоровьесберегающих технологий для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических	Ответы на вопросы экзаменационного билета, членов государственной комиссии

	особенностей организма	особенностей организма	особенностей организма	
УК-7.2	Планирует свое время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	Способен планировать свое время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	Демонстрирует планирование своего времени для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	Ответы на вопросы экзаменационного билета, членов государственной комиссии

4.2.1.2. Показатели и критерии оценивания ОПК-компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Способ / Средство оценивания
ОПК-1.1	Имеет представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	Владеть представлением о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	Демонстрирует представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук	Ответы на вопросы экзаменационного билета, членов государственной комиссии
ОПК-1.2	Применяет знания в области математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом в профессиональной сфере для обработки и анализа данных наблюдений	Владеет знаниями в области математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом в профессиональной сфере для обработки и анализа данных наблюдений Умеет применять знания в области математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом в профессиональной сфере для обработки и анализа данных наблюдений	Демонстрирует знания в области математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом в профессиональной сфере для обработки и анализа данных наблюдений	Ответы на вопросы экзаменационного билета, членов государственной комиссии
ОПК-3	Знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области	Знает основные теории, учения и концепции в профессиональной области	Демонстрирует знания основных теорий, учений и концепций в профессиональной области	Ответы на вопросы экзаменационного билета, членов государственной комиссии

4.2.1.3. Показатели и критерии оценивания ПК-компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Способ / Средство оценивания
-----------------	--------------------------	-----------------------	---------------------	------------------------------

ПК-4	Готовность выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач геологии и геохимии горючих ископаемых и осуществляет контроль за их применением	Способен выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач геологии и геохимии горючих ископаемых и осуществлять контроль за их применением	Демонстрирует умение выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением	Ответы на вопросы экзаменационного билета, членов государственной комиссии
ПК-16	Способность использовать знания в области геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	Способен использовать знания в области геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, для решения научно-исследовательских задач	Демонстрирует умение использовать знания в области геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, для решения научно-исследовательских задач	Ответы на вопросы экзаменационного билета, членов государственной комиссии
ПК-18	Готовность устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению	Способен устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению	Демонстрирует умение устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению	Ответы на вопросы экзаменационного билета, членов государственной комиссии
ПК-19	Способность использовать информацию из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	Способен использовать информацию из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	Демонстрирует умение использовать информацию из различных источников для решения профессиональных и социальных задач	Ответы на вопросы экзаменационного билета, членов государственной комиссии

4.2.2. Шкала и критерии оценки государственного экзамена

Шкала оценивания	Критерии оценки
неудовлетворительно	<p>Ответ, в котором допущены несколько существенных ошибок; либо в случае незнания большей части материала, беспорядочного и неуверенного его изложения; либо за ответ не по теме вопроса. Неудовлетворительно выставляется также в случае нарушения процедуры экзамена и удаления его с экзамена, а также за отсутствие ответа на вопрос, отказ от ответа.</p> <p>Студент не демонстрирует наличие сформированных компетенций</p>
удовлетворительно	<p>Ответ, в котором при изложении допущена существенная ошибка, или неоправданная краткость ответа, или неточности (3 и более). Существенной ошибкой является такое суждение, которое свидетельствует о незнании или непонимании излагаемого материала.</p> <p>Соответствует критериям в рамках одного билета в частичном объеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует представление не в полном объеме научной картины мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук • Демонстрирует знания не в полном объеме в области математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом в профессиональной сфере для обработки и анализа данных наблюдений • Демонстрирует знания основных теорий, учений и концепций в профессиональной области • Демонстрирует умение не в полном объеме выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их

	<p>применением</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует умение использовать знания в области геологии, , геологии и геохимии горючих ископаемых, для решения научно-исследовательских задач • Демонстрирует умение устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению • Демонстрирует умение не в полном объеме использовать информацию из различных источников для решения профессиональных и социальных задач • Демонстрирует способность не в полном объеме ориентироваться в культурном разнообразии современного мира в контексте его исторического развития • Демонстрирует понимание историко-культурное своеобразие своей страны • Демонстрирует восприятие социальных, этических, конфессиональных и культурные различий • Демонстрирует выбор здоровьесберегающих технологий для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма • Демонстрирует планирование своего времени для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
хорошо	<p>За правильный, но не полный ответ, в котором раскрыты основные положения экзаменационного вопроса, однако допущены 1-2 неточности, не искажающие существо материала, либо нарушена последовательность изложения материала. Соответствует критериям в рамках одного билета не в полном объеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует представление о научной картине мира но содержащее отдельные пробелы на основе положений, законов и закономерностей естественных наук • Демонстрирует знания в области математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом в профессиональной сфере для обработки и анализа данных наблюдений • Демонстрирует знания основных теорий, учений и концепций в профессиональной области • Демонстрирует умение выбирать технические средства для решения общепрофессиональ-ных задач и осуществлять контроль за их применением • Демонстрирует умение использовать знания, содержащие отдельные пробелы в области геологии, , геологии и геохимии горючих ископаемых, для решения научно-исследовательских задач • Демонстрирует умение устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению • Демонстрирует умение, но содержащее отдельные пробелы, использовать информацию из различных источников для решения профессиональных и социальных задач • Демонстрирует способность ориентироваться в культурном разнообразии современного мира в контексте его исторического развития • Демонстрирует понимание историко-культурное своеобразие своей страны • Демонстрирует восприятие социальных, этических, конфессиональных и культурные различий • Демонстрирует выбор здоровьесберегающих технологий для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма • Демонстрирует планирование своего времени для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
отлично	<p>За полный и правильный ответ, структура и последовательность изложения которого свидетельствует о глубоком знании вопроса, способности логично и грамотно строить ответ, умении пользоваться источниками и связывать рассматриваемое положение с практикой и современностью, высказывать собственное суждение, если экзаменационный вопрос дает такую возможность. Соответствует критериям в рамках одного билета:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует представление о научной картине мира на основе положений, законов и закономерностей естественных наук • Демонстрирует знания в области математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом в профессиональной сфере для обработки и анализа данных наблюдений • Демонстрирует знания основных теорий, учений и концепций в профессиональной области • Демонстрирует умение выбирать технические средства для решения

	<p>общепрофессиональ-ных задач и осуществлять контроль за их применением</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует умение использовать знания в области геологии, , геологии и геохимии горючих ископаемых, для решения научно-исследовательских задач • Демонстрирует умение устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению • Демонстрирует умение использовать информацию из различных источников для решения профессиональных и социальных задач • Демонстрирует способность ориентироваться в культурном разнообразии современного мира в контексте его исторического развития • Демонстрирует понимание историко-культурное своеобразие своей страны • Демонстрирует восприятие социальных, этических, конфессиональных и культурные различий • Демонстрирует выбор здоровьесберегающих технологий для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма • Демонстрирует планирование своего времени для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
--	---

4.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы с помощью государственного экзамена

Государственный экзамен наряду с требованиями к содержанию дисциплин учитывает общие требования к студентам, предусмотренные ФГОС ВО. К государственному экзамену допускаются студенты, завершившие полный курс по образовательной программе и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Сдача государственного экзамена проводится на открытом заседании государственной комиссии, состоящих из научно-педагогического персонала ФГБОУ ВО ПГНИУ и лиц, приглашенных из сторонних организаций. ФГОС ВО определены требования к 05.03.01 «Геология», которые учтены в настоящей программе государственного экзамена. В соответствии с ФГОС ВО по направлению 05.03.01 «Геология», что содержание государственного экзамена устанавливает ВУЗ. Предлагаемая структура программы позволяет осуществить комплексный контроль формирования всех компетенций в полном объеме.

Не позднее, чем за 2 дня до государственного экзамена, проводится консультирование студентов по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

Структура экзаменационного билета состоит из трех вопросов. Структура экзаменационного билета по направленности «Геология и геохимия горючих ископаемых» состоит из двух вопросов (один вопрос – из Инвариантной части; второй – из Вариативной части). Количество билетов определяется исходя из количества вопросов, так, чтобы каждый вопрос попал как минимум в один билет. Ознакомление обучающихся с содержанием экзаменационных билетов запрещается. Студенты обязаны готовиться к экзамену, руководствуясь данной программой. Расписание государственного экзамена утверждается ректором и доводится до сведения студентов не позднее, до дня проведения первого государственного аттестационного испытания.

Ответы студентов на все поставленные вопросы рассматриваются членами государственной экзаменационной комиссии, каждый из которых выставляет частные оценки по отдельным вопросам экзамена и итоговую оценку, являющуюся результирующей по всем вопросам. Оценка знаний студента на экзамене выводится по частным оценкам ответов на вопросы билета членов комиссии. В случае равного количества голосов мнение председателя является решающим.

Степень сформированности компетенций студентов на экзамене, определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Члены ГЭК оценивают ответ студента на государственном экзамене, исходя из продемонстрированных знаний и умений. Ответ студента оценивается по представленным критериям.

4.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственного экзамена

4.4.1. Список литературы

Направленность «Геология и геохимия горючих ископаемых»

Основная:

1. Ампилов Ю. П. Стоимостная оценка недр: Учебное пособие/Ампилов Ю. П..- Москва: Геоинформмарк, Геоинформ,2011, ISBN 978-5-98877-043-5.-408.
2. Баженова О. К. Геология и геохимия нефти и газа: Учебник/Баженова О. К. – Москва: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,2012, ISBN 978-5-211-05326-7.-432.
3. Геология и геохимия нефти и газа: учеб. Для студентов вузов, обучающихся по напр. «Геология»/МГУ им. М. В. Ломоносова; под ред. Б. А. Соколова.-2-е изд., перераб. и доп. - М.:МГУ: Академия, 2004, ISBN 5-211-04960-8.-415.
4. Геотектоника: учебно-методическое пособие для студентов геологического факультета / М-во образования и науки РФ, Перм. гос. нац. исслед. ун-т.-Пермь, 2016.
5. Гаврилов Виктор Петрович Общая и историческая геология и геология СССР: Учеб.пособие /Виктор Петрович Гаврилов.-М.:Недра,1989, ISBN 5-247-00760-3.-495.
6. Звездин В. Г. Нефтепромысловая геология: учеб.- метод. пособие/В. Г. Звездин.- Пермь:ПГУ,2007, ISBN 5-7944-0930-4.-116.
7. Ибламинов Р. Г. Основы геологии и геохимии нефти и газа: учеб. Пособие для вузов/Р. Г. Ибламинов. – Пермь: Перм. гос. ун-т, 2007, ISBN 5-7944-0853-7. с – 256.
8. Исмаилов Т.Т., Голик В.И., Дольников Е.Б. Специальные способы разработки месторождений полезных ископаемых: Учебник для вузов. – М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2008. с. – 331.
9. Короновский Н. В. Геология России и сопредельных территорий / Н. В. Короновский. – Москва: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2017, ISBN 9785160119113. с -230.
10. Льюров С. В. Основы стратиграфии: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по напр. и спец. Геология/ М-во образования и науки РФ, Сыктывкар. Гос. ун-т.-Сыктывкар: Изд.-во СыктГУ,2004, ISBN 5-87237-435-6. с-236.
11. Михайлова И. А. Палеонтология: Учебник / Михайлова И. А.. – Москва: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2006, ISBN 5-211-04887-3. с -592.
12. Матвеев А. А., Соловов А. П. Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых: учебник: для студентов, обучающихся по направлению 020300 – Геология, [и по специальности 020303 «Геохимия»] / А.А. Матвеев, А.П. Соловов.- Москва: Университет книжный дом, 2011, ISBN 978-5-98227-792-3.-563.-Библиогр.: с.-564
13. Нестеров И. И. Проблемы геологии нефти и газа второй половины XX века/И. И. Нестеров (старший); сост. В. А. Каширцев [и др.]; гл. ред. А. Э. Конторович.-Новосибирск: Изд-во Сибирского отд-ния Российской акад. Наук, 2007, ISBN 978-5-7692-0902-4.-608.
14. Основы физической геохимии: Учебник. Автор: Жариков В.А. Издательство: МГУ, 2005 г.
15. Ожгибесов В. П. Геолого-стратиграфическая образовательная система. Электронные учебники. Учебно-методические комплексы на DVD и справочно-методический материал для студентов, аспирантов и преподавателей геологического факультета по курсам 2012 Вып. 5/ В. П. Ожгибесов; Перм. гос. нац. исслед. ун-т.-Пермь,2012.
16. Органическая геохимия / ред.: Н. Б. Вассоевич, А. А. Карцев, А. И. Богомолов; пер. С. В. Глушнев [и др.]. Вып. 2.-Москва: Недра,1970.-216.-Библиогр. В конце ст.
17. Осовецкий Б. М., Молоштанова Н. Е. Литология (классификация, методы исследования, описание осадочных пород): учебное пособие для студентов геологического факультета, обучающихся по направлению подготовки бакалавров и магистров «Геология»

и специальности «Прикладная геология» / Б. М. Осовецкий, Н. Е. Молоштанова.- Пермь, 2013.

18. Палеонтология. Историческая геология. Биофациальный анализ: рабочая тетрадь лабораторных занятий и самостоятельной подготовки : справочное и учебно-методическое пособие для студентов геологического факультета/ Перм. гос. нац. исслед. ун-т.-Пермь, 2012.

19. Соболева Е. В. Химия горючих ископаемых: Учебник /Соболева Е. В..-Москва: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2010, ISBN 978-5-211-05559-9. с-312.

20. Трофимов Д. М. Результаты дистанционных исследований в комплексе поисковых работ на нефть и газ/Трофимов Д. М.:Инфра-Инженерия, 2015, ISBN 978-5-9729-0082-4

21. Угольная база России. Том I. Угольные бассейны и месторождения европейской части России (Северный Кавказ, Восточный Донбасс, Подмосковный, Камский и Печорский бассейны, Урал). Курс лекций.-Москва: Геоинформмарк, Геоинформ, 2000. Угольная база России. Том I. Угольные бассейны и месторождения европейской части России (Северный Кавказ, Восточный Донбасс, Подмосковный, Камский и Печорский бассейны, Урал)/Тимофеев А. А..-2000.-483, ISBN 5-900357-39-2.

22. Угольная база России. Том II. Угольные бассейны и месторождения Западной Сибири (Кузнецкий, Горловский, Западно-Сибирский бассейны, месторождения Алтайского края и Республики Алтай).Курс лекций.-Москва:Геоинформцентр, Геоинформ, 2003. Угольная база России. Том II. Угольные бассейны и месторождения Западной Сибири (Кузнецкий, Горловский, Западно-Сибирский бассейны, месторождения Алтайского края и Республики Алтай)/Юзвickий А. З..-2003.-604, ISBN 5-900357-88-0.

23. Угольная база России. Том III. Угольные бассейны и месторождения Восточной Сибири (Красноярский край, Канско-Ачинский бассейн, Республика Хакасия, Минусинский бассейн, Республика Тыва, Улугхемский бассейн). Курс лекций.-Москва: Геоинформцентр, Геоинформ, 2002. Угольная база России. Том III. Угольные бассейны и месторождения Восточной Сибири (Красноярский край, Канско-Ачинский бассейн, Республика Хакасия, Минусинский бассейн, Республика Тыва, Улугхемский бассейн)/Быкадоров В. С..-2002.-488, ISBN 5-900357-69-4.

24. Угольная база России. Том IV. Угольные бассейны и месторождения Восточной Сибири (Тунгусский и Таймырский бассейны, месторождения Забайкалья).Курс лекций.-Москва: Геоинформмарк, Геоинформ, 2001. Угольная база России. Том IV. Угольные бассейны и месторождения Восточной Сибири (Тунгусский и Таймырский бассейны, месторождения Забайкалья)/Гуревич А. Б..-2001.-493, ISBN 5-900357-52-X.

25. Угольная база России. Том V. Книга 1. Угольные бассейны и месторождения Дальнего Востока (Хабаровский край, Амурская область, Приморский край, Еврейская АО). Курс лекций.-Москва: Геоинформмарк, Геоинформ, 1997. Угольная база России. Том V. Книга 1. Угольные бассейны и месторождения Дальнего Востока (Хабаровский край, Амурская область, Приморский край, Еврейская АО)/Подольян В. И..-1997.-371, ISBN 5-900357-15-5.

26. Угольная база России. Том V. Книга 2. Угольные бассейны и месторождения Дальнего Востока России (Республика Саха, Северо-Восток, о. Сахалин, п-ов Камчатка). Курс лекций.-Москва: Геоинформмарк, Геоинформ, 1999. Угольная база России. Том V. Книга 2.

27. Угольная база России. Том VI (Сводный, заключительный). Основные закономерности углеобразования и размещения угленосности на территории России.Курс лекций.-Москва: Геоинформмарк, Геоинформ, 2004. Угольная база России. Том VI (Сводный, заключительный). Основные закономерности углеобразования и размещения угленосности на территории России/Тимофеев П. П..-2004.-779, ISBN 5-900357-13-9

28. Хаин В. Е., Ломизе М. Г. Геотектоника с основами геодинамики: [учебник для вузов по специальности «Геология»] / В. Е. Хаин, М. Г. Ломизе. – Москва: Университет, 2010, ISBN 978-5-98227-700-8.-1.-Предм. Указ.: с. – 559.

29. Цейслер В. М. Основы фациального анализа: учеб. Пособие для вузов/В. М. Цейслер.-М.:КДУ,2009, ISBN 978-5-98227-515-8.-150.-Библиогр.: с. – 133
30. Цейслер В. М., Туров А. В. Тектонические структуры на геологической карте России и ближнего зарубежья (Северной Евразии): учеб. Пособие/В. М. Цейслер, А. В. Туров.-М.:КДУ,2007, ISBN 978-5-98227-231-7.-192.-Библиогр.: с. – 181
31. Япаскурт О. В. Литология: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Геология"/О. В. Япаскурт.- М.: Академия, 2008, ISBN 978-5-7695-4685-3.-336.-Библиогр.: с. 319-327

Дополнительная:

1. Ампилов Ю. П. Экономическая геология: Учебное пособие/Ампилов Ю. П..-Москва: Геоинформмарк, Геоинформ,2006, ISBN 5-98877-010-X.-329.
2. Гречишникова И. А., Левицкий Е. С. Практические занятия по исторической геологии: учеб. Пособие для студентов геол. спец. вузов/ И. А. Гречишникова, Е. С. Левицкий.-М.:Недра,1979.-168.-Библиогр.: с. 142
3. Геотектоника: методические указания к лабораторным занятиям для студентов геологического факультета/Федеральное агентство по образованию, Пермский государственный университет.-Пермь,2008.-28.
4. Гридин В. А. Геология нефти и газа: Лабораторный практикум / Гридин В. А.-Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет,2015.-91.
5. Дахнов В.Н. Интерпретация результатов геофизических исследований разрезов скважин:учебник для вузов по спец. «Геофиз. Методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых»/В. Н. Дахнов.-М.:Недра,1982.-448.
6. Ежова А. В. Литология. Краткий курс: Учебное пособие/ Ежова А. В. -Томск: Томский политехнический университет,2014, ISBN 978-5-4387-0492-8.-102.
7. Ермолкин В. И., Керимов В. Ю. Геология и геохимия нефти и газа: учебник для студентов вузов, обучающихся по специализации «Геология нефти и газа» направления подготовки 130101 «Прикладная геология»/В. И. Ермолкин, В. Ю. Керимов.-Москва:Недра,2012, ISBN 978-5-8365-0381-9.-461 с. 458.
8. Еременко Н. А., Чилингар Г. В. Геология нефти и газа на рубеже веков/Ред.М.В.Грачева.-М.:Наука,1996, ISBN 5-02-003620-X.-176.
9. Звездин В. Г. Геология России и ближайшего зарубежья: курс лекций для студентов геол. фак./В. Г. Звездин.-Пермь:ПГУ,2007.
10. Исаев Г. Д. Основы биоседиментологии и региональный фациальный анализ/Г. Д. Исаев.- Новосибирск: ГЕО, 2006, ISBN 5-9747-0013-09.-133 с. -100
11. Историческая геология: Этапы формирования Земли и земной коры. Общая шкала этапов геоастрономической хронологии: справочно-методический материал для студентов и аспирантов геологического факультета/Перм. гос. нац. исслед. ун-т.-Пермь,2012.-1.
12. Каналин В.Г. Справочник геолога нефтегазоразведки. Нефтегазопромысловая геология и гидрогеология: Учебно-практическое пособие/ В. Г. Каналин.-М.: Инфра-Инженерия, 2005. -414 с.
13. Карлович И. А. Геология: Учебное пособие для вузов/Карлович И. А.-Москва: Академический Проект, Гаудеамус,2013, ISBN 978-5-8291-1493-0.-704.
14. Кравцов А.И. Основы геологии горючих ископаемых: учебник для геол. спец. вузов/А. И. Кравцов.-М.: Высш. шк.,1982.-424.
15. Лабораторный журнал. Историческая геология с основами палеонтологии. Учение о фациях: учебно-методическое пособие для студентов геологического факультета/М-во образования РФ, Перм. гос. нац. исслед. ун-т, каф. Регион. И нефтегаз. Геологии.-Пермь,2014.
16. Милановский Е. Е Геология России и ближнего зарубежья (Северной Евразии): Учеб. Пособие/Е. Е. Милановский.- М.: Изд-во МГУ,1996, ISBN 5-211-03387-6. с-448.
17. Общая геология: в 2 т. Т.1: Общая геология: учебник – 2-е изд., доп., перераб. / Под редакцией А. К. Соколовского. – М.: КДУ, 2012.

18. Ожгибесов В. П. Методы фациального и формационного анализа в нефтегазовой геологии: учебные материалы по курсу/В. П. Ожгибесов.-Пермь:ПГНИУ,2012.-1.
19. Пашкевич Н. В. Геологоразведочные работы как отрасль народного хозяйства и ее производные фонды: учеб. Пособие/Н. В. Пашкевич.-Л.:ЛГИ,1980.-91.-Библиогр.: с. 89-90
20. Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа. Учебник для вузов : в 2 кн./А. А. Бакиров [и др.]. Кн. 2.Методика поисков и разведки скоплений нефти и газа.-Москва:Недра,2012, ISBN 978-5-8365-0386-4. с-416.
21. Хаин В. Е., Лимонов А. Ф. Региональная геотектоника (тектоника континентов и океанов): учеб. Пособие/В. Е. Хаин, А. Ф. Лимонов.-М.; [Тверь]:ГЕРС,2004, ISBN 5-88942-036-4. с. 268.
22. Хаин В. Е., Короновский Н. В. Планета Земля. От ядра до ионосферы: учеб. Пособие дл вузов/В. Е. Хаин, Н. В. Короновский.-М.:КДУ,2008, ISBN 978-5-98227-537-0. с-244.
23. Цейслер В. М. Полезные ископаемые в тектонических структурах и стратиграфических комплексах на территории России и ближнего зарубежья: учеб. пособие для студентов вузов/В. М. Цейслер.-М.:КДУ,2007, ISBN 978-5-98227-321-5. с. - 126.

4.4.2. Интернет-ресурсы, справочные системы

<http://www.library.psu.ru> Научная библиотека ПГНИУ
<http://elis.psu.ru> Электронная библиотека ELiS
<http://www.iprbookshop.ru> Электронно-библиотечная система IPRbooks
<http://elibrary.ru> Научная электронная библиотека
<http://www.biblio-online.ru> ЮРАЙТ образовательная платформа

5. Выпускная квалификационная работа

5.1. Общая характеристика выпускной квалификационной работы

Государственная итоговая аттестация бакалавра представляет собой подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (далее – ВКР), позволяющей выявить и оценить степень практической и теоретической подготовки бакалавра по направлению «Геология».

К защите ВКР допускаются студенты, завершившие полный курс обучения по основной образовательной программе «Геология» и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, то есть сдавшие все зачеты и экзамены, а также защитившие отчеты по учебным, производственным и преддипломной практикам, предусмотренные учебным планом.

Для квалификации бакалавра по направлению «Геология» ВКР готовится в форме самостоятельной исследовательской работы студента с элементами научного творчества. Она может иметь теоретический или прикладной характер, быть обобщением практики, подведением итогов полевых наблюдений, методической разработкой.

В такой форме ВКР не только демонстрирует способность выпускника решать конкретные профессиональные задачи на основе приобретенных компетенций, но и имеет научно-исследовательскую ценность, которая состоит в теоретическом обобщении результатов анализа собственных решений и установлении закономерностей.

Автор работы несет ответственность за изложенные в ней сведения, обоснованность выводов и защищаемых положений, порядок использования при ее составлении фактического материала и другой информации.

Тематика и темы выпускных квалификационных работ должны быть актуальны в научном и практическом аспектах и соответствовать современному состоянию науки и направлениям исследований кафедр геологического факультета ПГНИУ

По письменному заявлению предоставляется возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной студентами, в случае обоснованности целесообразности ее разработки для решения теоретико-эмпирических задач и/или практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности и/или на конкретном объекте профессиональной деятельности (п. 32 приказ N 636 от 29.06.2015). После обсуждения и согласования темы с руководителем студент оформляет техническое задание по ВКР. Техническое задание по ВКР утверждается на заседании комиссии, состоящей из руководителя и двух преподавателей кафедры, в течение месяца с начала учебного года. Окончательный список тем ВКР утверждается на заседании кафедры, на Ученом совете факультета не позднее, чем за 6 месяцев до защиты выпускной квалификационной работы.

Срок представления законченной выпускной квалификационной работы на кафедру - не менее чем за три недели до даты защиты.

Выпускная квалификационная работа по специальности 05.03.01. «Геология и геохимия горючих ископаемых» по программам бакалавриата не подлежит рецензированию (приказ N 636 от 29.06.2015).

Кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом руководителя не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы (п. 36 приказ N 636 от 29.06.2015).

5.2. Руководство и консультирование

Руководитель выпускной квалификационной работы студента назначается из числа преподавателей выпускающей кафедры (при необходимости консультант (консультанты)).

В обязанности руководителя выпускной квалификационной работы студента входит:

— составление задания на выпускную квалификационную работу, в том числе определение плана-графика выполнения выпускной квалификационной работы и контроль его выполнения;

- рекомендации по подбору и использованию источников по теме выпускной квалификационной работы специалиста;
- оказание помощи в разработке структуры (плана) выпускной квалификационной работы;
- консультирование студента по вопросам выполнения выпускной квалификационной работы специалиста;
- анализ текста выпускной квалификационной работы и рекомендации по его доработке;
- оценка степени соответствия выпускной квалификационной работы требованиям локальных документов и нормативных актов ФГБОУ ВО ПГНИУ;
- информирование о порядке защиты выпускной квалификационной работы специалиста, в том числе предварительной, о требованиях к студенту;
- консультирование (оказание помощи) в подготовке выступления и подборе наглядных материалов к защите, включая предварительной защите;
- составление письменного отзыва о выпускной квалификационной работе.

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

ВКР бакалавра должна иметь объем 45–50 страниц формата А4. Страница должна иметь поля: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм.

Текст набирается шрифтом Times New Roman кегль (размер) 14 через 1,5 интервала.

Нумерация страниц проставляется со второй страницы (содержание), номер страницы на титульном листе не ставится. Номер страницы проставляется в правом нижнем углу листа. Страницы приложения нумеруются и включаются в общий объем работы.

Графики, диаграммы, фотографии и другие изображения, содержащиеся в тексте работы, имеют единую нумерацию и обозначаются как рисунки (рис.). Таблицы нумеруются отдельно. На все рисунки и таблицы, включенные в основной текст, должны быть ссылки в тексте работы.

Структура ВКР должна соответствовать плану, утвержденному научным руководителем. Работа должна состоять из нескольких глав. После титульного листа с названием темы исследований (см. титульный лист) располагается «Оглавление» работы, после которого могут следовать списки рисунков, приложений, перечень условных обозначений.

Во ВВЕДЕНИИ необходимо кратко показать важность и актуальность выбранной темы исследований, обосновать необходимость более детальной ее проработки, четко сформулировать цель работы и задачи исследований. Целью работы не может быть описание чего-либо, а должен быть анализ или исследование какого-то процесса с получением определенных результатов. Можно также несколькими предложениями охарактеризовать содержание глав. Необходимо обязательно указать, материалы каких организаций использованы при написании работы, а также отношение студента к материалам (получены при участии автора, предоставлены организацией в процессе производственной или учебной практик, взяты из отчетов в таких-то отделах организаций и т.д.). В этом случае выразить во Введении благодарность за предоставление материалов и обязательно сделать в последующих главах ссылки на эти работы. Общий объем Введения составляет 1-2 страницы.

После Введения в тексте располагаются несколько глав или разделов, которые могут подразделяться более детально на разделы, параграфы и т.д. (но следует помнить, что если есть, например раздел 2.1, то должен быть, как минимум, и раздел 2.2). Каждый раздел посвящен отдельной теме, например, особенностям геологического строения (если это необходимо для последующих исследований автора), обзору исследований по теме работы, имеющихся у других авторов (в статьях, учебниках, отчетах), основам теории, методике проведения работ и составу аппаратуры. Иными словами, эти главы описывают

состояние вопроса по теме исследований в настоящее время и являются базой, используя которую автор в дальнейшем проводит свои исследования. Все главы должны быть увязаны между собой единым логическим содержанием. В дальнейшем на них автор должен ссылаться при описании своих результатов, т.е. автор должен показать, что все эти сведения ему необходимы при проведении собственных исследований, а не приведены лишь для увеличения объема работы. При этом нужно иметь в виду, что по содержанию всех разделов автору (при защите работы) могут быть заданы вопросы, на которые он должен дать квалифицированный ответ.

После этого описываются самостоятельные исследования автора: теоретические расчеты, анализ их результатов, обработка полевых данных, их интерпретация, анализ полученных зависимостей, алгоритмов или методики работ и т.п.

Чем больше проведено автором самостоятельных исследований и чем детальнее они описаны в тексте и результатах анализа, отображены на рисунках и приложениях – тем выше оценка работы. При этом в тексте работы необходимо подчеркнуть – что сделано самим автором (например: «Мною выполнены расчеты, построены графики,...»), а что (путем ссылок на список используемой литературы) взято из работ других авторов.

Желательно, чтобы все главы имели примерно одинаковый объем. В конце каждой главы должны помещаться 1–2 предложения-связки, которые позволят логически увязать конец одного раздела с началом последующего. После написания всех глав работы следует **ЗАКЛЮЧЕНИЕ** (выводы) и **ЛИТЕРАТУРА**.

В Заключении приводятся основные выводы и результаты, следующие из каждой главы (даже если они приводились ранее в тексте). Особый упор делается на описание результатов своих исследований, а также результаты, характеризующие степень выполнения цели работы, указанной во Введении. Здесь же могут приводиться пожелания автора, касающиеся исследований по данной тематике в будущем.

Оформление списка использованных источников, включая Интернет-источники, и ссылок на них в тексте бакалаврской работы производится согласно ГОСТ Р 7.0.100– 2018 «БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ ЗАПИСЬ. БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ: Общие требования и правила составления». В тексте на каждый «источник» должна быть ссылка, например, [3]. В начале библиографического списка помещаются печатные работы, а затем фондовые материалы (отчеты исследований).

5.4. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Для защиты ВКР бакалаврам необходимо представить заведующему кафедрой отзыв руководителя и полностью готовую выпускную квалификационную работу, подписанную на титульном листе обучающимся, руководителем и заведующим кафедрой, после этого необходимо записаться на защиту в методическом кабинете.

Защита ВКР проводится на заседании государственной аттестационной комиссии и является публичной. Защита одной ВКР не должна превышать 30 минут. Процедура защиты включает несколько этапов: выступление выпускника, ответы на вопросы членов комиссии и присутствующих, оглашение отзыва научного руководителя и выступления членов комиссии и присутствующих, заключительное слово выпускника.

Выступление автора ВКР не должно превышать 10 минут. Нарушение регламента в сторону увеличения рассматривается как неумение кратко и ясно изложить содержание исследования. В своем выступлении выпускник должен отразить:

- содержание изучаемой проблемы и ее актуальность;
- обоснование обращения к материалу исследования;
- основные пути решения задач с примерами;
- итоги исследования.

Основные положения ВКР рекомендуется сопровождать компьютерной презентацией, выполненной в программе Power Point или др. Основная задача презентации – наглядная иллюстрация доклада выпускника, в связи с этим она должна представлять информацию в сжатом, простом виде, не дублировать текст выступления. Рекомендуется выдерживать время экспозиции одного слайда не менее 1 минуты и стараться соблюдать

известное правило «6 на 6»: каждом слайде не более 6 строк, в каждой строке не более 6 слов, а также не злоупотреблять эффектами анимации. Значительно повышает наглядность информации использование четких и понятных схем, рисунков, диаграмм, таблиц. Для презентации рекомендуется использование шрифтов кегля не менее 18, без засечек.

По окончании выступления выпускнику задаются вопросы по его ВКР, на которые он должен представить развернутые и аргументированные ответы. Вопросы могут задать как члены комиссии, так и все присутствующие. Все вопросы протоколируются.

Затем слово предоставляется научному руководителю, который дает характеристику работы. При отсутствии руководителя на защите отзыв зачитывается членом ГЭК. Председатель ГЭК просит присутствующих выступить по существу представленной ВКР. Выступления членов комиссии и присутствующих на защите (до 2-3 минут на одного выступающего) в порядке свободной дискуссии и обмена мнениями не являются обязательным элементом процедуры, поэтому в случае отсутствия желающих выступить он может быть опущен.

После дискуссии по теме работы автор выступает с заключительным словом.

Оценивание происходит в соответствии с показателями и критериями, представленными в п. 5.5.

5.5. Критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы

5.5.1. Показатели и критерии оценивания ОПК-компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Способ / Средство оценивания
ОПК-2	Готовность к участию в проведении научных исследований	Способен участвовать в проведении научных исследований	Демонстрирует готовность к участию в проведении научных исследований	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)
ОПК-3	Знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области	Знает основные теории, учения и концепции в профессиональной области	Демонстрирует знания основных теорий, учений и концепций в профессиональной области	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)
ОПК-4	Способность осваивать новые технологии и применять их для проведения естественнонаучных исследований	Способен осваивать новые технологии и применять их для проведения естественнонаучных исследований	Демонстрирует способность осваивать новые технологии и применять их для проведения естественнонаучных исследований	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)
ОПК-5	Владеть современными методами естественнонаучных исследований, анализа данных, проектирования	Способен применять современными методами естественнонаучных исследований, анализа данных, проектирования	Демонстрирует способностью применять современные методы геологии и геохимии горючих ископаемых, анализа данных, проектирования	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)
ОПК-6	Владеть современными геоинформационными технологиями, уметь применять их в профессиональной сфере	Способен владеть современными геоинформационными технологиями, уметь применять их в профессиональной сфере	Демонстрирует способности владеть современными геоинформационными технологиями, уметь применять их в профессиональной сфере	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)

5.5.2. Показатели и критерии оценивания ПК-компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Способ / Средство оценивания
ПК-1	Готовность	Способен	Демонстрирует	Защита ВКР

	использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией для обеспечения максимальной эффективности профессиональной деятельности	использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией для обеспечения максимальной эффективности профессиональной деятельности	умение использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией для обеспечения максимальной эффективности профессиональной деятельности	(содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)
ПК-2	Готовность участвовать в организации научных и научно-практических семинаров и конференций	Способен участвовать в организации научных и научно-практических семинаров и конференций	Демонстрирует опыт в организации научных и научно-практических семинаров и конференций	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)
ПК-3	Готовность к практическому использованию нормативных документов при организации геологоразведочных работ	Способен к практическому использованию нормативных документов при организации геологоразведочных работ	Демонстрирует умение практического использования нормативных документов при организации геологоразведочных работ	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)
ПК-5	Готовность использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геологоразведочных работ	Способен использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геологоразведочных работ	Демонстрирует умение использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геологоразведочных работ	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)
ПК-6	Готовность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения, применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации	Способен проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения, применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации	Демонстрирует умение проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения, применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)

ПК-7	Готовность применять на практике базовые общепрофессиональные знания теории и методов полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических исследований при решении научно-производственных задач	Способен применять на практике базовые общепрофессиональные знания теории и методов полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических исследований при решении научно-производственных задач	Демонстрирует умение применять на практике базовые общепрофессиональные знания теории и методов полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических исследований при решении научно-производственных задач	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)
ПК-8	Способность применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации	Способен применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации	Демонстрирует умение применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)
ПК-9	Способность к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования	Способен к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования	Демонстрирует опыт профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)
ПК-10	Осознавать важность соблюдения техники безопасности при проведении геологоразведочных работ, участвует в контроле за соблюдением техники безопасности	Способен соблюдать технику безопасности при проведении геологоразведочных работ, участвовать в контроле за соблюдением техники безопасности	Демонстрирует умение соблюдать технику безопасности при проведении геологоразведочных работ, участвовать в контроле за соблюдением техники безопасности	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)
ПК-11	Способность участвовать в составлении проектов производственных геологических работ	Способен участвовать в составлении проектов производственных геологических работ	Демонстрирует опыт в составлении проектов производственных геологических работ	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)
ПК-12	Способность подготавливать и	Способен подготавливать и	Демонстрирует умение	Защита ВКР (содержание

	согласовывать геологические задания на разработку проектных решений	согласовывать геологические задания на разработку проектных решений	подготавливать и согласовывать геологические задания на разработку проектных решений	работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)
ПК-13	Способность пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ (в соответствии с профилем подготовки)	Способен пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных геофизических работ	Демонстрирует умение пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных геофизических работ	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)
ПК-14	Способность составлять техническую документацию реализации технологического процесса (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам	Способен составлять техническую документацию реализации технологического процесса, а также установленную отчетность по утвержденным формам	Демонстрирует умение составлять техническую документацию реализации технологического процесса (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)
ПК-15	Способность самостоятельно осуществлять сбор, анализ и обобщение геологической информации, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных исследований	Способен самостоятельно осуществлять сбор, анализ и обобщение геологической информации, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных исследований	Демонстрирует умение осуществлять сбор, анализ и обобщение геологической информации, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных исследований	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)
ПК-17	Способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации,	Способен участвовать в составе научно-исследовательского коллектива в интерпретации геологической информации, составлении отчетов,	Демонстрирует умение участвовать в составе научно-исследовательского коллектива в интерпретации геологической информации,	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)

	составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций	рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций	составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций	
ПК-20	Уметь подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	Способен подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	Демонстрирует опыт подготовки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)

5.5.3 Показатели и критерии оценивания УК-компетенций

УК-1.1	Осуществляет поиск информации, производит критическую оценку надежности ее источников	Способен осуществлять поиск информации, производит критическую оценку надежности ее источников	Демонстрирует способность поиска информации, производит критическую оценку надежности ее источников	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)
УК-1.2	Работает с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов	Способен работать с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов	Демонстрирует работу с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)
УК-1.3	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Способен анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Демонстрирует анализ проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)
УК-2.1	Формулирует задачи, исходя из поставленной цели	Способен формулировать задачи, исходя из поставленной цели	Демонстрирует формулировку задач, исходя из поставленной цели	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)
УК-2.2	Оценивает имеющиеся ресурсы (временные, материальные и пр.) для решения сформулированных задач	Способен оценивать имеющиеся ресурсы (временные, материальные и пр.) для решения сформулированных задач	Демонстрирует оценивание имеющихся ресурсов (временные, материальные и пр.) для решения сформулированных задач	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)

УК-2.3	Обосновывает способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	Способен обосновывать способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	Демонстрирует обоснование способа решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной ком)
УК-3.1	Решает задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе	Способен решать задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе	Демонстрирует решения задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)иссии
УК-3.2	Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректирует работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон	Способен разрешать противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректирует работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон	Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректирует работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)иссии
УК-4.1	Осуществляет деловую коммуникацию, грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках	Способен осуществлять деловую коммуникацию, грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках	Демонстрирует деловую коммуникацию, грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)иссии
УК-4.2	Осуществляет перевод текстов с иностранного языка на русский и с русского на иностранный	Способен осуществлять перевод текстов с иностранного языка на русский и с русского на иностранный	Демонстрирует перевод текстов с иностранного языка на русский и с русского на иностранный	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)иссии
УК-4,3	Представляет результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах	Способен представлять результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах	Демонстрирует результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)иссии
УК-6.1	Оценивает собственные ресурсы (временные, личностные, психологические)	Способен оценивать собственные ресурсы (временные, личностные, психологические)	Демонстрирует оценку собственных ресурсов (временные, личностные, психологические)	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)иссии
УК-6.2	Управляет собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент,	Способен управлять собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент,	Демонстрирует управление собственными ресурсами (тайм-менеджмент,	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов

	самопрезентация)	самопрезентация)	стресс-менеджмент, самопрезентация)	государственной комиссии)иссии
УК-8.1	Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Способен анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Демонстрирует анализ факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)иссии
УК-8.2	Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	Способен идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	Демонстрирует идентификацию опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)иссии
УК-8.3	Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности в рамках осуществляемой деятельности	Способен выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности в рамках осуществляемой деятельности	Демонстрирует выявление и устранение проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности в рамках осуществляемой деятельности	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)иссии
УК-11	Владеет базовыми знаниями в области информатики, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, способность приобретать новые знания, используя современные информационные технологии	Способен владеть базовыми знаниями в области информатики, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, способность приобретать новые знания, используя современные информационные технологии	Демонстрирует владение базовыми знаниями в области информатики, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, способность приобретать новые знания, используя современные информационные технологии	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)иссии
УК-12	Способен понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной	Способен понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной	Демонстрирует способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)иссии

	тайны	тайны	государственной тайны	
УК-13	Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Демонстрирует способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Защита ВКР (содержание работы, доклад, ответы на вопросы членов государственной комиссии)иссии

5.5.4. Шкала и критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы

Шкала оценивания	Критерии оценки
неудовлетворительно	<p>На «Неудовлетворительно» оценивается работа, выполненная на низком теоретическом и практическом уровне, не имеющая практической значимости, при защите которой дипломник не смог ответить на поставленные вопросы, а также в случае, если она имеет в совокупности более трех недостатков, указанных для оценки «хорошо».</p> <p>Студент не демонстрирует наличие сформированных компетенций</p>
удовлетворительно	<p>Оценка «Удовлетворительно» ставится за работу, написанную на актуальную тему, имеющую определенную практическую значимость и элементы научной новизны, правильно оформленную, при защите которой студент показал поверхностные теоретические и практические знания, отсутствие умений четко ориентироваться в защищаемой теме. Оценка снижается также при наличии совокупности двух и более замечаний, указанных для оценки «хорошо», если в ходе защиты дипломник не смог убедительно отвести претензии к своей работе.</p> <p>Соответствует сформированным компетенциям в частичном объеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует частичную готовность к участию в проведении научных исследований • Демонстрирует недостаточные знания основных теории, учений и концепций в профессиональной области • Демонстрирует способность осваивать новые технологии и применять их для проведения естественнонаучных исследований • Демонстрирует недостаточные способности применять современные методы геологии и геохимии горючих ископаемых, анализа данных, проектирования • Демонстрирует недостаточные способности владеть современными геоинформационными технологиями, уметь применять их в профессиональной сфере • Демонстрирует недостаточное умение использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией для обеспечения максимальной эффективности профессиональной деятельности • Демонстрирует недостаточный опыт в организации научных и научно-практических семинаров и конференций • Демонстрирует умение практического использования нормативных документов при организации геологоразведочных работ • Демонстрирует недостаточные умения использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геологоразведочных работ • Демонстрирует недостаточные умение проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения, применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации • Демонстрирует умение применять на практике базовые общепрофессиональные знания теории и методов полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических исследований при решении научно-производственных задач • Демонстрирует умение применять на практике методы сбора, обработки,

	<p>анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует опыт профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования • Демонстрирует умение соблюдать технику безопасности при проведении геологоразведочных работ, участвовать в контроле за соблюдением техники безопасности • Демонстрирует опыт в составлении проектов производственных геологических работ • Демонстрирует умение подготавливать и согласовывать геологические задания на разработку проектных решений • Демонстрирует умение пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных геофизических работ • Демонстрирует умение составлять техническую документацию реализации технологического процесса (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам • Демонстрирует умение осуществлять сбор, анализ и обобщение геологической информации, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных исследований • Демонстрирует умение участвовать в составе научно-исследовательского коллектива в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций • Демонстрирует низкий опыт подготовки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций <p>Демонстрирует низкую способность поиска информации, производит критическую оценку надежности ее источников</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует работу с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов но с ошибками • Демонстрирует анализ проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними • Демонстрирует недостаточную формулировку задач, исходя из поставленной цели • Демонстрирует оценивание имеющиеся ресурсы (временные, материальные и пр.) для решения сформулированных задач • Демонстрирует обоснование способа решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений • Демонстрирует недостаточную готовность к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников, умеет формировать команду в многонациональном коллективе, владеет технологиями управления персоналом организации, знанием мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала <p>Демонстрирует готовность осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составляет схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания</p> <p>Демонстрирует готовность применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях</p> <p>Демонстрирует способность выполнять наукоемкие разработки в области создания новых технологий геологической разведки, включая моделирование систем и процессов, автоматизацию научных исследований</p> <p>Демонстрирует способность выполнять отдельные разделы проектов по технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности</p> <p>Демонстрирует способность использовать знания методов проектирования</p>
--	--

	<p>полевых и камеральных геологоразведочных работ, выполнения инженерных расчетов для выбора технических средств при их проведении</p> <p>Демонстрирует способность обеспечивать разработку и внедрение экологоохранных технологий, имеющих</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует решения задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе • Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректирует работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон • Демонстрирует деловую коммуникацию, грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках • Демонстрирует перевод текстов с иностранного языка на русский и с русского на иностранный • Демонстрирует результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах • Демонстрирует необъективную оценку собственных ресурсов (временные, личностные, психологические) • Демонстрирует управление собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация) • Демонстрирует недостаточный анализ факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) • Демонстрирует идентификацию опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности • Демонстрирует недостаточное выявление и устранение проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности в рамках осуществляемой деятельности • Демонстрирует владение базовыми знаниями в области информатики, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, способность приобретать новые знания, используя современные информационные технологии • Демонстрирует способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны • Демонстрирует способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности, но с ошибками
хорошо	<p>На «Хорошо» оценивается дипломная работа (в целом соответствующая требованиям к оценке «отлично»), но в которой:</p> <p>а) при раскрытии темы упущены некоторые существенные вопросы;</p> <p>б) не нашли отражения современные научные данные, содержащиеся в литературе;</p> <p>в) обнаружилось недостаточное использование современной нормативной базы;</p> <p>г) имеются ошибки в оформлении</p> <p>Указанные недостатки могут быть зафиксированы в рецензии или выявлены в ходе защиты. Оценка снижается также за неуверенные или неточные ответы на вопросы членов комиссии.</p> <p>Соответствует сформированным компетенциям не в полном объеме:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует готовность к участию в проведении научных исследований • Демонстрирует знания основных теории с ошибками, учений и концепций в профессиональной области • Демонстрирует способность осваивать новые технологии и применять их для проведения естественнонаучных исследований • Демонстрирует способность применять с некоторыми ошибками современные методы геологии и геохимии горючих ископаемых, анализа данных, проектирования • Демонстрирует способности владеть современными геоинформационными технологиями, уметь применять их в профессиональной сфере • Демонстрирует умение использовать теоретические знания с некоторыми

	<p>ошибками при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией для обеспечения максимальной эффективности профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует опыт в организации научных и научно-практических семинаров и конференций • Демонстрирует умение практического использования нормативных документов при организации геологоразведочных работ • Демонстрирует умение использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геологоразведочных работ • Демонстрирует умение проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения, применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации • Демонстрирует умение применять на практике с некоторыми ошибками базовые общепрофессиональные знания теории и методов полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических исследований при решении научно-производственных задач • Демонстрирует умение применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации • Демонстрирует опыт профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования • Демонстрирует умение соблюдать технику безопасности при проведении геологоразведочных работ, участвовать в контроле за соблюдением техники безопасности • Демонстрирует опыт в составлении проектов производственных геологических работ • Демонстрирует умение подготавливать и согласовывать геологические задания на разработку проектных решений • Демонстрирует умение пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных геофизических работ • Демонстрирует умение составлять техническую документацию реализации технологического процесса (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам • Демонстрирует умение осуществлять сбор, анализ и обобщение геологической информации, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных исследований • Демонстрирует умение участвовать в составе научно-исследовательского коллектива в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций • Демонстрирует опыт подготовки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций <p>Демонстрирует способность поиска информации, производит критическую оценку надежности ее источников</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует работу с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов • Демонстрирует анализ проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними • Демонстрирует формулировку задач, исходя из поставленной цели • Демонстрирует оценивание имеющиеся ресурсы (временные, материальные и пр.) для решения сформулированных задач • Демонстрирует обоснование способа решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений • Демонстрирует готовность к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников, умеет формировать команду в многонациональном коллективе, владеет технологиями управления
--	---

	<p>персоналом организации, знанием мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала</p> <p>Демонстрирует готовность осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составляет схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания</p> <p>Демонстрирует готовность применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях</p> <p>Демонстрирует способность выполнять наукоемкие разработки в области создания новых технологий геологической разведки, включая моделирование систем и процессов, автоматизацию научных исследований</p> <p>Демонстрирует способность выполнять отдельные разделы проектов по технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности</p> <p>Демонстрирует способность использовать знания методов проектирования полевых и камеральных геологоразведочных работ, выполнения инженерных расчетов для выбора технических средств при их проведении</p> <p>Демонстрирует способность обеспечивать разработку и внедрение экологоохранных технологий, имеющих</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует решения задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе • Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректирует работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон • Демонстрирует деловую коммуникацию, грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках • Демонстрирует перевод текстов с иностранного языка на русский и с русского на иностранный с ошибками • Демонстрирует результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах • Демонстрирует оценку собственных ресурсов (временные, личностные, психологические) • Демонстрирует управление собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация) • Демонстрирует анализ факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) • Демонстрирует идентификацию опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности • Демонстрирует выявление и устранение проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности в рамках осуществляемой деятельности • Демонстрирует владение базовыми знаниями в области информатики, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, способность приобретать новые знания, используя современные информационные технологии • Демонстрирует способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны • Демонстрирует способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
отлично	<p>Оценка «Отлично» ставится за работу, написанную на актуальную тему и имеющую элементы научной новизны и (или) практической значимости. Должны быть полностью раскрыта тема, глубоко проанализирована литература, использованы современные научные методики, оформление соответствует ГОСТу. При защите выпускник должен показать глубокие теоретические знания, доложить об апробировании работы, т.е. об участии в конференциях, конкурсах, сданных в печать статьях.</p> <p>Желательным условием отличной оценки работы студента очной формы обучения является наличие публикации по теме выпускной квалификационной работы или апробация ее на одной из научных конференций. Сведения об апробации, если таковая состоялась, обязательно содержатся в отзыве научного руководителя.</p> <p>Соответствует сформированным компетенциям:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует готовность к участию в проведении научных исследований • Демонстрирует знания основных теории, учений и концепций в профессиональной области • Демонстрирует способность осваивать новые технологии и применять их для проведения естественнонаучных исследований • Демонстрирует способностью применять современные методы геологии и геохимии горючих ископаемых, анализа данных, проектирования • Демонстрирует способности владеть современными геоинформационными технологиями, уметь применять их в профессиональной сфере • Демонстрирует умение использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией для обеспечения максимальной эффективности профессиональной деятельности • Демонстрирует опыт в организации научных и научно-практических семинаров и конференций • Демонстрирует умение практического использования нормативных документов при организации геологоразведочных работ • Демонстрирует умение использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геологоразведочных работ • Демонстрирует умение проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения, применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации • Демонстрирует умение применять на практике базовые общепрофессиональные знания теории и методов полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических исследований при решении научно-производственных задач • Демонстрирует умение применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации • Демонстрирует опыт профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования • Демонстрирует умение соблюдать технику безопасности при проведении геологоразведочных работ, участвовать в контроле за соблюдением техники безопасности • Демонстрирует опыт в составлении проектов производственных геологических работ • Демонстрирует умение подготавливать и согласовывать геологические задания на разработку проектных решений • Демонстрирует умение пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных геофизических работ • Демонстрирует умение составлять техническую документацию реализации технологического процесса (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам • Демонстрирует умение осуществлять сбор, анализ и обобщение геологической информации, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных исследований • Демонстрирует умение участвовать в составе научно-исследовательского коллектива в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций • Демонстрирует опыт подготовки данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций • Демонстрирует способность поиска информации, производит критическую оценку надежности ее источников • Демонстрирует работу с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует анализ проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними • Демонстрирует формулировку задач, исходя из поставленной цели • Демонстрирует оценивание имеющиеся ресурсы (временные, материальные и пр.) для решения сформулированных задач • Демонстрирует обоснование способа решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений <p>Демонстрирует готовность к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников, умеет формировать команду в многонациональном коллективе, владеет технологиями управления персоналом организации, знанием мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала</p> <p>Демонстрирует готовность осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составляет схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания</p> <p>Демонстрирует готовность применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях</p> <p>Демонстрирует способность выполнять наукоемкие разработки в области создания новых технологий геологической разведки, включая моделирование систем и процессов, автоматизацию научных исследований</p> <p>Демонстрирует способность выполнять отдельные разделы проектов по технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности</p> <p>Демонстрирует способность использовать знания методов проектирования полевых и камеральных геологоразведочных работ, выполнения инженерных расчетов для выбора технических средств при их проведении</p> <p>Демонстрирует способность обеспечивать разработку и внедрение экологоохранных технологий, имеющих</p> <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрирует решения задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе • Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректирует работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон • Демонстрирует деловую коммуникацию, грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках • Демонстрирует перевод текстов с иностранного языка на русский и с русского на иностранный • Демонстрирует результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах • Демонстрирует оценку собственных ресурсов (временные, личностные, психологические) • Демонстрирует управление собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация) • Демонстрирует анализ факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) • Демонстрирует идентификацию опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности • Демонстрирует выявление и устранение проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности в рамках осуществляемой деятельности • Демонстрирует владение базовыми знаниями в области информатики, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, способность приобретать новые знания, используя современные информационные технологии • Демонстрирует способность понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны • Демонстрирует способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
--	---

6. Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации

Материально-техническая база государственной итоговой аттестации обеспечивается наличием:

а) зданий и помещений, находящихся у ПГНИУ на правах оперативного управления, аренды, оформленных в соответствии с действующими требованиями, где осуществляется индивидуальная аудиторная подготовка студентов по данной дисциплине. Обеспеченность одного обучающегося приведенного к очной форме обучения, общими учебными площадями, соответствует нормативным критериям;

б) фондов и структурных подразделений Научной библиотеки ПГНИУ (для подготовки к занятиям), в т.ч. читальный зал библиотеки ПГНИУ;

в) персональных компьютеров преподавателей и студентов, другой компьютерной техники ПГНИУ, необходимой для выполнения самостоятельной работы, а также организации работы в аудитории;

г) мультимедиа-оборудования для презентации результатов научно-исследовательской работы студентов, демонстрации слайд-презентаций во время доклада;

д) телекоммуникационного оборудования и программных средств, необходимых для реализации ОП и обеспечения физического доступа к информационным сетям, используемым в образовательном процессе и научно-исследовательской деятельности.

Перечень необходимых средств, используемых для проведения государственной итоговой аттестации: аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, мультимедийное оборудование, доска.

Перечень используемых информационных технологий: офисное программное обеспечение Microsoft Office (Word, Excel, Power Point). Информационно-справочные и поисковые системы сети Интернет-ресурсы.