

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова
Геологический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

академик _____

Д.Ю.Пушаровский

**Оценочные и методические материалы
формирования компетенций, оценивания уровня знаний, умений, навыков
и(или) опыта деятельности у обучающихся и выпускников**

Направление подготовки высшего образования

05.03.01 Геология

Уровень высшего образования - бакалавриат

Направленность (профиль) образовательной программы:

Геология и геохимия горючих ископаемых

Оценочные и методические материалы одобрены

Учебно-методическим советом Геологического факультета

19.02.2018

Содержание

- I. Общие положения
- II. Полный перечень компетенций выпускников образовательной программы
- III. Этапы формирования компетенций с указанием элементов образовательной программы, формирующих компетенции выпускников
- IV. Оценочные материалы для итогового контроля формирования компетенций выпускников

1. Общие положения

Оценочные и методические материалы формирования компетенций, оценивания уровня знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности у обучающихся и выпускников (далее – Оценочные материалы) являются составной частью Фондов оценочных средств для основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ФОС ОПОП ВО). Состав ФОС ОПОП ВО определен в п.7 локального акта МГУ «Положение о фонде оценочных средств по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в МГУ», утвержденного 17 декабря 2017 года.

Кроме настоящих материалов в состав ФОС ОПОП ВО входят также оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, разрабатываемые для каждой дисциплины (модуля) и практики, а также оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации.

II. Полный перечень компетенций выпускников образовательной программы

Универсальные компетенции (УК):

Код компетенции	Компетенция
УК-1.Б	Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации.
УК-2.Б	Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
УК-3.Б	Способность осуществлять деловую и академическую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке (иностранных языках) ¹
УК-4.Б	Способность осуществлять письменную и устную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации в процессе академического и профессионального взаимодействия с учетом культурного контекста общения на основе современных коммуникативных технологий.
УК-5.Б	Способность в контексте профессиональной деятельности использовать знания об основных понятиях, объектах изучения и методах естествознания.
УК-6.Б	Способность анализировать и оценивать философские проблемы для формирования мировоззренческой позиции
УК-7.Б	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества, понимать место человека в историческом процессе для формирования гражданской позиции
УК-8.Б	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
УК-9.Б	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности

¹ Не ниже уровня В1 по общеевропейской шкале уровней владения иностранными языками CEFR.

УК-10.Б	Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
УК-11.Б	Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
УК-12.Б	Способность осуществлять социальное и профессиональное взаимодействие для реализации своей роли в команде и достижения командных целей и задач
УК-13.Б	Способность использовать современные информационно-коммуникационные технологии в академической и профессиональной сферах.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Код компетенции	Компетенция
ОПК-1.Б	Способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, владение высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
ОПК-3.Б	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности в соответствии с профилем подготовки.
ОПК-4.Б	Способность применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач
ОПК-5.Б	Способность использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, в т.ч. ГИС-технологии
ОПК-6.Б	Способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в составлении отчетов, обзоров по тематике работ, в подготовке докладов и публикаций
ОПК-7.Б	Способность использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции (ПК):

Научно-исследовательская деятельность

ПК-1.Б	Способность самостоятельно осуществлять сбор геологической информации, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых/лабораторных исследований (в соответствии с профилем подготовки)
ПК-2.Б	Способность использовать знание теоретических основ фундаментальных геологических дисциплин при решении научно-исследовательских задач профессиональной деятельности
ПК-3.Б	Способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в получении и интерпретации информации (в соответствии с профилем подготовки)

Научно-производственная деятельность

ПК-5.Б	Способность применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения геологической информации
ПК-6.Б	Способность проводить геологические наблюдения и выполнять их документацию на объекте изучения; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания.
ПК-7.Б	Готовность применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки при решении производственных задач (в соответствии с профилем подготовки)
ПК-8.Б	Готовность к работе на современных полевых/лабораторных приборах, установках и оборудовании в соответствии с профилем подготовки

Проектная деятельность

ПК-11.Б	Способность пользоваться нормативными документами, определяющими качество проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ (по профилю подготовки)
ПК-12.Б	Способность участвовать в составлении проектов и сметной документации производственных геологических работ

Организационно-управленческая деятельность

ПК-14.Б	Готовность использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геологических работ
ПК-15.Б	Способность организовывать мероприятия, направленные на соблюдение правил по охране труда и контроль за соблюдением правил техники безопасности
ПК-16.Б	Готовность участвовать в организации научных и научно-практических семинаров и конференций

Специализированные профессиональные компетенции (СПК):

СПК-1.Б	Способность осуществлять квалифицированный отбор образцов осадков, пород, твердых горючих ископаемых и углеводородных флюидов как при проведении полевых работ, так и из керна разведочных скважин для последующих аналитических исследований; владение навыками выбора рационального комплекса исследований и проведения лабораторных (геохимических, петрофизических, литологических, углепетрографических или др.) исследований образцов с использованием современного оборудования, методов и мирового опыта в данной области.
СПК-2.Б	Владение знаниями о составе и свойствах горючих ископаемых, осадочно-миграционной теории происхождения нефти и газа, критериях выделения нефтематеринских пород, коллекторов и флюидоупоров и способность использовать их для обоснования перспектив нефтегазоносности и угленосности территорий.

III. Этапы формирования компетенций с указанием элементов образовательной программы, формирующих компетенции выпускников

III.1. Этапы формирования универсальных компетенций (УК) и элементы ОПОП ВО

(сокращения: РПД – рабочая программа дисциплины)

Элементы образовательной программы	Периоды обучения				Документ, в котором размещены ФОС для промежуточного контроля формирования компетенции
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	
Базовая часть					
Иностранный язык	УК-3.Б	УК-3.Б	УК-3.Б	УК-3.Б	РПД
Экономика			УК-8.Б		РПД
Философия		УК-6.Б			РПД
История	УК-7.Б				РПД
Русский язык и культура речи	УК-4.Б				РПД
Безопасность жизнедеятельности		УК-11.Б			РПД
Высшая математика	УК-5.Б				РПД
Информатика		УК-13.Б			РПД
Физика	УК-5.Б				РПД
Общая химия	УК-5.Б				РПД
Современные проблемы биологии и экологии		УК-5.Б			РПД
Правовые основы, экономика и организация геологоразведочных работ				УК-9.Б	РПД
Физическая культура	УК-10.Б				РПД
Элективные курсы по физической культуре	УК-10.Б	УК-10.Б			РПД
Профессионально-прикладная физическая подготовка		УК-10.Б			РПД
Вариативная часть					

Гуманитарные курсы по выбору		УК-2.Б, УК-4.Б			РПД
Межфакультетские курсы			УК-1.Б, УК-2.Б		РПД
Курсовая работа по направлению «Геология»		УК-4.Б			Требования к курсовым работам
Курсовая работа по профилю			УК-4.Б		Требования к курсовым работам
Учебная практика по полевым методам геологических исследований		УК-12.Б			программа практики
Преддипломная практика				УК-1.Б, УК-2.Б, УК-12.Б	программа практики

III.2. Этапы формирования общепрофессиональных компетенций (ОПК) выпускника и элементы ОПОП ВО

Элементы образовательной программы	Периоды обучения				Документ, в котором размещены ФОС для промежуточного контроля формирования компетенции
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	
Базовая часть					
Высшая математика	ОПК-4.Б				РПД
Информатика		ОПК-4.Б, ОПК-5.Б			РПД
Физика	ОПК-4.Б				РПД
Общая химия	ОПК-4.Б				РПД
Современные проблемы биологии и экологии	ОПК-4.Б				РПД
Общая геология	ОПК-1.Б, ОПК-4.Б				РПД
Геодезия с основами космоаэрофотосъемки	ОПК-4.Б				РПД

Геоинформационные системы в геологии				ОПК-4.Б, ОПК-5.Б	РПД
Геология России				ОПК-1.Б, ОПК-4.Б	РПД
Геотектоника				ОПК-4.Б	РПД
Правовые основы, экономика и организация геологоразведочных работ				ОПК-7.Б	РПД
Вариативная часть					
Минералогия с основами кристаллографии	ОПК-4.Б				РПД
Палеонтология с основами биологии		ОПК-4.Б			РПД
Петрография	ОПК-4.Б	ОПК-4.Б			РПД
Геоморфология и четвертичные отложения		ОПК-4.Б			РПД
Геология твердых полезных ископаемых			ОПК-4.Б		РПД
Гидрогеология, инженерная геология и геокриология			ОПК-4.Б		РПД
Геология России (Дополнительные главы)				ОПК-1.Б; ОПК-4.Б	РПД
Историческая геология		ОПК-4.Б			РПД
Петрофизическое обеспечение интерпретации геофизических исследований скважин			ОПК-3.М, ОПК-4.Б		РПД
Петрография (дополнительные главы)		ОПК-4.Б			РПД
Основы промысловой гидрогеохимии и гидрогеодинамики		ОПК-4.Б			РПД
Геохимия		ОПК-4.Б			РПД
Экологическая геология			ОПК-4.Б		РПД
Геофизические исследования при поисках месторождений горючих ископаемых		ОПК-3.Б, ОПК-4.Б			РПД
Структурная геология		ОПК-4.Б			
Промысловая геофизика			ОПК-4.Б		РПД
Бурение скважин		ОПК-3.Б, ОПК-7.Б	ОПК-3.Б, ОПК-7.Б		РПД

Петрография осадочных пород		ОПК-4.Б			
Компьютерная обработка данных нефтегазовой геологии			ОПК-4.Б; ОПК-5.Б		РПД
Нефтегазоносные и угольные бассейны СНГ				ОПК-3.Б, ОПК-4.Б	РПД
Введение в органическую геохимию	ОПК-4.Б				РПД
Химия горючих ископаемых		ОПК-3.Б, ОПК-4.Б			РПД
Основы геокартирования		ОПК-4.Б			РПД
Геология и геохимия горючих ископаемых			ОПК-3.Б		РПД
Процессы литогенеза			ОПК-3.Б		РПД
Введение в океанологию			ОПК-3.Б		РПД
Методы морских геологических исследований			ОПК-4.Б		
Нефтяная литология			ОПК-3.Б, ОПК-4.Б		РПД
Прикладная нефтегазовая геохимия				ОПК-3.Б, ОПК-4.Б	РПД
Бассейновое моделирование при поисках нефти и газа				ОПК-3.Б, ОПК-4.Б, ОПК-5.Б	РПД
Углепетрография				ОПК-4.Б	
Гидрогеология месторождений нефти и газа				ОПК-4.Б	РПД
Основы разработки угля и горючих сланцев				ОПК-4.Б	
Методы поисков и разведки месторождений нефти, газа и других горючих ископаемых				ОПК-3.Б, ОПК-4.Б	РПД
Нефтематеринские свиты				ОПК-3.Б	РПД
Введение в специальность,	ОПК-3.Б				РПД
Теоретические основы и методы поисков и разведки нефтяных и газовых			ОПК-7.Б		РПД
Физика нефтяного пласта			ОПК-4.Б,		РПД

					РПД
Трёхмерное цифровое геолого-фильтрационное моделирование месторождений нефти и газа				ОПК-5.Б	РПД
Методы контроля и регулирования разработки месторождений нефти и газа,				ОПК-4.Б	РПД
Геология и геохимия горючих ископаемых (краткий курс)				ОПК-3.Б; ОПК-4.Б	РПД
Курсовая работа по профилю			ОПК-1.Б, ОПК-3.Б, ОПК-4.Б, ОПК-6.Б		Требования к курсовым работам
Учебная практика по общей геологии	ОПК-1.Б				программа практики
Учебная практика по полевым методам геологических исследований		ОПК-1.Б, ОПК-3.Б, ОПК-6.Б			программа практики
Учебная практика по нефтяной геологии			ОПК-1.Б, ОПК-3.Б, ОПК-4.Б		программа практики
Учебная практика по бурению			ОПК-1.Б, ОПК-3.Б, ОПК-4.Б		программа практики
Преддипломная практика				ОПК-3.Б, ОПК-4.Б, ОПК-6.Б	программа практики

III.3. Этапы формирования профессиональных компетенций (ПК) выпускника и элементы ОПОП ВО

Элементы образовательной программы	Периоды обучения	Документ, в котором размещены ФОС для промежуточного контроля формирования компетенции
---	-------------------------	---

	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	
Базовая часть					
Общая геология	ПК-2.Б				РПД
Геология России				ПК-2.Б	РПД
Геотектоника				ПК-2.Б	РПД
Правовые основы, экономика и организация геологоразведочных работ				ПК-11.Б, ПК-12.Б, ПК-14.Б	РПД
Вариативная часть					
Минералогия с основами кристаллографии	ПК-2.Б				РПД
Палеонтология с основами биологии		ПК-2.Б			
Геология твердых полезных ископаемых			ПК-2.Б		
Геология России (Дополнительные главы)				ПК-2.Б	
Историческая геология		ПК-2.Б, ПК-6.Б			РПД
Петрофизическое обеспечение интерпретации геофизических исследований скважин			ПК-2.Б, ПК-7.Б		РПД
Петрография (дополнительные главы)		ПК-2.Б			РПД
Основы промысловой гидрогеохимии и гидрогеодинамики		ПК-2.Б			РПД
Геофизические исследования при поисках месторождений горючих ископаемых		ПК-7.Б			
Структурная геология		ПК-2.Б			РПД
Бурение скважин		ПК-2.Б	ПК-2.Б		
Петрография осадочных пород		ПК-2.Б, ПК-7.Б			РПД
Компьютерная обработка данных нефтегазовой геологии			ПК-2.Б		РПД
Экологическая нефтегазовая геология			ПК-2.Б		
Нефтегазоносные и угольные бассейны СНГ				ПК-2.Б, ПК-5.Б	РПД
Введение в органическую геохимию	ПК-2.Б				РПД

Химия горючих ископаемых		ПК-2.Б			РПД
Основы геокартирования		ПК-1.Б, ПК-5.Б ПК-6.Б			РПД
Геология и геохимия горючих ископаемых			ПК-1.Б, ПК-2.Б, ПК-5.Б		РПД
Процессы литогенеза			ПК-5.Б		РПД
Введение в океанологию			ПК-2.Б		РПД
Основы промысловой геологии и разработки месторождений			ПК-2.Б		РПД
Методы морских геологических исследований			ПК-1.Б, ПК-2.Б		РПД
Нефтяная литология			ПК-1.Б, ПК-2.Б, ПК-5.Б, ПК-8.Б		РПД
Прикладная нефтегазовая геохимия				ПК-1.Б, ПК-2.Б, ПК-5.Б, ПК-8.Б	РПД
Практикум по углепетрографии				ПК-1.Б, ПК-2.Б, ПК-5.Б, ПК-8.Б	
Бассейновое моделирование при поисках нефти и газа				ПК-2.Б, ПК-5.Б, ПК-7.Б	РПД
Углепетрография				ПК-2.Б, ПК-8.Б	
Гидрогеология месторождений нефти и газа				ПК-2.Б	
Основы разработки угля и горючих сланцев				ПК-2.Б	
Методы поисков и разведки месторождений нефти, газа и других горючих ископаемых				ПК-1.Б, ПК-2.Б, ПК-7.Б	
Нефтематеринские свиты				ПК-1.Б, ПК-2.Б, ПК-5.Б, ПК-7.Б	
Геология нефтяных и газовых месторождений		ПК-1.Б; ПК-2.Б ПК-6.Б			РПД

Геолого-физические основы нефтегазовой геомеханики				ПК-1.Б	РПД
Подсчет запасов нефти и газа,				ПК-2.Б	РПД
Разработка месторождений нефти и газа,				ПК-5.Б	РПД
Методы интенсификации добычи нефти и газа				ПК-6.Б	
Особенности разработки газовых и газоконденсатных месторождений				ПК-5.Б	РПД
Техника и технология добычи нефти и газа				ПК-7.Б	РПД
Разработка месторождений нетрадиционного углеводородного сырья				ПК-5.Б; ПК-7.Б	РПД
Подземная гидромеханика		ПК-11.Б			РПД
Курсовая работа по профилю			ПК-2.Б, ПК-3.Б, ПК-5.Б, ПК-7.Б, ПК-16.Б		Требования к курсовым работам
Учебная практика по общей геологии	ПК-6.Б, ПК-15.Б				программа практики
Учебная практика по полевым методам геологических исследований		ПК-1.Б, ПК-5.Б, ПК-6.Б, ПК-15.Б			программа практики
Учебная практика по нефтяной геологии			ПК-1.Б, ПК-3.Б, ПК-6.Б, ПК-8.Б, ПК-15.Б		программа практики
Учебная практика по бурению			ПК-3.Б, ПК-6.Б, ПК-8.Б, ПК-15.Б		программа практики

Преддипломная практика				ПК-1.Б, ПК-2.Б, ПК-3.Б, ПК-5.Б, ПК-6.Б, ПК-7.Б, ПК-8.Б, ПК-15.Б	программа практики
------------------------	--	--	--	--	--------------------

III.4. Этапы формирования специализированных профессиональных компетенций (СПК) выпускника и элементы ОПОП ВО

Элементы образовательной программы	Периоды обучения				Документ, в котором размещены ФОС для промежуточного контроля формирования компетенции
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	
Вариативная часть					
Петрография осадочных пород		СПК-1.Б			РПД
Компьютерная обработка данных нефтегазовой геологии			СПК-2.Б		РПД
Нефтегазоносные и угольные бассейны СНГ				СПК-2.Б	РПД
Геология и геохимия горючих ископаемых			СПК-2.Б		РПД
Процессы литогенеза			СПК-1.Б, СПК-2.Б		РПД
Нефтяная литология			СПК-1.Б, СПК-2.Б		РПД
Прикладная нефтегазовая геохимия				СПК-1.Б, СПК-2.Б	РПД
Практикум по углепетрографии				СПК-1.Б, СПК-2.Б	РПД
Бассейновое моделирование при поисках нефти и газа				СПК-2.Б	РПД
Углепетрография				СПК-1.Б, СПК-2.Б	РПД
Методы поисков и разведки месторождений				СПК-1.Б,	РПД

нефти, газа и других горючих ископаемых				СПК-2.Б	
Нефтематеринские свиты				СПК-1.Б, СПК-2.Б	РПД
Введение в специальность	СПК-2.Б				РПД
Геология нефтяных и газовых месторождений		СПК-1.Б СПК-2.Б			РПД
Теоретические основы и методы поисков и разведки нефтяных и газовых месторождений			СПК-1.Б		РПД
Физика нефтяного пласта			СПК-1.Б		РПД
Подсчет запасов нефти и газа			СПК-1.Б		РПД
Геолого-физические основы нефтегазовой геомеханики				СПК-1.Б СПК-2.Б	РПД
Геология и геохимия горючих ископаемых				СПК-1.Б СПК-2.Б	РПД
Трехмерное цифровое геолого-фильтрационное моделирование месторождений нефти и газа				СПК-1.Б	РПД
Разработка месторождений нефти и газа			СПК-1.Б СПК-2.Б		РПД
Особенности разработки газовых и газоконденсатных месторождений				СПК-1.Б СПК-2.Б	РПД
Курсовая работа по профилю			СПК-1.Б, СПК-2.Б		Требования к курсовым работам
Учебная практика по нефтяной геологии			СПК-1.Б		программа практики
Преддипломная практика				СПК-1.Б, СПК-2.Б	программа практики

III.5. Базовая схема формирования универсальных компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Периоды обучения				ГИА
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	
УК-1.Б			Межфакультетские курсы	Преддипломная практика <i>Промежуточный контроль</i>	<i>Итоговый контроль</i>
УК-2.Б		Гуманитарные курсы по выбору	Межфакультетские курсы	Преддипломная практика	<i>Итоговый контроль</i>
УК-3.Б	Иностранный язык	Иностранный язык <i>Промежуточный контроль</i>	Иностранный язык	Иностранный язык <i>Итоговый контроль</i>	
УК-4.Б	Русский язык и культура речи, Курсовая работа по направлению «Геология»	Гуманитарные курсы по выбору	Курсовая работа по профилю <i>Промежуточный контроль</i>		<i>Итоговый контроль</i>
УК-5.Б	Высшая математика, Физика. Общая химия	Современные проблемы биологии и экологии			<i>Итоговый контроль</i>
УК-6.Б		Философия <i>Итоговый контроль</i>			
УК-7.Б	История <i>Итоговый контроль</i>				
УК-8.Б			Экономика <i>Итоговый контроль</i>		
УК-9.Б				Правовые основы, экономика и организация геологоразведочных работ <i>Итоговый контроль</i>	
УК-10.Б	Физическая культура, Элективные курсы по физической культуре	Элективные курсы по физической культуре	Профессионально-прикладная физическая подготовка <i>Итоговый контроль</i>		
УК-11.Б		Безопасность			

		жизнедеятельности Итоговый контроль			
УК-12.Б		Учебная практика по полевым методам геологических исследований Промежуточный контроль		Преддипломная практика Промежуточный контроль	Итоговый контроль
УК-13.Б		Информатика Промежуточный контроль			Итоговый контроль

III.6. Базовая схема формирования общепрофессиональных компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Периоды обучения				ГИА
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	
ОПК-1.Б	Общая геология, Учебная практика по общей геологии	Учебная практика по полевым методам геологических исследований	Экологическая геология Курсовая работа по профилю, Учебная практика по нефтяной геологии, Учебная практика по бурению	Геология России, Геология России (доп.главы),	Итоговый контроль
ОПК-3.Б	Введение в специальность	Бурение скважин, Химия горючих ископаемых, Геофизические исследования при поисках месторождений горючих ископаемых	Бурение скважин, Экологическая геология Геология и геохимия горючих ископаемых, Процессы литогенеза, Нефтяная литология, Курсовая работа по	Нефтегазоносные и угольные бассейны СНГ, Прикладная нефтегазовая геохимия, Бассейновое моделирование при поисках нефти и газа,	Итоговый контроль

		Учебная практика по полевым методам геологических исследований	профилю, Учебная практика по нефтяной геологии, Учебная практика по бурению Промежуточный контроль	Методы поисков и разведки месторождений нефти, газа и других горючих ископаемых, Нефтематеринские свиты, Преддипломная практика Промежуточный контроль	
ОПК-4.Б	Высшая математика, Физика, Общая химия, Общая геология, Геодезия с основами космоаэро съемки, Минералогия с основами кристаллографии, Петрография, Введение в органическую геохимию, Курсовая работа по направлению «Геология»	Информатика, Современные проблемы биологии и экологии, Палеонтология с основами биологии, Петрография, Петрография (дополнительные главы), Основы промышленной гидрогеохимии и гидрогеодинамики, Геофизические исследования при поисках месторождений горючих ископаемых, Структурная геология, Петрография осадочных пород, Химия горючих ископаемых, Основы геокартирования,	Геоинформационные системы в геологии, Экологическая геология Геохимия, Промысловая геофизика, Компьютерная обработка данных нефтегазовой геологии, Введение в океанологию, Методы морских геологических исследований, Нефтяная литология, Физика нефтяного пласта Курсовая работа по профилю, Учебная практика по нефтяной геологии, Учебная практика по бурению	Геология России, Геотектоника, Нефтегазоносные и угольные бассейны СНГ, Прикладная нефтегазовая геохимия, Бассейновое моделирование при поисках нефти и газа, Углетрография, Основы разработки угля и горючих сланцев, Методы поисков и разведки месторождений нефти, газа и других горючих ископаемых, Методы контроля и регулирования разработки месторождений нефти и газа, Геология и геохимия горючих ископаемых (краткий курс) Преддипломная практика Промежуточный контроль	Итоговый контроль

				контроль	
ОПК-5.Б		Информатика	Геоинформационные системы в геологии, Компьютерная обработка данных нефтегазовой геологии	Бассейновое моделирование при поисках нефти и газа, Трехмерное цифровое геолого-фильтрационное моделирование месторождений нефти и газа Промежуточный контроль	Итоговый контроль
ОПК-6.Б	Курсовая работа по направлению «Геология»	Учебная практика по полевым методам геологических исследований	Курсовая работа по профилю	Преддипломная практика Промежуточный контроль	Итоговый контроль
ОПК-7.Б		Бурение скважин	Бурение скважин, Теоретические основы и методы поисков и разведки нефтяных и газовых месторождений Промежуточный контроль	Правовые основы, экономика и организация геологоразведочных работ Итоговый контроль	

III.7. Базовая схема формирования профессиональных компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Периоды обучения				ГИА
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	
ПК-1.Б		Основы геокартирования, Геология нефтяных и газовых месторождений	Геология и геохимия горючих ископаемых, Методы морских	Прикладная нефтегазовая геохимия, Практикум по	Итоговый контроль

		Учебная практика по полевым методам геологических исследований, Промежуточный контроль	геологических исследований, Нефтяная литология, Учебная практика по нефтяной геологии	углепетрографии, Геолого-физические основы нефтегазовой геомеханики Преддипломная практика Промежуточный контроль	
ПК-2.Б	Общая геология, Минералогия с основами кристаллографии, Введение в органическую геохимию	Палеонтология с основами биологии, Историческая геология, Петрография (доп. главы), Структурная геология, Бурение скважин, Петрография осадочных пород, Химия горючих ископаемых, Геология нефтяных и газовых месторождений	Петрофизическое обеспечение интерпретации геофизических исследований скважин, Бурение скважин, Компьютерная обработка данных нефтегазовой геологии, Геология месторождений полезных ископаемых, Экологическая нефтегазовая геология, Геология и геохимия горючих ископаемых, Введение в океанологию, Основы промысловой геологии и разработки месторождений, Методы морских геологических исследований, Нефтяная литология, Подсчет запасов нефти и газа Курсовая работа по профилю	Геология России, Геотектоника, Геология России (доп. главы), Нефтегазоносные и угольные бассейны СНГ, Прикладная нефтегазовая геохимия, Практикум по углепетрографии, Бассейновое моделирование при поисках нефти и газа, Углепетрография, Гидрогеология месторождений нефти и газа, Основы разработки угля и горючих сланцев, Методы поисков и разведки месторождений нефти, газа и других горючих ископаемых, Нефтематеринские свиты Преддипломная практика Промежуточный контроль	Итоговый контроль
ПК-3.Б			Курсовая работа по профилю,	Преддипломная практика Промежуточный контроль	Итоговый контроль

			Учебная практика по нефтяной геологии, Учебная практика по бурению	контроль	
ПК-5.Б		Основы геокартирования, Учебная практика по полевым методам геологических исследований	Геология и геохимия горючих ископаемых, Процессы литогенеза, Нефтяная литология, Разработка месторождений нефти и газа Курсовая работа по профилю	Нефтегазоносные и угольные бассейны СНГ, Прикладная нефтегазовая геохимия, Практикум по углепетрографии, Бассейновое моделирование при поисках нефти и газа, Нефтематеринские свиты, Особенности разработки газовых и газоконденсатных месторождений Преддипломная практика Промежуточный контроль	Итоговый контроль
ПК-6.Б	Учебная практика по общей геологии	Историческая геология, Основы геокартирования, Геология нефтяных и газовых месторождений Учебная практика по полевым методам геологических исследований Промежуточный контроль	Учебная практика по нефтяной геологии, Учебная практика по бурению	Методы интенсификации добычи нефти и газа Преддипломная практика Промежуточный контроль	Итоговый контроль
ПК-7.Б		Петрография осадочных пород, Геофизические исследования при поисках месторождений	Петрофизическое обеспечение интерпретации геофизических	Бассейновое моделирование при поисках нефти и газа, Методы поисков и	Итоговый контроль

		горючих ископаемых	исследований скважин, Техника и технология добычи нефти и газа, Разработка месторождений нетрадиционного углеводородного сырья Курсовая работа по профилю	разведки месторождений нефти, газа и других горючих ископаемых, Нефтематеринские свиты, Преддипломная практика Промежуточный контроль	
ПК-8.Б			Нефтяная литология, Курсовая работа по профилю, Учебная практика по нефтяной геологии, Учебная практика по бурению	Прикладная нефтегазовая геохимия, Практикум по углепетрографии, Углепетрография, Преддипломная практика Промежуточный контроль	Итоговый контроль
ПК-11.Б				Правовые основы, экономика и организация геологоразведочных работ, Подземная гидромеханика Промежуточный контроль	Итоговый контроль
ПК-12.Б				Правовые основы, экономика и организация геологоразведочных работ Итоговый контроль	
ПК-14.Б				Правовые основы, экономика и организация геологоразведочных работ Итоговый контроль	
ПК-15.Б	Учебная практика по	Учебная практика по	Учебная практика по	Преддипломная практика	Итоговый

	общей геологии	полевым методам геологических исследований	нефтяной геологии, Учебная практика по бурению	<i>Промежуточный контроль</i>	<i>контроль</i>
ПК-16.Б			Курсовая работа по профилю		<i>Итоговый контроль</i>

III.8. Базовая схема формирования специализированных профессиональных компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Периоды обучения				ГИА
	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	
СПК-1.Б		Петрография осадочных пород, Геология нефтяных и газовых месторождений	Процессы литогенеза, Нефтяная литология, Теоретические основы и методы поисков и разведки нефтяных и газовых месторождений, Физика нефтяного пласта, Подсчет запасов нефти и газа, Разработка месторождений нефти и газа, Курсовая работа по профилю, Учебная практика по нефтяной геологии	Прикладная нефтегазовая геохимия, Практикум по углепетрографии, Углепетрография, Методы поисков и разведки месторождений нефти, газа и других горючих ископаемых, Нефтематеринские свиты, Геолого-физические основы нефтегазовой геомеханики, Геология и геохимия горючих ископаемых, Трехмерное цифровое геолого-фильтрационное моделирование месторождений нефти и газа,, Особенности разработки газовых и	<i>Итоговый контроль</i>

				газоконденсатных месторождений Преддипломная практика	
СПК-2.Б	Введение в специальность	Геология нефтяных и газовых месторождений	Компьютерная обработка данных нефтегазовой геологии, Процессы литогенеза, Разработка месторождений нефти и газа	Нефтегазоносные и угольные бассейны СНГ, Геология и геохимия горючих ископаемых, Прикладная нефтегазовая геохимия, Практикум по углепетрографии, Бассейновое моделирование при поисках нефти и газа, Углепетрография, Методы поисков и разведки месторождений нефти, газа и других горючих ископаемых, Нефтематеринские свиты, Геолого-физические основы нефтегазовой геомеханики, Геология и геохимия горючих ископаемых, Особенности разработки газовых и газоконденсатных месторождений Преддипломная практика	<i>Итоговый контроль</i>

IV. Оценочные материалы для итогового контроля формирования компетенций выпускников

Коды и названия компетенций	Элементы ОПОП, на которых проводится итоговый контроль формирования компетенций	Материалы для оценки	Оценочные средства
УК-1. Б. Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
УК-2.Б Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
УК-3.Б Способность осуществлять деловую и академическую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке (иностранных языках)	Иностранный язык	ФОС дисциплины	Оценка экзамена
УК-4.Б Способность осуществлять письменную и устную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации в процессе академического и профессионального взаимодействия с учетом культурного контекста общения на основе современных коммуникативных технологий	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
УК-5.Б Способность в контексте профессиональной деятельности использовать знания об основных понятиях, объектах изучения и методах естествознания	ГИА, защита ВКР	Защита результатов НИР (курсовая работа), отчет по учебной практике, отчет по производственной практике	Развернутая оценка на кафедральной защите, оценка за учебную практику, оценка за производственную

			практику
УК-6.Б Способность анализировать и оценивать философские проблемы для формирования мировоззренческой позиции	Философия	ФОС дисциплины	Оценка экзамена
УК-7.Б Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества, понимать место человека в историческом процессе для формирования гражданской позиции	История	ФОС дисциплины	Оценка экзамена
УК-8.Б Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	Экономика	ФОС дисциплины	Оценка экзамена
УК-9.Б Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Правовые основы, экономика и организация геологоразведочных работ	ФОС дисциплины	Оценка экзамена
УК-10.Б Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Профессионально-прикладная физическая подготовка	ФОС дисциплины	Зачетная ведомость
УК-11.Б Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Безопасность жизнедеятельности	ФОС дисциплины	Зачетная ведомость
УК-12.Б Способность осуществлять социальное и профессиональное взаимодействие для реализации своей роли в команде и достижения командных целей и задач	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
УК-13.Б Способность использовать современные информационно-коммуникационные технологии в академической и профессиональной сферах	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
ОПК-1.Б Способность	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР,	Протокол ГЭК по

осознавать социальную значимость своей будущей профессии, владение высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности		Доклад, ответы на вопросы	защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
ОПК-3.Б Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности в соответствии с профилем подготовки	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
ОПК-4.Б Способность применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач	ГИА, Госэкзамен	ФОС Госэкзамена	Оценка экзамена, протокол ГЭК приема госэкзамена
ОПК-5.Б Способность использовать в профессиональной деятельности информационно-коммуникационные технологии, в т.ч. ГИС-технологии	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
ОПК-6.Б Способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в составлении отчетов, обзоров по тематике работ, в подготовке докладов и публикаций	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
ОПК-7.Б Способность использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности	Правовые основы, экономика и организация геологоразведочных работ	ФОС дисциплины	Оценка экзамена
ПК-1.Б Способность самостоятельно осуществлять сбор геологической информации, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых/лабораторных исследований (в	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов

соответствии с профилем подготовки)			
ПК-2.Б Способность использовать знание теоретических основ фундаментальных геологических дисциплин при решении научно-исследовательских задач профессиональной деятельности	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
ПК-3.Б Способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в получении и интерпретации информации (в соответствии с профилем подготовки)	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
ПК-5.Б Способность применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения геологической информации	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
ПК-6.Б Способность проводить геологические наблюдения и выполнять их документацию на объекте изучения; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания.	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
ПК-7.Б Готовность применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки при решении производственных задач (в соответствии с профилем подготовки)	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
ПК-8.Б Готовность к работе на современных полевых/лабораторных приборах, установках и оборудовании в соответствии с профилем подготовки (ПК-8.Б).	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
ПК-11.Б Способность пользоваться нормативными документами, определяющими качество	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя,

проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ (по профилю подготовки)			отзывы рецензентов
ПК-12.Б Способность участвовать в составлении проектов и сметной документации производственных геологических работ	Правовые основы, экономика и организация геологоразведочных работ	ФОС дисциплины	Оценка экзамена
ПК-14.Б Готовность использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геологических работ	Правовые основы, экономика и организация геологоразведочных работ	ФОС дисциплины	Оценка экзамена
ПК-15.Б Готовность использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геологических работ	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
ПК-16.Б Готовность участвовать в организации научных и научно-практических семинаров и конференций	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов
СПК-1.Б Способность осуществлять квалифицированный отбор образцов осадков, пород, твердых горючих ископаемых и углеводородных флюидов как при проведении полевых работ, так и из керна разведочных скважин для последующих аналитических исследований; владение навыками выбора рационального комплекса исследований и проведения лабораторных (геохимических, петрофизических, литологических, углепетрографических или др.) исследований образцов с использованием современного	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов

оборудования, методов и мирового опыта в данной области			
СПК-2.Б Владение знаниями о составе и свойствах горючих ископаемых, осадочно-миграционной теории происхождения нефти и газа, критериях выделения нефтематеринских пород, коллекторов и флюидоупоров и способность использовать их для обоснования перспектив нефтегазоносности и/или угленосности территорий	ГИА, защита ВКР	Текст ВКР, Доклад, ответы на вопросы	Протокол ГЭК по защите ВКР, отзыв руководителя, отзывы рецензентов