



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
ФГБОУ ВО «ИГУ»  
**Кафедра геологии нефти и газа**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан геологического факультета  
 С.П. Прими́на  
“28”  2024 г.

**Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной  
квалификационной работы**

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Направление подготовки:** *05.03.01 Геология*

**Направленность (профиль) подготовки:** *Геология, разработка месторождений  
нефти и газа*

**Квалификация выпускника:** *Бакалавр*

Согласовано с УМК геологического факультета

Протокол №3 от «28» марта 2024 г.

Председатель  Летунов С.П.

Иркутск 2024

## **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 бакалавриата по направлению подготовки 05.03.01. Геология профиль подготовки: Геология, разработка 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 бакалавриата 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 05.03.01 Геология (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 7 » августа 2020 г. № 896 , зарегистрированный в Минюсте России « 19 » 08 2020г. № 59334 ;

• 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";

• 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 05.03.01 Геология Геология, разработка месторождений нефти и газа

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

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального образовательного стандарта по направлению подготовки 05.03.01 Геология, профиль подготовки «Геология, разработка месторождений нефти и газа».

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

Выявление уровня подготовки к осуществлению профессиональной деятельности в области и сфере образования и науки, добыче, переработки и транспортировке нефти и газа, промысловой геологии. Основные задачи в сфере научно-исследовательской и производственной деятельности.

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

К государственной итоговой аттестации по направлению 05.03.01 Геология 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 05.03.01 Геология включает в себя:

подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

На государственную итоговую аттестацию отводится 6 зачетных единиц (216 часов) - 4 недели в 8 семестре обучения

**5. Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата,** которые должны быть сформированы у обучающихся в процессе подготовки к государственной итоговой аттестации и обеспечивающих выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в области и сфере научно-исследовательской и производственной.

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

Код Компетенции	Наименование Категории Компетенции (в соответствии с ФГОС ВО)	Наименование Индикаторов достижения компетенции (ИДК указываются в соответствии с ОПОП)	Дисциплины , практики, обеспечивающие формирование и оценку сформированности компетенции
УК-1	Системное критическое мышление и	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Основы научно-исследовательской деятельности; Адаптивные информационные технологии; Общегеологическая практика; Практика по профилю профессиональной деятельности; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
УК-2	Разработка и реализация проектов	Способен определить круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Управление проектами; Общегеологическая практика; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
УК-3	Командная работа и лидерство	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Психология социального взаимодействия, саморазвития и самоорганизации; Общегеологическая практика; ;Преддипломная практика; Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
УК-4	Коммуникация	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке	Русский язык и культура речи; Иностранный язык ;Общегеологическая практика; Преддипломная практика; Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы

УК-5	Межкультурное взаимодействие	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	История (История России. Всеобщая история); Философия; Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
УК-6	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Психология социального взаимодействия, саморазвития и самоорганизации; Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту; Физическая культура и спорт; Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
УК-8	Безопасность жизнедеятельности	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	Безопасность жизнедеятельности;  Общегеологическая практика; Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
УК-9	Инклюзивная компетентность	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Основы инклюзивного взаимодействия; Общегеологическая практика;  Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
УК-10	Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Экономическая культура и основы финансовой грамотности; Общегеологическая практика;  Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы

УК-11	Гражданская позиция	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Безопасность жизнедеятельности; Общегеологическая практика; Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
ОПК-1	Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач	ИДК <sub>ОПК1.1</sub> Применяет знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении стандартных профессиональных задач	Математика; Химия; Кристаллография; Физика; Общая геология; Минералогия; Геодезия с основами космоаэро съемки; Палеонтология; Структурная геология; Петрография; Информатика; Теория вероятностей и математическая статистика; Литология; Экология; Геотектоника; Общегеологическая практика; Научно-исследовательская работа; Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
		ИДК <sub>ОПК1.2</sub> Применяет базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач	
ОПК-2	Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности	ИДК <sub>ОПК2.1</sub> Знает и понимает профессиональные области применения основных положений фундаментальных геологических дисциплин	Геофизика; Общегеологическая практика; Практика по профилю профессиональной деятельности; Основы научно-исследовательской деятельности; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Факультативные дисциплины;
		ИДК <sub>ОПК2.2</sub> Использует базовые знания фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности	
		ИДК <sub>ОПК2.3</sub> Умеет использовать теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин для составления отчетных материалов при решении задач профессиональной деятельности	
ОПК-3	Способен применять методы сбора, обработки и представления	ИДК <sub>ОПК3.1</sub> Понимает содержание полевой геологической информации, необходимой в решении	Общегеологическая практика; Практика по профилю профессиональной деятельности; Основы научно-исследовательской

	полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач;	стандартных профессиональной деятельности задач <b>ИДК<sub>ОПК3.2</sub></b> Владеет методами сбора и обработки полевой геологической информации <b>ИДК<sub>ОПК3.3</sub></b> Умеет представлять полевую геологическую информацию при стандартных профессиональных задач	деятельности; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Факультативные дисциплины;
ОПК-4	Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем	<b>ИДК<sub>ОПК4.1</sub></b> Понимает содержание и принципы работы информационных технологий <b>ИДК<sub>ОПК4.2</sub></b> Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий <b>ИДК<sub>ОПК4.3</sub></b> Использует технологии геоинформационных систем при решении стандартных задач профессиональной деятельности	Общегеологическая практика; Практика по профилю профессиональной деятельности; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Факультативные дисциплины;  Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы;
ПК-1	Способен осуществлять сбор, интерпретацию и обобщение геолого-геофизической и промысловой информации	<b>ИДК<sub>ПК1.1</sub></b> Осуществляет сбор и структурирование поступающей промысловой информации. <b>ИДК<sub>ПК1.2</sub></b> Проводит обработку и интерпретацию геолого-геофизической и промысловой информации	Нефтепромысловая геология; Геохимические методы поисков нефти и газа; Геофизические исследования скважин;  Элективные дисциплины;  Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика;  Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы;
ПК-2	Способен подготавливать геологические	<b>ИДК<sub>ПК2.1</sub></b> Понимает содержание и назначение получаемых	Механика; Геологическое; картирование; Бурение; Нефтегазовая литология;

	данные для дальнейшей научно-производственной обработки информации	геологических материалов для постановки и решения научно-производственных задач  <b>ИДК<sub>ПК2.2</sub></b> Осуществляет анализ и систематизацию геологических материалов для решения научно-производственных задач	Физика пласта; Литофациальный анализ; Нефтепромысловое оборудование; Гидрогеология; Геоморфология; Историческая геология; Геология Мирового океана; Основы стратиграфии ;Методы поисков месторождений нефти и газа; Геология России; Экология нефтегазового комплекса; Компьютерные методы контроля разработки нефтегазовых месторождений; Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы;
ПК-3	Готовность в составе производственного коллектива обеспечивать добычей углеводородного сырья, анализировать объемы добычи углеводородного сырья	<b>ИДК<sub>ПК3.1</sub></b> Осуществляет определенный производственный цикл на базе эксплуатируемого месторождения, направленный на добычу углеводородного сырья  <b>ИДК<sub>ПК3.2</sub></b> Выполняет анализ объемов добычи нефти и газа при эксплуатации месторождения	Нефтегазоносные бассейны мира; Гидрогеология нефти и газа; Нефтепромысловая геология; Элективные дисциплины; Геоинформационные методы в геологии; Дистанционные методы при;  Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы;
ПК-4	Способен в составе коллектива выполнять организационно-техническое сопровождение добычи углеводородного сырья	<b>ИДК<sub>ПК4.1</sub></b> Отслеживает и фиксирует технические показатели и изменение параметров эксплуатации действующего фонда скважин месторождения  <b>ИДК<sub>ПК4.2</sub></b> Подготавливает необходимую техническую документацию для обеспечения работы промысла	Особенности разработки газовых месторождений; Разработка нефтяных месторождений; Элективные дисциплины; Экономическое обоснование разработки месторождений нефти и газа; Компьютерные методы контроля разработки месторождений; Преддипломная практика; Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы;
ПК-5	Способен самостоятельно или в составе производственной группы осуществлять мониторинг и	<b>ИДК<sub>ПК5.1</sub></b> Понимает структуру и принцип взаимодействия производственных подразделений в условиях разработки и эксплуатации	Нефтегазоносные бассейны мира; Нефтепромысловое оборудование; Химия нефти и газа; Геология мирового океана; Геология России; Историческая геология; Комплексование



	контроль эксплуатации месторождений и скважин, проводить оценку и прогнозирование оптимального дебита скважин	<p>месторождения нефти и газа</p> <p><b>ИДК<sub>ПК5.2</sub></b> Осуществляет частично или в полном объеме мониторинг и контроль эксплуатации действующего фонда скважин месторождения</p> <p><b>ИДК<sub>ПК5.3</sub></b> Применяет навыки анализа динамики добычи углеводородного сырья для оптимизации производственного процесса и разрабатывает мероприятия по оптимизации добычи углеводородного сырья</p>	геофизических методов; Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы; Факультативные дисциплины;
ПК-6	Способен принимать участие в сопровождении прикладных научных исследований	<p><b>ИДК<sub>ПК6.1</sub></b> Видит возможность проведения прикладных научных исследований при осуществлении разных этапов производственных работ на месторождении нефти и газа</p> <p><b>ИДК<sub>ПК6.2</sub></b> Принимает участие в определенных видах прикладных научных исследованиях в области профессиональной деятельности</p>	Литофациальный анализ; Аналитические методы экологических исследований при разведке и добыче нефти и газа; Элективные дисциплины: Моделирование геохимических процессов; Геоморфология; Геология нефти и газа; Геология месторождений полезных ископаемых; Преддипломная практика; Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы;

## 6. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (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) бакалавра 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 «бакалавр» 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.

## **6.1. 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 ВКР (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 обучающихся 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 работы и рекомендовать его в магистратуру. 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;
- 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.

## **6.2. Критерии оценки ВКР**

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.

### **6.3. 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определить круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов 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 знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач
ОПК-2	Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен применять методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач;
ОПК-4	Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем
<b>ПК</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
ПК-1	Способен осуществлять сбор, интерпретацию и обобщение геолого-геофизической и промысловой информации
ПК-2	Способен подготавливать геологические данные для дальнейшей научно-производственной обработки информации
ПК-3	Готовность в составе производственного коллектива обеспечивать добычей углеводородного сырья, анализировать объемы добычи углеводородного сырья
ПК-4	Способен в составе коллектива выполнять организационно-техническое сопровождение добычи углеводородного сырья
ПК-5	Способен самостоятельно или в составе производственной группы осуществлять мониторинг и контроль эксплуатации месторождений и скважин, проводить оценку и прогнозирование оптимального дебита скважин
ПК-6	Способен принимать участие в сопровождении прикладных научных исследований

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

## ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВО

а) литература:

Андреев Е.Б. Автоматизация технологических процессов добычи и подготовки нефти и газа: учеб. пособие / Е. Б. Андреев [и др.]. – М.: Недра-Бизнесцентр, 2008. – 398 с.

Андреев Е. Б. Автоматизация технологических процессов добычи и подготовки нефти и газа: учеб. пособие / Е.Б.Андреев [и др.] – М.: Недра-Бизнесцентр, 2008. – 398 с.

Балаба В.И. Безопасность технологических процессов бурения скважин: учеб. пособие / В. И. Балаба. – М.: РГУ нефти и газа им. Губкина, 2007. – 295 с.

Балаба В.И. Безопасность технологических процессов добычи нефти и газа: учеб. пособие / В. И. Балаба, И. И. Дунюшкин, В. П. Павленко. – М.: Недра-Бизнесцентр, 2008. – 477 с.

Балаба В.И. Управление качеством в бурении: учеб. пособие / В. И. Балаба. – М.: Недра-Бизнесцентр, 2008. – 448 с.

Балицкий В.П. Технологические расчеты при бурении глубоких скважин (с использованием электронных таблиц): учеб. пособие / В. П. Балицкий, О. Ю. Храброва. – М.: МАКС Пресс, 2008. – 100 с.

Басниев К.С. Нефтегазовая гидромеханика: учеб. пособие для студ. вузов / К. С. Басниев, Н. М. Дмитриев, Г. Д. Розенберг. – 2-е изд., доп.. – Ижевск: Ин-т компьютер. исслед., 2005. – 543 с.

Бравичева Т. Б. Компьютерное моделирование процессов разработки нефтяных месторождений: учеб. пособие / Т. Б. Бравичева, К. А. Бравичев, А. О. Палий. – М.: РГУ нефти и газа им. Губкина, 2007. – 350 с.

Гудок Н.С. Определение физических свойств нефтеводосодержащих пород: учеб. пособие/ Н. С. Гудок, Н. Н. Богданович, В. Г. Мартынов – М.: Недра-Бизнесцентр, 2007. – 592 с.

Гутман И.С. Методы подсчёта запасов и оценки ресурсов нефти и газа: учебник для студентов вузов/ И. С. Гутман, М. И. Саакян. – М.: Недра, 2017. – 366 с.

Дроздов А.Н. Технология и техника добычи нефти погружными насосами в осложненных условиях: учеб. пособие / А. Н. Дроздов. – М.: МАКС Пресс, 2008. – 309 с.

Ентов В.М. Механика сплошной среды и ее применение в газонефтедобыче. Введение в механику сплошной среды: учеб. пособие / В. М. Ентов, Е. В. Гливенко. – М.: Недра-Бизнесцентр, 2008. – 204 с.

Еремин Н.А. Современная разработка месторождений нефти и газа. Умная скважина. Интеллектуальный промысел. Виртуальная компания: учеб. пособие / Н. А. Еремин. – М.: Недра-Бизнесцентр, 2008. – 244 с.

Инженерно-геологическая графика. Наглядные изображения геологических объектов: метод. указ. к самостоят. работе / сост.: В. А. Примин, С. П. Примина. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2016.

Ладенко А.А. Теоретические основы разработки нефтяных и газовых месторождений: учеб. пособие / А. А. Ладенко, О. В. Савенок. – Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. – 242 с.

Лобусев А.В. Моделирование разведки и разработки виртуального нефтегазового месторождения: учеб. пособие / А. В. Лобусев, М. А. Лобусев, Л. Н. Назарова. – М.: Недра-Бизнесцентр, 2008. – 125 с.

Лохматов Г.И. Элементы строения залежей нефти и газа: учеб.-метод. пособие / Г.И. Лохматов, С. П. Примина. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2015. – 71 с.

Лузин В.Ф. Геология и разработка техногенных залежей углеводородов: учеб. пособие / В. Ф. Лузин, В. К. Савинцев, В. В. Андреев. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2006. – 131 с.

Махмудбеков Э.А. Интенсификация добычи нефти: науч. изд./ Э. А. Махмудбеков,

- Э. А. Махмудбеков, И. А. Вольнов. – Ижевск: Ин-т компьютер. исслед., 2018. – 386 с.
- Методы прогноза, поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений: учеб. пособие / Р. Х. Муслимов [и др.]. – Казань: Изд-во Казан. гос. ун-та, 2007. – 308 с.
- Миловидов К.Н. Инновационные технологии в разведке и добыче нефти. Организация, управление, эффективность: учеб. пособие / К. Н. Миловидов, В. И. Кокорев.– М.: МАКС Пресс, 2008. – 272 с.
- Милосердова Л.В. Геология, поиск и разведка нефти и газа: учеб. пособие / Л. В. Милосердова.– М.: МАКС Пресс, 2007. – 320 с.
- Мохов М.А. Фонтанная и газлифтная эксплуатация скважин: учеб. пособие / М. А. Мохов, В. А. Сахаров. – М.: Недра-Бизнесцентр, 2008. – 188 с.
- Мусин М.М. Разработка нефтяных месторождений: учеб. пособие / М. М. Мусин, А. А. Липаев, Р. С. Хисамов. – М.; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 327 с.
- Никищенко С. Л. Нефтегазопромысловое оборудование: учеб. пособие для студ. / С. Л. Никищенко. – Волгоград: Ин-Фолио, 2008. – 414 с.
- Подготовка, оформление и защита выпускной квалификационной работы: метод. указ. / В. П. Исаев [и др.]. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2014.
- Симонянц С.Л. Технология бурения скважин гидравлическими забойными двигателями: учеб. пособие / С. Л. Симонянц. – М.: РГУ нефти и газа им. Губкина, 2007.– 159 с.
- Словарь основных терминов и понятий для геолога-нефтяника / сост. В.П. Исаев. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2001. – 56 с.
- Стрельченко В.В. Геофизические исследования скважин: учебник / В.В. Стрельченко.– М.: Недра-Бизнесцентр, 2008. – 551 с.
- Управление разработкой нефтяных и газовых месторождений. Инновационная деятельность: учеб. пособие / В. И. Грайфер [и др.]. – М.: Недра-Бизнесцентр, 2008. – 299 с.

б) программное обеспечение

№	Наименование программного продукта	Кол-во	Обоснование для пользования ПО (Лицензия, Договор, счёт, акт или иное)	Дата выдачи лицензии	Срок действия права пользования
1	Azure Dev Tools for Teaching (Геологический факультет)	1	Subscription Number : 1831115666 ICM-180686	26.01.2021	1 год
2	«Антиплагиат.В УЗ» ,25 тыс. проверок	1	№ 3453/03-Е-0084 от 16.02.2021	16.02.2021	1год
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	2	Сублицензионный договор №47858/ИРК4255/ 1130 от 16.07.2014 Счет№Tr036883 от16.07.2014 лиц63888500	16.07.2014	бессрочно

	AE 2Proc+SA				
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 правообла дателя	Условия использования по ссылке: <a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/BigBlueButton">https://ru.wikipedia.org/wiki/BigBlueButton</a>	Условия правообла дателя	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 правообла дателя	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 правообла дателя	бессрочно
14	Microsoft Office 2003 Win32 Russian Academic OPEN No Level	40	Номер Лицензии Microsoft 41251593	24.10.2006	бессрочно

г) информационно-справочные и поисковые системы,  
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>



### Электронно-библиотечные системы (ЭБС) ИГУ

1. Электронный читальный зал «БиблиоТех» (адрес доступа <https://isu.bibliotech.ru>)
2. ЭБС «Издательство «Лань» (адрес доступа <http://e.lanbook.com>)
3. ЭБС Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» (адрес доступа <http://rucont.ru>)

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.

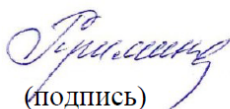
2. Карта нефтегазоносности недр СССР.

3. Карта «Топливо-Энергетический комплекс Красноярского края, Иркутской области, Республики Саха (Якутия) и Республики Бурятия». Автор: Картографический Информационный Центр "Илотэк" 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.

#### Разработчики:



(подпись)

зав. кафедрой, доцент, к.г.-м.н. С.П. Прими́на

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО № 896 от 07.08.2020 г. по направлению подготовки 05.03.01 Геология

Программа рассмотрена на заседании кафедры геологии нефти и газа

*Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.*