



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФГБОУ ВО «ИГУ»**

**Факультет геологический**



**УТВЕРЖДАЮ**

Декан

С.П. Прими́на

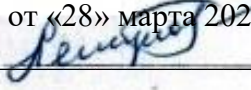
«28» марта 2024 г.

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Программа специалитета по специальности 21.05.02 Прикладная геология  
Социализация «Геология месторождений нефти и газа»  
Квалификация выпускника горный инженер-геолог**

Согласовано с УМК геологического факультета

Протокол № 3 от «28» марта 2024 г.

Председатель  Летунов С.П.

Иркутск - 2024 г.

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

## **1.1. Назначение и область применения программы ГИА**

Программа государственной итоговой аттестации является компонентом Блоком 3 «Государственная итоговая аттестация» структуры основной образовательной программы специалитета по специальности 21.05.02 Прикладная геология специализация: Геология месторождений нефти и газа, составлена в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом, устанавливает процедуру организации и проведения государственной итоговой аттестации обучающихся.

- Государственная итоговая аттестация обучающихся выпускника образовательной организации осуществляется по окончании освоения основной профессиональной образовательной программы специалитета в соответствии с утвержденным Положением о государственной итоговой аттестации в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Иркутский государственный университет» (принято на заседании ученого совета ИГУ 25.08.2017г. Протокол №10).

## **1.2. Документы, на основании которых разработана Программа ГИА**

Программа государственной итоговой аттестации выпускников разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 21.05.02 Прикладная геология специализация: Геология месторождений нефти и газа,) (уровень специалитет), утвержденный Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 12 августа 2020 г. N 953 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 21.05.02 Прикладная геология".

- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 N301"Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры";

- Профессиональный стандарт «19.007 Специалист по добыче нефти, газа и газового конденсата», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «03» сентября 2018 г. № 574н;

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.06.2015г. №636;

- Устав ФГБОУ ВО «ИГУ», утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.11.2018г. №1071  
<http://old.isu.ru/sveden/document/index.html>;

- Положение о государственной итоговой аттестации в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Иркутский государственный университет» (принято на заседании ученого совета ИГУ 25.08.2017г. Протокол №10) [http://old.isu.ru/ru/about/umo/norm\\_docs/pologeniya.html](http://old.isu.ru/ru/about/umo/norm_docs/pologeniya.html);

- Положение о подготовке и защите выпускных квалификационных работ в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Иркутский государственный университет» (принято на заседании ученого совета ИГУ 25.08.2017г. Протокол №10)  
[http://old.isu.ru/ru/about/umo/norm\\_docs/pologeniya.html](http://old.isu.ru/ru/about/umo/norm_docs/pologeniya.html);

- Основная профессиональная образовательная программа специалитета по специальности 21.05.02 Прикладная геология специализация: Геология месторождений

нефти и газа, утвержденная на заседании ученого совета «ИГУ» 28.05.2021 № 9

## **2. ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ**

Целью ГИА, в соответствии с ст. 59 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. является «Определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта». Согласно п. 3.6. ФГОС ВО, Совокупность компетенций, установленных программой специалитета должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных в соответствии с пунктом 1.11 ФГОС ВО, и решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного в соответствии с п. 1.12 ФГОС ВО. Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой специалитета (п.3.8.ФГОС ВО)). Освоение настоящей основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 21.05.02 Прикладная геология специализация: Геология месторождений нефти и газа, является целью ГИА.

## **3. ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ**

Выявление уровня подготовки к осуществлению профессиональной деятельности в области : ***Область профессиональной деятельности:***

**01 Образование и наука** в сферах реализации основных программ профессионального образования, образовательных программ среднего профессионального и высшего образования, дополнительных профессиональных программ; научных исследований строения, состава и свойств подземных вод; нефти, газа, угля; исследований природных и техногенных геологических процессов, геохимических и геофизических полей;

**18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых; исследования состава и свойств минерального сырья** (в сферах управления недропользованием; исследования состава и свойств сырья; разработки методов и осуществления поисков и разведки ресурсов; мониторинга окружающей среды и предотвращения негативных последствий добычи полезных ископаемых;

**19 - Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа** (в сферах работы по геологическому изучению недр, предназначенные для сбора информации о структуре недр и местонахождении залежей нефти и газа) .

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

## **4. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ**

К государственной итоговой аттестации по программе специалитета 21.05.02 Прикладная геология специализация: Геология месторождений нефти и газа допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

Государственная итоговая аттестация обучающихся образовательной программы по специальности 21.05.02 Прикладная геология специализация: Геология месторождений нефти и газа включает в себя:

подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

На государственную итоговую аттестацию отводится 9 зачетных единиц (324 часа) - 6 недель на 6 курсе обучения.

**5. Совокупность компетенций, установленных программой специалитета,** которые должны быть сформированы у обучающихся в процессе подготовки к государственной итоговой аттестации и обеспечивающих выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в области (*областях*) и сфере (*сферах*) профессиональной деятельности 01 Образование и наука; 18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых; исследования состава и свойств минерального сырья, 19 - Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа и решать задачи профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский, проектно-изыскательский представлены в таблице.

**Компетенции, установленные ОПОП и сформированные в результате обучения по дисциплинам (модулям), практикам**

Код компетенции	Наименование Компетенции (в соответствии с ФГОС ВО)	Наименование Индикаторов достижения компетенции (ИДК указываются в соответствии с ОПОП)	Дисциплины (модули), практики, обеспечивающие формирование и оценку сформированности компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИДК <sub>УК1.1</sub>  Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Б1.О.01 Основы научно-исследовательской деятельности ЭЛК.ДВ.03.03 Адаптивные информационные технологии Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>УК1.2</sub>  Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников в соответствии с требованиями и условиями задачи	Б1.О.01 Основы научно-исследовательской деятельности ЭЛК.ДВ.03.03 Адаптивные информационные технологии Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>УК1.3</sub>  Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Б1.О.01 Основы научно-исследовательской деятельности ЭЛК.ДВ.03.03 Адаптивные информационные технологии Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИДК <sub>УК2.1</sub> Разрабатывает концепцию проекта, в рамках обозначенной проблемы и план осуществления проекта на всех этапах его жизненного цикла	Б1.О.02 Управление проектами Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>УК2.2</sub> Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	Б1.О.02 Управление проектами Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>УК2.3</sub> Осуществляет мониторинг хода реализации проекта (исследования), вносит дополнительные изменения (при необходимости) в план и предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта	Б1.О.02 Управление проектами Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИДК <sub>УК3.1</sub> Вырабатывает стратегию сотрудничества и, на ее основе, организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	Б1.О.03 Психология социального взаимодействия, саморазвития и самоорганизации Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>УК3.2</sub> Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы с привлечением оппонентов разработанным идеям	Б1.О.03 Психология социального взаимодействия, саморазвития и самоорганизации Б2.О.01(У) Геологическая ознакомительная практика Б2.О.02(У) Геодезическая практика Б2.О.03(У) Геологическая практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к

			процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>УК3.3</sub> Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Б1.О.03 Психология социального взаимодействия, саморазвития и самоорганизации Б2.О.01(У) Геологическая ознакомительная практика Б2.О.02(У) Геодезическая практика Б2.О.03(У) Геологическая практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИДК <sub>УК4.1</sub> Применяет современные коммуникативные технологии для установления и развития профессиональных контактов в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией в устной и письменной формах, выработку единой стратегии взаимодействия на государственном и иностранном языках	Б1.О.04 Русский язык и культура речи Б1.О.05 Иностранный язык Б2.О.01(У) Геологическая ознакомительная практика Б2.О.02(У) Геодезическая практика Б2.О.03(У) Геологическая практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>УК4.2</sub> Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	Б1.О.04 Русский язык и культура речи Б1.О.05 Иностранный язык Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурно	ИДК <sub>УК5.1</sub> Анализирует и учитывает социокультурные особенности в межкультурном взаимодействии	Б1.О.06 История (История России. Всеобщая история) Б1.О.07 Философия Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

	ГО взаимодейств ия	субъектами профессиональной деятельности	
		ИДК <sub>УК5.2</sub> Учитывает особенности и этические нормы различных культур членов профессиональной среды в процессе межличностного и профессионального взаимодействия	Б1.О.06 История (История России. Всеобщая история) Б1.О.07 Философия Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>УК5.3</sub> Анализирует современное состояние общества и интерпретирует проблемы с позиций этики и философских знаний, на основе знания истории.	Б1.О.06 История (История России. Всеобщая история) Б1.О.07 Философия Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенство вания на основе самооценки и образования в течение всей жизни	ИДК <sub>УК6.1</sub> Определяет приоритеты профессионального развития способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Б1.О.03 Психология социального взаимодействия, саморазвития и самоорганизации ЭЛК.ДВ.01.03 Психология личности и профессиональное самоопределение Б2.О.04(П) Производственная практика по специализации Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК-УК6.2 Оценивает рынок труда и предложения рынка образовательных услуг с целью реализации приоритетов профессиональной деятельности и профессионального развития	Б1.О.03 Психология социального взаимодействия, саморазвития и самоорганизации ЭЛК.ДВ.01.03 Психология личности и профессиональное самоопределение Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК-УК6.3 Осуществляет планирование и выстраивает траекторию личностного и	Б1.О.03 Психология социального взаимодействия, саморазвития и самоорганизации ЭЛК.ДВ.01.03 Психология личности и профессиональное самоопределение Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к

		<p>профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни, используя инструменты непрерывного образования</p>	<p>процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
УК-7	<p>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>ИДК УК7.1 Определяет личностный уровень физического развития и физической подготовленности</p>	<p>Б1.О.08 Физическая культура и спорт Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
		<p>ИДК УК7.2 Поддерживает собственный уровень физической подготовленности на должном уровне для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Б1.О.08 Физическая культура и спорт Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
УК-8	<p>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении</p>	<p>ИДК УК8.1 Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности</p>	<p>Б1.О.09 Безопасность жизнедеятельности Б2.О.01(У) Геологическая ознакомительная практика Б2.О.02(У) Геодезическая практика Б2.О.03(У) Геологическая практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
		<p>ИДК УК8.2 Разъясняет и выполняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>Б1.О.09 Безопасность жизнедеятельности Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>



	чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИДК <sub>УК9.1</sub> Понимает психологические, социальные и профессиональные основы взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. Использует в социальной и профессиональной сферах базовые дефектологические знания	Б1.О.10 Основы инклюзивного взаимодействия Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>УК9.2</sub> Проектирует и осуществляет профессиональную деятельность и взаимодействие в социальной сфере с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Б1.О.10 Основы инклюзивного взаимодействия Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>УК9.3</sub> Обеспечивает включение лиц с ограниченными	Б1.О.10 Основы инклюзивного взаимодействия Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

		возможностями здоровья в профессиональную среду организации и создает условия для их развития и саморазвития	квалификационной работы
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИДК <sub>УК10.1</sub> Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Б1.О.11 Экономическая культура и основы финансовой грамотности Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>УК10.2</sub> Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Б1.О.11 Экономическая культура и основы финансовой грамотности Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11	Способен Формировать Нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИДК <sub>УК11.1</sub> Понимает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	Б1.О.09 Безопасность жизнедеятельности Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>УК11.2</sub> Взаимодействует в	Б1.О.09 Безопасность жизнедеятельности Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к

		обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции.	процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>УК11.3</sub> Планирует, организовывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в профессиональной деятельности, в социуме	Б1.О.09 Безопасность жизнедеятельности Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	Способен применять правовые основы геологического изучения недр и недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности и уметь их учитывать при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве	ИДК <sub>ОПК1.1</sub> Знает правовые и нормативные документы в области недропользования	Б1.О.29 Экология Б1.О.37 Правовые основы недропользования Б2.О.04(П) Производственная практика по специализации Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>ОПК1.2</sub> Применяет правовые основы недропользования в решении профессиональных задач	Б1.О.29 Экология Б1.О.37 Правовые основы недропользования Б2.О.04(П) Производственная практика по специализации Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы	ИДК <sub>ОПК2.1</sub> Определяет методы и выбирает способы оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	Б1.О.32 Основы учения о полезных ископаемых Б2.О.04(П) Производственная практика по специализации Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

	и месторождений полезных ископаемых	ИДК <sub>ОПК2.2</sub> Проводит оценку прогнозных ресурсов и запасов полезных ископаемых, выявленных в недрах, в результате геологоразведочных работ, а также месторождений полезных ископаемых	Б1.О.32 Основы учения о полезных ископаемых Б2.О.04(П) Производственная практика по специализации Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен применять основные положения фундаментальных научных и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	ИДК <sub>ОПК3.1</sub> Учитывает основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий в решении профессиональных задач	Б1.О.12 Математика Б1.О.13 Химия Б1.О.14 Кристаллография Б1.О.15 Физика Б1.О.16 Общая геология Б1.О.17 Минералогия Б1.О.25 Палеонтология Б1.О.29 Экология Б1.О.30 Общая геохимия Б1.О.31 Историческая геология Б1.О.33 Общая стратиграфия Б1.О.34 Геология России Б1.О.35 Геотектоника и геодинамика Б2.О.01(У) Геологическая ознакомительная практика Б2.О.02(У) Геодезическая практика Б2.О.03(У) Геологическая практика Б2.О.05(Н) Научно-исследовательская работа Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ФТД.01 Выдающиеся геологи и геофизики, участвующие в открытии месторождений нефти и газа на территории Иркутской области
		ИДК <sub>ОПК3.2</sub> Выбирает оптимальный способ решения задач на основе базовых положений фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	Б1.О.12 Математика Б1.О.13 Химия Б1.О.15 Физика Б1.О.20 Структурная геология Б1.О.22 Информатика Б1.О.23 Теория вероятностей и математическая статистика Б1.О.24 Механика Б1.О.25 Палеонтология Б1.О.30 Общая геохимия Б1.О.31 Историческая геология Б2.О.01(У) Геологическая ознакомительная практика Б2.О.03(У) Геологическая практика Б2.О.04(П) Производственная практика по

			специализации Б2.О.05(Н) Научно-исследовательская работа Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству	ИДК <sub>ОПК4.1</sub> Соблюдает установленные нормы и правила в области обеспечения безопасности жизнедеятельности в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при реализации работ в области профессиональной деятельности	Б1.О.09 Безопасность жизнедеятельности Б2.О.02(У) Геодезическая практика Б2.О.04(П) Производственная практика по специализации Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>ОПК4.2</sub> Выбирает методы обеспечения безопасности жизнедеятельности в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при решении стандартных задач в ходе проведения работ в области профессиональной деятельности	Б1.О.09 Безопасность жизнедеятельности Б2.О.04(П) Производственная практика по специализации Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	ИДК <sub>ОПК5.1</sub> Воспринимает горно-геологическую информацию из графических форм представления о геологическом строении территории, геологических объектов и их элементов, полей аномалий различной природы, локализации и параметров горных выработок	Б1.О.19 Инженерно-геологическая графика Б1.О.20 Структурная геология Б1.О.25 Палеонтология Б1.О.27 Геофизика Б1.О.31 Историческая геология Б1.О.33 Общая стратиграфия Б2.О.01(У) Геологическая ознакомительная практика Б2.О.03(У) Геологическая практика Б2.О.04(П) Производственная практика по специализации Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>ОПК5.2</sub>	Б1.О.27 Геофизика

		Проводит анализ и интерпретацию горно-геологических условий на разных этапах геологоразведочных работ	Б2.О.04(П) Производственная практика по специализации Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6	Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты	ИДК <sub>ОПК6.1</sub> Применяет навыки работы с программным обеспечением общего и специального назначения для решения широкого спектра задач	Б1.О.22 Информатика Б1.О.26 Компьютерные информационные технологии Б2.О.02(У) Геодезическая практика Б2.О.04(П) Производственная практика по специализации Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>ОПК6.2</sub> Использует методы статистической обработки информации, в том числе с применением программного обеспечения в профессиональной сфере	Б1.О.23 Теория вероятностей и математическая статистика Б1.О.26 Компьютерные информационные технологии Б2.О.04(П) Производственная практика по специализации Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7	Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	ИДК <sub>ОПК7.1</sub> Понимает сущность и назначение горных и взрывных работ при проведении разных этапов геологоразведочных работ	Б1.О.24 Механика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>ОПК7.2</sub> Формулирует в рамках проектирования горных и взрывных работ при проведении разных этапов геологоразведочных работ совокупность задач, обеспечивающих ее достижение, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	Б1.О.24 Механика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ОПК-8	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией	ИДК <sub>ОПК8.1</sub> Уверенно использует компьютер для решения задач общего и специального назначения	Б1.О.22 Информатика Б1.О.26 Компьютерные информационные технологии Б2.О.01(У) Геологическая ознакомительная практика Б2.О.02(У) Геодезическая практика Б2.О.03(У) Геологическая практика Б2.О.04(П) Производственная практика по специализации Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>ОПК8.2</sub> Понимает основные принципы получения, хранения и обработки информации, в том числе имеет понимание об информационной безопасности	Б1.О.22 Информатика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>ОПК8.3</sub> Выбирает и использует оптимальные инструменты и методы для получения, хранения и обработки информации	Б1.О.22 Информатика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9	Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ИДК <sub>ОПК9.1</sub> Ориентируется и определяет пространственное положение объектов на местности	Б1.О.18 Основы геодезии и топографии Б2.О.01(У) Геологическая ознакомительная практика Б2.О.03(У) Геологическая практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>ОПК9.2</sub> Осуществляет необходимые геодезические и маркшейдерские измерения	Б1.О.18 Основы геодезии и топографии Б1.О.27 Геофизика Б2.О.02(У) Геодезическая практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>ОПК9.3</sub> Выполняет обработку и интерпретацию полевых инструментальных измерений условий залеганий горных пород, привязку и	Б1.О.18 Основы геодезии и топографии Б1.О.20 Структурная геология Б1.О.27 Геофизика Б2.О.02(У) Геодезическая практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

		локализацию объектов исследования, в том числе геодезических измерений	
ОПК-10	Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов	ИДК <sub>ОПК10.1</sub> Планирует и проектирует геологоразведочные и горные работы	Б1.О.32 Основы учения о полезных ископаемых Б2.О.04(П) Производственная практика по специализации Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>ОПК10.2</sub> Проводит учет и осуществляет контроль, выполненных геологоразведочных работ, оперативно устраняет нарушения производственных процессов	Б1.О.32 Основы учения о полезных ископаемых Б2.О.04(П) Производственная практика по специализации Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>ОПК10.3</sub> Анализирует оперативные текущие показатели производства и обосновывает предложения по совершенствованию организации производства	Б1.О.32 Основы учения о полезных ископаемых Б2.О.04(П) Производственная практика по специализации Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-11	Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и	ИДК <sub>ОПК11.1</sub> Осуществляет контроль проектов в соответствии с нормативными требованиями и документацией	Б1.О.29 Экология Б1.О.36 Метрология и стандартизация Б2.О.04(П) Производственная практика по специализации Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>ОПК11.2</sub> Разрабатывает, согласовывает и утверждает технические и	Б1.О.36 Метрология и стандартизация Б1.О.37 Правовые основы недропользования Б2.О.04(П) Производственная практика по



	<p>документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ</p>	<p>методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения геологоразведочных работ, а также сопряженных с этим видами профессиональной деятельности</p>	<p>специализации Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
ОПК-12	<p>Способен проводить самостоятельную или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p>	<p>ИДК<sub>ОПК12.1</sub> Выбирает оптимальное сочетание методов и разрабатывает методику проведения научных исследований, направленных на осуществление изучения объектов профессиональной деятельности</p>	<p>Б1.О.27 Геофизика Б2.О.01(У) Геологическая ознакомительная практика Б2.О.03(У) Геологическая практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
		<p>ИДК<sub>ОПК12.2</sub> Осуществляет полный комплекс или отдельную часть научных исследований объектов изучения и их структурных элементов</p>	<p>Б1.О.31 Историческая геология Б2.О.01(У) Геологическая ознакомительная практика Б2.О.03(У) Геологическая практика Б2.О.05(Н) Научно-исследовательская работа Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>

ОПК-13	Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	ИДК <sub>ОПК13.1</sub> Использует современные методы изучения вещественного состава горных пород и руд	Б1.О.14 Кристаллография Б1.О.21 Петрография Б1.О.28 Литология Б1.О.30 Общая геохимия Б2.О.01(У) Геологическая ознакомительная практика Б2.О.03(У) Геологическая практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>ОПК13.2</sub> Проводит описание и классифицирует горные породы и руды, в том числе идентифицирует минералы и горные породы и устанавливает взаимосвязь с их вещественным составом	Б1.О.16 Общая геология Б1.О.17 Минералогия Б1.О.21 Петрография Б1.О.28 Литология Б2.О.01(У) Геологическая ознакомительная практика Б2.О.03(У) Геологическая практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>ОПК13.3</sub> Выделяет геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых и учитывает их при постановке и ведении геологоразведочных работ по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	Б1.О.32 Основы учения о полезных ископаемых Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-14	Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства	ИДК <sub>ОПК14.1</sub> Проводит геолого-экономическую оценку разных этапов геологоразведочных работ	Б1.О.37 Правовые основы недропользования Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>ОПК14.2</sub> Разрабатывает проектно-сметную документацию в области профессиональной деятельности	Б1.О.37 Правовые основы недропользования Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

	в целом		
ОПК-15	Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания	ИДК <sub>ОПК15.1</sub> Осуществляет образовательную деятельность в рамках полученной специализации, используя профессиональные знания	Б1.О.01 Основы научно-исследовательской деятельности Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>ОПК15.2</sub> Понимает структуру и требования к организации образовательного процесса	Б1.О.01 Основы научно-исследовательской деятельности Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-16	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИДК <sub>ОПК16.1</sub> Понимает принципы работы и структуру современных информационных технологий и определяет области их применения в профессиональной сфере	Б1.О.26 Компьютерные информационные технологии Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>ОПК16.2</sub> Применяет современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.26 Компьютерные информационные технологии Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	Способен осуществлять сбор, анализ, интерпретацию, систематизацию и обобщение геолого-геофизической, геохимической и промысловой информации	ИДК <sub>ПК1.1</sub> Осуществляет сбор и структурирование поступающей промысловой информации.	Б1.В.1.05 Гидрогеология с основами инженерной геологии Б1.В.1.09 Геохимические исследования при поисках и разведке залежей нефти и газа Б1.В.1.11 Нефтегазопромысловая геология Б1.В.1.13 Гидрогеология нефтегазовых месторождений ЭЛК.ДВ.02.02 Экологическая геология ЭЛК.ДВ.04.01 Методы физико-химического моделирования в нефтегазовой геологии ЭЛК.ДВ.04.02 Моделирование бассейнов и нефтегазоносных систем

			<p>Б2.О.04(П) Производственная практика по специализации</p> <p>Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика</p> <p>Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
		<p>ИДК ПК1.2 Проводит обработку и интерпретацию геолого-геофизической, геохимической и промысловой информации</p>	<p>Б1.В.1.01 Бурение</p> <p>Б1.В.1.02 Геология каустобиолитов</p> <p>Б1.В.1.03 Физика нефтяного и газового пласта с основами подземной гидромеханики</p> <p>Б1.В.1.04 Геология нефти и газа</p> <p>Б1.В.1.07 Специфика бурения нефтяных и газовых скважин в Восточной Сибири</p> <p>Б1.В.1.10 Геохимические исследования при поисках и разведке залежей нефти и газа</p> <p>Б1.В.1.12 Нефтегазопромысловая геология</p> <p>Б1.В.1.13 Геофизические методы исследования скважин</p> <p>Б1.В.1.14 Гидрогеология нефтегазовых месторождений</p> <p>Б1.В.1.17 Теоретические основы поиска и разведки нефти и газа</p> <p>ЭЛК.ДВ.01.01 Физическая химия</p> <p>ЭЛК.ДВ.01.02 Химия нефти и газа</p> <p>ЭЛК.ДВ.04.02 Моделирование бассейнов и нефтегазоносных систем</p> <p>Б2.О.04(П) Производственная практика по специализации</p> <p>Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика</p> <p>Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
		<p>ИДК ПК1.3 Подготавливает отчетные материалы по результатам интерпретации геолого-геофизической и геохимической информации</p>	<p>Б1.В.1.01 Бурение</p> <p>Б1.В.1.10 Геохимические исследования при поисках и разведке залежей нефти и газа</p> <p>Б1.В.1.12 Нефтегазопромысловая геология</p> <p>Б1.В.1.13 Геофизические методы исследования скважин</p> <p>Б1.В.1.14 Гидрогеология нефтегазовых месторождений</p> <p>Б1.В.1.17 Теоретические основы поиска и разведки нефти и газа</p> <p>Б2.О.04(П) Производственная практика по специализации</p>

			специализации Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Способен самостоятельно или в составе производственного коллектива осуществлять сбор и анализ данных для составления отчетов по результатам выполненных научно-исследовательских работ или исследований	ИДК <sub>ПК2.1</sub> Имеет представление о структуре и содержании геологических отчетов	Б1.В.1.04 Геология нефти и газа Б1.В.1.05 Литогенез осадочных бассейнов Б1.В.1.06 Гидрогеология с основами инженерной геологии Б1.В.1.08 Экономика нефтегазовой отрасли Б1.В.1.09 Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран ЭЛК.ДВ.02.01 Геоморфология ЭЛК.ДВ.03.02 Экология нефтегазового комплекса Б2.О.04(П) Производственная практика по специализации Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>ПК2.2</sub> Осуществляет самостоятельно или в составе производственного коллектива сбор и анализ данных для подготовки геологических отчетов по результатам выполненных научно-исследовательских работ	Б1.В.1.03 Физика нефтяного и газового пласта с основами подземной гидромеханики Б1.В.1.04 Геология нефти и газа Б1.В.1.05 Литогенез осадочных бассейнов Б1.В.1.06 Гидрогеология с основами инженерной геологии Б1.В.1.09 Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран Б1.В.1.12 Нефтегазопромысловая геология ЭЛК.ДВ.02.01 Геоморфология ЭЛК.ДВ.03.02 Экология нефтегазового комплекса Б2.О.05(Н) Научно-исследовательская работа Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ФТД.02 История открытия нефтяных и газовых месторождений на территории Иркутской области
ПК-3	Способен в составе производственного коллектива и	ИДК <sub>ПК3.1</sub> Понимает структуру и принцип взаимодействия производственных	Б1.В.1.12 Нефтегазопромысловая геология Б1.В.1.18 Основы разработки месторождений нефти и газа Б1.В.1.19

самостоятельно вести мониторинг и контроль эксплуатации действующего фонда скважин месторождения, применить навыки анализа динамики добычи углеводородного сырья	подразделений в условиях разработки и эксплуатации месторождения нефти и газа	Подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа ЭЛК.ДВ.02.02 Экологическая геология Б2.О.04(П) Производственная практика по специализации Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ИДК <sub>ПК3.2</sub> Осуществляет частично или в полном объеме мониторинг и контроль эксплуатации действующего фонда скважин месторождения	Б1.В.1.03 Физика нефтяного и газового пласта с основами подземной гидромеханики Б1.В.1.11 Компьютерные методы контроля разработки нефти и газа Б1.В.1.18 Основы разработки месторождений нефти и газа Б1.В.1.19 Подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа Б2.О.04(П) Производственная практика по специализации Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	ИДК <sub>ПК3.3</sub> Применяет навыки анализа динамики добычи углеводородного сырья для оптимизации производственного процесса	Б1.В.1.03 Физика нефтяного и газового пласта с основами подземной гидромеханики Б1.В.1.11 Компьютерные методы контроля разработки нефти и газа Б1.В.1.18 Основы разработки месторождений нефти и газа Б1.В.1.19 Подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа Б2.О.04(П) Производственная практика по специализации Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

			квалификационной работы
ПК-4	Способен разработать мероприятия по оптимизации добычи углеводородного сырья, формировать предложения по внедрению передовых технологий в работе оборудования скважины	ИДК <sub>ПК4.1</sub> Понимает принципы оптимизации технологических процессов при разработке месторождений нефти и газа	Б1.В.1.08 Экономика нефтегазовой отрасли Б1.В.1.15 Нефтепромысловое оборудование Б1.В.1.16 Технология разведочного и эксплуатационного бурения Б1.В.1.20 Новые технологии при разведке и добыче нефти и газа ЭЛК.ДВ.04.01 Методы физико-химического моделирования в нефтегазовой геологии Б2.О.04(П) Производственная практика по специализации Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>ПК4.2</sub> Разрабатывает мероприятия по оптимизации добычи углеводородного сырья	Б1.В.1.03 Физика нефтяного и газового пласта с основами подземной гидромеханики Б1.В.1.15 Нефтепромысловое оборудование Б1.В.1.16 Технология разведочного и эксплуатационного бурения Б1.В.1.20 Новые технологии при разведке и добыче нефти и газа ЭЛК.ДВ.04.01 Методы физико-химического моделирования в нефтегазовой геологии Б2.О.04(П) Производственная практика по специализации Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>ПК4.2</sub> Формирует предложения по внедрению передовых технологий в работе оборудования	Б1.В.1.03 Физика нефтяного и газового пласта с основами подземной гидромеханики Б1.В.1.07 Специфика бурения нефтяных и газовых скважин в Восточной Сибири Б1.В.1.15 Нефтепромысловое

		скважины	оборудование Б1.В.1.16 Технология разведочного и эксплуатационного бурения Б1.В.1.20 Новые технологии при разведке и добыче нефти и газа ЭЛК.ДВ.03.01 Электротехника и электроника Б2.О.04(П) Производственная практика по специализации Б2.О.06(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
--	--	----------	---

## 6. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

Не предусмотрен

### 7. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (ВКР)

#### 7.1. Критерии оценки ВКР

Выпускная квалификационная работа (ВКР) — один из видов государственной итоговой аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, по результатам защиты которой принимается решение о присвоении выпускнику соответствующей квалификации и выдаче ему диплома.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) специалиста представляет собой самостоятельно выполненное научно-теоретическое, экспериментальное и (или) практическое исследование, отражающее уровень профессиональной компетентности выпускника, предусмотренного государственным образовательным стандартом, его готовность к научно-исследовательской и практической деятельности.

Обучающийся в процессе подготовки и защиты ВКР должен показать:

- навыки самостоятельного научного и прикладного исследования в конкретной области;
- умение работать с научной литературой и другими источниками информации;
- владение методами сбора эмпирического материала и его анализа;
- владение методами оценки эффективности предлагаемых в выпускном квалификационном исследовании мероприятий;
- владение современными методами статистической обработки информации и компьютерными технологиями;
- владение профессиональной терминологией и языком научного исследования;
- навыки грамотного изложения специальной информации;
- умение профессионально отстаивать свою точку зрения.

В процессе выполнения ВКР студентом решаются следующие задачи:

- обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы;
- изучить нормативную документацию, справочную и научную литературу по изучаемой проблеме;
- собрать необходимый эмпирический (статистический) или экспериментальный материал для ее выполнения;



- выполнить анализ собранных данных, используя соответствующие методы статистической обработки и анализа информации;
- оформить ВКР в соответствии с нормативными требованиями.

Подготовка и защита ВКР должны свидетельствовать о способности выпускника самостоятельно формулировать и аргументировать свои выводы на основе собранной и обработанной информации применительно к конкретно разрабатываемой проблеме.

Цель выполнения ВКР:

- систематизировать, закрепить и расширить теоретические и практические знания по уровню подготовки «магистр» и применять все эти знания при решении конкретных научных или технических задач;
- развить и закрепить навыки самостоятельной работы и овладения методологией исследования, анализа обработки информации при решении разрабатываемых в ВКР проблем и вопросов;
- достичь единства мировоззренческой, методологической и профессиональной подготовки выпускника, а также определенного уровня культуры;
- определить уровень готовности выпускника геологического факультета Иркутского государственного университета к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО.

## **ПОРЯДОК РАБОТЫ НАД ВКР**

Обучающийся начинает выполнение ВКР с получения задания на выполнение выпускной квалификационной работы. Руководитель выпускной квалификационной работы назначается зав. кафедрой. В обязанности руководителя входят: консультирование при определении целей и задач ВКР; оказание студенту помощи в разработке календарного плана работы на весь период написания работы; рекомендации относительно основной литературы по теме исследования, справочных и фондовых материалов, необходимых при подготовке ВКР, использования статистических методов и информационных технологий для решения поставленных в ВКР задач; контроль соблюдения студентом сроков подготовки и представления к защите выпускной работы; проверка и критический анализ, выполненной студентом работы, а также соответствие подготовленной к защите ВКР существующим требованиям по оформлению.

Руководитель ВКР беседует со студентом в период времени, определенного как «консультация» (по расписанию), либо самостоятельно назначает дополнительные систематические консультации, о чем ставит в известность зав. кафедрой, либо деканат.

Для решения отдельных вопросов, возникающих при подготовке дипломной работы (составление графической документации, выяснение отдельных производственных или научных вопросов), может приглашаться консультант.

Совместно с руководителем студент разрабатывает индивидуальный график выполнения ВКР с указанием срока консультаций и выполнения отдельных разделов. Индивидуальный график составляется в двух экземплярах, подписывается руководителем и студентом один экземпляр находится у студента, а другой - у руководителя. Заведующий кафедрой устанавливает сроки периодического отчета студентов по выполнению ВКР. В установленные сроки студент отчитывается перед руководителем, который фиксирует степень готовности работы.

По плану работы кафедры результаты контроля работы студентов по подготовке ВКР представляются руководителями на заседаниях кафедры. В случае невыполнения индивидуального графика студентом, кафедра принимает решение о формах дальнейшей работы со студентом: перенос исполнения работы на следующий учебный год, заключение договора о дополнительных образовательных услугах, и т.д.

Руководитель дает письменное заключение (отзыв), в котором оценивает качество ВКР, уровень теоретической и практической подготовки студента к самостоятельной работе, рекомендует работу к защите на Государственной аттестационной комиссии. Руководитель

может оценить способность дипломника к ведению самостоятельной научно-педагогической работы и рекомендовать его в аспирантуру или для привлечения к работе на факультете. В задачу руководителя входит оценка возможности внедрения интересных разработок в производство, в учебный процесс. Работа может быть рекомендована к опубликованию.

Таким образом, весь процесс подготовки и защиты ВКР состоит из следующих последовательных шагов:

- закрепление студента за научным руководителем;
- выбор темы ВКР;
- подбор и изучение источников (в том числе электронных) и литературы по теме ВКР;
- разработка и оформление совместно с руководителем индивидуального графика выполнения ВКР;
- оформление задания на ВКР;
- разработка и согласование с руководителем примерной структуры ВКР и содержания глав;
- собственно работа над содержательной частью ВКР;
- предоставление ВКР на предварительную проверку руководителю (по согласованию с руководителем допускается предоставление материала по главам, а также в электронном виде);
- проверка руководителем представленных материалов и изложение им замечаний, рекомендаций;
- предоставление научному руководителю исправленной в соответствии с его требованиями и надлежащим образом оформленной ВКР;
- получение отзыва о работе от научного руководителя;
- прохождение нормоконтроля, устранение замечаний, выявленных нормоконтролёром;
- получение рецензии на ВКР от рецензента. Рецензентами ВКР могут выступать высококвалифицированные специалисты, чья деятельность и квалификация соответствуют направлению 21.05.02 Прикладная геология специализация: Геология месторождений нефти и газа. Рецензенты назначаются выпускающей кафедрой. На рецензию представляется «сшитый» экземпляр ВКР с подписями руководителя и нормоконтролера. Рецензия оформляется на специальном бланке в соответствии с требованиями, изложенными в положении ИГУ. ВКР подлежит обязательному рецензированию. В рецензии проводится анализ содержания и оформления ВКР по следующим критериям:
  - степень обоснованности решений, предложенных в ВКР;
  - степень раскрытия темы ВКР;
  - новизна полученных результатов, оригинальность решений;
  - уровень теоретической или практической значимости;
  - использование компьютерных технологий;
  - ясность, четкость, логичность изложения материала;
  - общий уровень грамотности и стиля изложения;
  - качество оформления пояснительной записки;
  - качество выполнения графического материала.

В заключении рецензии отмечается соответствие ВКР установленным требованиям и дается оценка ВКР по пятибалльной шкале (от 2 до 5). Рецензент расписывается на бланке рецензии, ставит дату рецензирования работы.

- прохождение предварительной защиты работы на выпускающей кафедре, допуск ВКР к защите зав. кафедрой;
- окончательная подготовка доклада по ВКР и раздаточного материала;

- защита ВКР на заседании аттестационной комиссии.

## ЗАЩИТА ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Защита дипломной работы проходит на заседании ГАК. Заседание ведет председатель ГАК, либо его заместитель. Предусматривается следующий порядок заседания. На доклад выделяется 10 - 15 минут. Доклад может сопровождаться компьютерной презентацией. После доклада дипломник отвечает на вопросы. Зачитываются отзыв руководителя и рецензия. Далее следует ответ дипломника на замечания рецензента. При обсуждении работы могут выступить члены ГАК, либо присутствующие, с разрешения председателя.

Защита оценивается по четырех балльной системе. Одновременно решается вопрос о присвоении квалификации. Оценки объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания государственной аттестационной комиссии.

Критерии оценки ВКР.

Оценка «отлично»:

- полная, системная и аргументированная разработка темы и убедительное представление ее на защите;

- правильное определение и понимание терминов;

- умение использовать примеры для объяснения выдвигаемых положений.

Оценка «хорошо»:

- недостаточно полное освещение темы и не вполне аргументированное представление темы на защите;

- не вполне убедительная иллюстрация примерами излагаемого материала;

- не совсем верное понимание отдельных терминов.

Оценка «удовлетворительно»:

- слабо раскрыто содержание темы и неуверенное ее представление на защите;

- существенные неточности в толковании терминов.

Оценка «неудовлетворительно»:

- не освещено содержание темы и не аргументированы положения на защите;

- недостаточное количество или отсутствие примеров в процессе представления содержания проекта;

- неверное толкование терминов

Вся процедура защиты протоколируется в специальном журнале и в зачетной книжке. Эти документы подписываются председателем и членами ГАК. Отчет о работе ГАК за подписью председателя и секретаря сдается в учебный отдел ИГУ.

**7.2. Содержание выпускной квалификационной работы (ВКР) выпускника, ее соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате по ОПОП ВО в целом**

Коды	Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения по ООП ВО
1	2
<b>УК</b>	<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
УК-1	✓ Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
УК-2	✓ Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	✓ Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	✓ Способен применять современные коммуникативные технологии, в том

	числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	✓ Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	✓ Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
УК-7	✓ Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	✓ Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	✓ Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-10	✓ Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-11	✓ Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
<b>ОПК</b>	<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
ОПК-1	✓ Способен применять правовые основы геологического изучения недр и недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности и уметь их учитывать при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве
ОПК-2	Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых
ОПК-3	✓ Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы
ОПК-4	✓ Способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству
ОПК-5	✓ Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве
ОПК-6	✓ Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты
ОПК-7	✓ Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-8	✓ Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией

ОПК-9	✓ Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты
ОПК-10	✓ Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов
ОПК-11	✓ Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ
ОПК-12	✓ Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов
ОПК-13	✓ Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы
ОПК-14	✓ Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом
ОПК-15	✓ Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания
ОПК-16	✓ Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
<b>ПК</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
ПК-1	✓ Способен осуществлять сбор, анализ, интерпретацию, систематизацию и обобщение геолого-геофизической, геохимической и промысловой информации
ПК-2	✓ Способен самостоятельно или в составе производственного коллектива осуществлять сбор и анализ данных для составления отчетов по результатам выполненных научно-исследовательских работ или исследований
ПК-3	✓ Способен в составе производственного коллектива и самостоятельно вести мониторинг и контроль эксплуатации действующего фонда скважин месторождения, применить навыки анализа динамики добычи углеводородного сырья
ПК-4	✓ Способен разработать мероприятия по оптимизации добычи углеводородного сырья, формировать предложения по внедрению передовых технологий в работе оборудования скважины

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВО

а) 1. Геология и геохимия нефти и газа [Электронный ресурс] : учеб. для студ. вузов, обуч. по напр. "Геология" и спец. "Геология и геохимия горюч. ископаемых" / О. К. Баженова и др. - 2-е изд., перераб. и доп. - ЭВК. - М. : Изд-во МГУ : Академия, 2004. - 417 с. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. - ISBN 5-7695-2080-9. - ISBN 5-211-04888-1(1 экз.)

2. Элементы строения залежей нефти и газа. Г.И. Лохматов, С.П. Примина. Учебное пособие. Иркутск: изд-во ИГУ, 2015 г., 72 с. (63 экз.)

3. Исаев, Виктор Петрович. Геохимические методы прогноза и поисков месторождений нефти и газа [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. П. Исаев. - Изд-во ИГУ, 2016. - 192 с., - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". Неогранич. доступ.

4. Шашин, Сергей Георгиевич. Нефтегазоносные бассейны Сибири [Электронный ресурс] : конспекты лекций / С. Г. Шашин, С. П. Примина. - ИГУ, 2007, - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". Неогранич. доступ.

5. Шашин, Сергей Георгиевич. Нефтегазовая литология [Электронный ресурс] : конспекты лекций / С. Г. Шашин. - ИГУ, 2009, - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". Неогранич. доступ.

6. Попов И. П. Новые технологии в нефтегазовой геологии и разработке месторождений. Лань, 2021. Издание 2-е изд., испр. и доп. Страниц 312. Уровень образования: Бакалавриат, Магистратура - Издательство "Лань" ISBN 978-5-8114-7359-5. Неогранич. доступ.

7. Квеско Б.Б., Квеско Н.Г. Физика пласта. М.: Инфра-Инженерия, 2019 с. 228 с.

<https://infra-e.ru/products/physicsofthereservoir>

8. Ладенко А. А., Савенок О. В. Геофизические исследования скважин на нефтегазовых месторождениях. М. : Инфра-инженерия. 2021. 260 с.

<https://infra-e.ru/products/geophysicalstudiesofwellsinoilandgasfields>

9. Комплексная оценка состояния и работы нефтяных скважин промышленно-геофизическими методами /В.Н. Косков, Б.В. Косков, И.Р. Юшков. Учебное пособие. Издательство Пермский национальный исследовательский политехнический университет. ISBN 978-5-398-00427-4. Год 2010. Страниц 226. Уровень образования: Бакалавриат, Магистратура, Специалитет.

10. Кислухин И. В. Методы поисков месторождений углеводородного сырья [Электронный ресурс] / Кислухин И. В., Кислухин В. И., Бородкин В. Н.. - ТюмГНГУ, 2011. - 52 с. Режим доступа: - ЭБС "Лань". Неогранич. доступ. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=28299](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=28299).

11. Коротенко В. А. Физические основы разработки нефтяных месторождений и методов повышения нефтеотдачи [Электронный ресурс] / Коротенко В. А., Кряквин А. Б., Грачёв С. И.. - ТюмГНГУ, 2014. - 104 с.

Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=55449](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=55449), - ЭБС "Лань".

12. Ладенко А. А., Савенок О. В. Теоретические основы разработки нефтяных и газовых месторождений. М.: Инфра-инженерия, 2020 г. 244 с <https://infra-e.ru/products/theoreticalbasesofoilandgasfieldsdevelopment>

13. Повалихин А.С. Близнюков В.Ю. Быков И.Ю. Конструкции и оборудование поисково-разведочных скважин. Учебник (Гриф УМО). 2022. – 164 с.12

14. . Быков И. Ю. Цхадая Н. Д. Мордвинов А. А. Технология добычи нефти и газа. Освоение, эксплуатация и подземный ремонт скважин [ransportirovki?search=%D0%B1%D1%8B%D0%BA%D0%BE%D0%B2](https://transportirovki?search=%D0%B1%D1%8B%D0%BA%D0%BE%D0%B2)

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

ФГБОУ ВО «ИГУ» обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Состав программного обеспечения определен в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению при необходимости.

Полный перечень лицензионного программного обеспечения представлен на сайте ФГБОУ ВО «ИГУ» в разделе «Сведения об образовательной организации» <http://isu.ru/sveden/objects/index.html>, на странице отдела лицензирования, аккредитации и методического обеспечения <http://isu.ru/ru/about/license/index.html>

№	Наименование программного продукта	Кол-во	Обоснование для пользования ПО (Лицензия, Договор, счёт, акт или иное)	Дата выдачи лицензии	Срок действия права пользования
3	7zip (ежегодно обновляемое ПО)	Условия правообладателя	Условия использования по ссылке: <a href="https://www.7-zip.org/license.txt">https://www.7-zip.org/license.txt</a>	Условия правообладателя	бессрочно
4	OpenOffice (ежегодно обновляемое ПО)	Условия правообладателя	Условия использования по ссылке: <a href="https://www.openoffice.org/license.html">https://www.openoffice.org/license.html</a> (Программа распространяется на условиях GNU General Public License.)	Условия правообладателя	бессрочно
5	PDF24Creator 8.0.2 (ежегодно обновляемое ПО)	Условия правообладателя	Условия использования по ссылке: <a href="https://en.pdf24.org/pdf/lizenz_en_de.pdf">https://en.pdf24.org/pdf/lizenz_en_de.pdf</a>	Условия правообладателя	бессрочно
6	Windows Server Standart 2012R2 Russian OLP NL AE 2Proc+SA	2	Сублицензионный договор №47858/ИРК4255/ 1130 от 16.07.2014 Счет№Tr036883 от16.07.2014 лиц63888500	16.07.2014	бессрочно
7	ГАРАНТ	26	Договор № 1Д/17 от 27.06.2017г.	27.06.2017г.	бессрочно
8	Academic Edition Networked Volume Licenses RAD Studio 10.2. Tokyo Professional Concurrent ELC	10	№ Tr000159963/1060 от 30.05.2017	30.05.2017	бессрочно
9	Acrobat Professional 11 AcademicEdition License Russian Multiple Platforms Adobe	20	Договор подряда 04-040-12 от 21.09.2012	31.07.2015	бессрочно
10	AutoCAD 2008 Russian Полная коммерческая локальная версия	1	Коробка	27.12.2007	бессрочно
11	BigBlueButton	Условия правообладателя	Условия использования по ссылке: <a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/BigBlueButton">https://ru.wikipedia.org/wiki/BigBlueButton</a>	Условия правообладателя	бессрочно
12	Corel Draw Graphics Suite X6 AE	3	1031 Государственный контракт № 03-019-13	11.06.2013	бессрочно
13	Google Chrome 57.0.2987.133 (ежегодно обновляемое ПО)	Условия правообладателя	Условия использования по ссылке: <a href="https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula_text.html">https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula_text.html</a>	Условия правообладателя	бессрочно

14	Microsoft Office 2003 Win32 Russian Academic OPEN No Level	40	Номер Лицензии Microsoft 41251593	24.10.2006	бессрочно
----	--	----	-----------------------------------	------------	-----------

в) Интернет-источники:

1. Научная библиотека ИГУ им. В.Г. Распутина <http://library.isu.ru/ru>
2. Государственная публичная научно-техническая библиотека – [www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru)
3. Российская государственная библиотека - <https://www.rsl.ru>
4. Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского - <https://vsegei.ru/ru>
5. Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию ООО «Геоинформмарк» – [www.geoinform.ru](http://www.geoinform.ru)
6. Аналитический журнал «Нефтегазовая Вертикаль» - [www.ngv.ru](http://www.ngv.ru)
7. Oil Gas Journal – [www.ogj.com](http://www.ogj.com)
8. Нефть России. Oil of Russia – [lukoil.ru](http://lukoil.ru)
9. Нефть и капитал – [www.oilcapital.ru](http://www.oilcapital.ru)
10. The Geological Society of America - <https://www.geosociety.org>

в) материалы, используемые на государственной итоговой аттестации: схемы, графики, карты и т.д.:

Обучающемуся предлагается серия карт, атласов нефтегазового назначения, изданных в разное время и не утративших учебно-методическую направленность:

1. «Атлас карт нефтегазоносности недр России» масштаба: 1: 5000000. Часть карт размещена в свободном доступе в ауд.223 3-го корпуса ИГУ и вывешена на стенах лекционной аудитории. Атлас сопровождается объяснительной запиской, имеющейся в библиотеке геологического факультета.
2. Карта нефтегазоносности недр СССР.
3. Карта «Топливо-Энергетический комплекс Красноярского края, Иркутской области, Республики Саха (Якутия) и Республики Бурятия». Автор: Картографический Информационный Центр "ИноТЭК" Государственное унитарное предприятие, Москва, 2002 Масштаб: 1:20 000
4. Геология и нефтегазоносность Восточного Предкавказья,
5. Альбом месторождений нефти и газа нефтегазоносных бассейнов территории РСФСР, УССР и Казахской ССР.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по программе специалитета по специальности 21.05.02 Прикладная геология специализация: Геология месторождений нефти и газа, утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 953 от 12 августа 2020 г. N 953

Программа рассмотрена на заседании кафедры геологии нефти и газа

«12» марта 2024 г.

Протокол № 7 Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Прими́на С.П.

