Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: КЛОЧКО МАРИЙ ИРСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 17.11.2025 08:55:32 Уникальный программный ключ: О ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d(ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

инСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ

УТВЕРЖДАЮ

Директор

нитири Портияни

2021 г.

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 21.05.02 Прикладная геология

Специализация Геология месторождений нефти и газа

Квалификация горный инженер-геолог

РАЗРАБОТАЛ
И.о. заведующего кафедрой
ГНГ

СОГЛАСОВАНО

Председатель КСН

(подпись)

С.К.Туренко

«31» августа 2021 г.

Рассмотрено на заседании Учёного совета *Института геологии и нефтегазодобычи* (наименование учебного структурного подразделения) Протокол от «31»августа 2021 г. №1

Секретарь ______

1. Общие положения

- 1.1. Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу высшего образования (ОПОП ВО) по специальности 21.05.02 Прикладная геология (специализация Геология месторождений нефти и газа), является установление уровня развития и освоения выпускником компетенций и качества его подготовки к профессиональной деятельности в соответствия с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности 21.05.02 Прикладная геология «12» августа № 953 и ОПОП ВО, разработанной в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тюменский индустриальный университет».
- 1.2. ГИА по специальности <u>21.05.02 Прикладная геология</u> (специализация <u>Геология</u> месторождений нефти и газа) включает следующие виды аттестационных испытаний:
- подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена (ГЭ), позволяющего выявить и оценить теоретическую подготовку к решению профессиональных задач в соответствии с областями, сферами и типами задач профессиональной деятельности, установленными ОПОП ВО.
- выполнение, подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР) по одной из тем, отражающих актуальную проблематику профессиональной деятельности в сферах обеспечения экологической и промышленной безопасности при производстве работ при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых; проектирования и эксплуатации инженерно-технических систем обеспечения технологических процессов при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых; управления и планирования производственными процессами и организациями.

Объем ГИА составляет 9 з.е. (6 недель), из них:

ГЭ, включая подготовку к экзамену и сдачу экзамена – 3 з.е. (2 недели);

ВКР, включая подготовку к защите и защиту ВКР/ выполнение ВКР, подготовку к защите и защиту ВКР -6 з.е. (4 недели).

1.3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Таблица 1

Области и сферы профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или области знаний
40 Сквозные виды	проектно-	оценивать	Земля и ее оболочки,
профессиональной	изыскательский,	перспективы	геологические
деятельности в	производственно-	территории на нефть	процессы,
промышленности	технологический	и газ;	системы и регионы,
		составлять	включающие
		геологические схемы,	месторождения нефти
		карты, разрезы;	и газа,
		проектировать	горные породы,
		геологоразведочные	минералы, подземные
		работы с целью	воды, геофизические,
		открытия	геохимические и
		месторождений;	геотермальные поля,
		производить оценку	средства изучения
		ресурсов и подсчет	геологического

запасов; составлять разделы отчетов о проделанных работах в составе полевых и производственных организаций; собирать, изучать, анализировать и обобщать фондовые геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, исследования, экологогеологические, технические и экономикопроизводственные данные по оценке перспектив на нефть и газ; разрабатывать комплексные геологогенетические, прогнозно-поисковые и геологопромышленные модели месторождений нефти и газа; проектировать оптимальную технологию проведения геологосъемочных, поисковых и разведочных работ и составлять геологическое задание на их проведение; составлять геологические, методические и производственнотехнические разделы проектов; моделировать

строения Земли, поисков и разведки месторождений нефти и газа.

процессы, явления,

	эксперименты с	
	использованием	
	современных средств	
	и анализа	
	информации;	

- 1.4. Требования к результатам освоения ОПОП ВО.
- В результате освоения основной образовательной программы у выпускников сформированы компетенции:
- универсальные (УК), общепрофессиональные компетенции (ОПК), установленные ФГОС ВО;
- обязательные профессиональные компетенции (ПКО), установленные ПООП (не предусмотрено);
 - рекомендуемые профессиональные компетенции (ПКР) (не предусмотрено),
- самостоятельно установленные профессиональные компетенции (ПКС), установленные ОПОП ВО.

2. Результаты освоения ОПОП ВО, проверяемые в ходе ГИА

2.1. В ходе ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций, установленных ОПОП ВО:

Универсальные компетенции выпускников (УК) и индикаторы их достижения.

Таблица 2

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации УК-1.2 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи УК-1.3 Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач УК-1.4 Владеет навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

	T	VIC 2.2 Downson
		УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Знает основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах УК-3.2 Применяет социальнопсихологические методы при построении эффективной системы управления персоналом УК-3.3 Знает принципы и методы командообразования
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами УК-4.2 Использует информационнокоммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках УК-4.3 Использует информационнокоммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения УК-5.3 Умеет не дискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. УК-6.2 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении

	1	T
		поставленных задач, а также относительно
		полученного результата. УК-6.3 Использует предоставляемые
		возможности для приобретения новых
		знаний и навыков.
		УК-7.1 Поддерживает должный уровень
		физической подготовленности для
		обеспечения полноценной социальной и
		профессиональной деятельности и
		соблюдает нормы здорового образа жизни.
	УК-7 Способен поддерживать	УК-7.2 Использует основы физической
Самоорганизация и	должный уровень физической	культуры для осознанного выбора
саморазвитие (в том числе	подготовленности для обеспечения	здоровьесберегающих технологий с учетом
здоровьесбережение)	полноценной социальной и	внутренних и внешних условий реализации
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	профессиональной деятельности	конкретной профессиональной
	профессиональной дельности	деятельности.
		УК-8.1 Идентифицирует опасные и
		вредные факторы и анализирует их
		влияние, владеет методами и средствами
		обеспечения безопасной
		жизнедеятельности.
	VIC 0	УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы,
	УК-8 Способен создавать и	связанные с нарушениями техники
	поддерживать в повседневной жизни	безопасности на рабочем месте
	и в профессиональной деятельности	УК-8.3 Осуществляет действия по
_	безопасные условия	предотвращению возникновения
Безопасность	жизнедеятельности для сохранения	чрезвычайных ситуаций (природного и
жизнедеятельности	природной среды, обеспечения	техногенного происхождения) на рабочем
	устойчивого развития общества, в	месте, в т.ч. с помощью средств защиты
	том числе при угрозе и	месте, в т.ч. с помощью средств защиты
	возникновении чрезвычайных	
	ситуаций и военных конфликтов	
		УК-9.1 Знает понятие инклюзивной
		компетентности, ее компоненты и
		структуру, особенности применения
		базовых дефектологических знаний в
	УК-9 Способен использовать базовые	социальной и профессиональной сферах
	дефектологические знания в	УК-9.2 Планирует и осуществляет
Инклюзивная	социальной и профессиональной	профессиональную деятельность с лицами
компетентность	сферах	с ограниченными возможностями здоровья
	Сферах	и инвалидами
		УК-9.3 Взаимодействует в социальной и
		профессиональной сферах с лицами с
		ограниченными возможностями здоровья и
		инвалидами
		УК-10.1 Понимает основные законы и
		закономерности функционирования
		экономики, необходимые для решения
	VIII. 10. G	профессиональных задач
Экономическая культура,	УК-10 Способен принимать	УК-10.2 Применяет экономические знания
в том числе финансовая	обоснованные экономические	при выполнении практических задач;
грамотность	решения в различных областях	принимает обоснованные экономические
Pamomoern	жизнедеятельности	решения в различных областях
		жизнедеятельности
		УК-10.3 Способен использовать основные
		положения и методы экономических наук
		при решении профессиональных задач
	УК-11 Способен формировать	УК-11.1 Понимает значение основных
E	нетерпимое отношение к	правовых категорий, сущность
Гражданская позиция	коррупционному поведению	коррупционного поведения, причины
	115	возникновения, степень влияния на
	1	

развитие общества.	
УК-11.2 Демонстрирует знание	
законодательства, а также	
антикоррупционных стандартов поведен	ния,
уважение к праву и закону	
УК-11.3 Идентифицирует и оценивает	
коррупционные риски, проявляет	
нетерпимое отношение к коррупционног	му
поведению.	

Общепрофессиональные компетенции выпускников (ОПК) и индикаторы их достижения. Таблица 3

	таолица 3	_
Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
	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-1.1 Демонстрирует знание правовых основ геологического изучения недр и недропользования; знает требования к составу и содержанию проектной документации на проведение работ по геологическому изучению недр. ОПК-1.2 Определяет и обеспечивает экологическую и промышленную безопасность ведения работ при поисках, разведке и эксплуатации месторождений, а также строительстве. ОПК-1.3 Владеет навыками использования правовых основ геологического изучения недр и недропользования, законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, знаниями технических регламентов по безопасности в сфере профессиональной деятельности
Применение фундаментальных знаний	ОПК-2 Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых	ОПК-2.1 Использует методологию и оптимизацию подходов к применению различных методик геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых ОПК-2.2 Анализирует, оценивает и прогнозирует экономические результаты при выборе методов геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых ОПК-2.3 Владеет методами геолого-экономической оценки 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-3.1 Использует знания современных достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта в области фундаментальных и прикладных исследований по изучению минеральносырьевой базы ОПК-3.2 Изучает и критически оценивает научную и научно-техническую информацию по тематике исследований научно-исследовательских работ, составляет разделы отчетов, обзоров и публикаций по научно-исследовательской работе в составе коллективов и самостоятельно

	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-3.3 Владеет навыком анализа и обобщения результатов научно- исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы ОПК-4.1 Демонстрирует принципы организации безопасности труда на предприятии, определяет и оценивает опасные и вредные производственные факторы на рабочем месте; демонстрирует знания к требованиям экологичности работ; анализирует чрезвычайные ситуации в районе работ ОПК-4.2 Анализирует соответствие фактических условий нормативным значениям по технике безопасности на рабочем месте, владеет статистическими материалами об авариях, знаниями техники безопасности на рабочем месте, методами экспертных оценок в чрезвычайных ситуациях
	ОПК-5 Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве ОПК-6 Способен работать с программным обеспечением общего, специального	ОПК-5.1 Использует основные методы и приемы изучения геологических условий, объемы и методику проведения исследований. ОПК-5.2 Применяет в своей профессиональной деятельности основные методы и приемы изучения геологических условий, объемы и методику проведения исследований ОПК-5.3 Владеет навыками анализа и применения полученных результатов в ходе геологического изучения района работ ОПК-6.1 Использует компьютерные технологии при создании и практическом применении цифровых моделей.
Техническое	назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты	ОПК-6.2 Применяет методические основы построения и практического использования цифровых моделей геологических объектов
проектирование	ОПК-7 Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	ОПК-7.1 Выбирает виды полевых работ при геологических исследованиях, знает назначение каждого вида работ, оборудование, методику проведения и обработку результатов полевых работ. ОПК-7.2 Осуществляет техническое руководство полевыми работами при поисках, разведке и разработке полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, правильно определяет методику проведения и обработку результатов полевых работ
	ОПК-8 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки	ОПК-8.1 Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения и обработки информации при работе с компьютером. ОПК-8.2 Анализирует и отбирает

	работы с компьютером как средством управления информацией ОПК-9 Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение	необходимую информацию, организовывает, преобразовывает, сохраняет и передает ее, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией ОПК-8.3 Владеет навыками работы с компьютером как средством управления информацией ОПК-9.1 Знает и использует приборы и оборудование, применяемое при производстве геолого-разведочных работ для привязки геологических объектов и
	объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты ОПК-10	горных выработок, современные методы аэрофотокосмосъемки ОПК-9.2 Использует результаты топографо-геодезической информации и результаты дешифрирования ОПК-9.3 Владеет основными методами наземных наблюдений и измерений ОПК-10.1 Владеет основными принципами
	Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию	проведения поисков и разведки, проектирования и планирования геологоразведочных и горных работ; использует нормативные документы и требования к проектно-сметной документации при составлении проектов работ, способы расчета стоимостей работ и трудозатрат
	организации производства, оперативно устранять нарушения производственных процессов	ОПК-10.2 Разрабатывает проектно- сметную документацию на проведение геологоразведочных и горных работ, производит технико-экономические расчеты по основным показателям производства
	Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности,	ОПК-11.1 Знает требования стандартов, технических условий и документов промышленной безопасности при выполнении поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ ОПК-1.2 Контролирует в составе
	разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ	творческих коллективов и самостоятельно соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности разрабатывать; согласовывает и утверждает технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взримых работ
	ОПК-12	ОПК-11.3 Владеет порядком разработки, согласования и утверждения документов, обеспечивающих качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ ОПК-12.1 Владеет современными
Исследование	Способен проводить самостоятельно	информационными системами для поиска

	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	научной информации для изучения объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов ОПК-12.2 Проводит самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвует в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности
	ОПК-13 Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально- сырьевой базы	ОПК-13.1 Знает методы макро- и микроанализа горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых ОПК-13.2 Определяет и анализирует вещественный состав горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых ОПК-13.3 Использует методику изучения и анализа петрографического состава геологических объектов при решении задач по рациональному и комплексному
	ОПК-14 Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом	освоению минерально-сырьевой базы ОПК-14.1 Владеет видами и методами маркетинговых исследований, знаниями экономических основ производства и финансовой деятельности геологоразведочного производства. ОПК-14.2 Использует элементы экономического анализа в своей профессиональной деятельности, анализирует и оценивает информацию в результате маркетинговых исследований
Интеграция науки и образования	ОПК-15 Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания	ОПК-15.1 Знает современные образовательные технологии, применяемые при разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности. ОПК-15.2 Использует современные специальные научные знания и результаты исследований для разработки и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности
	ОПК-16 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-16.1 Знает принципы работы с информационными технологиями и использует их в своей профессиональной деятельности ОПК-16.2 Анализирует информацию и на основе анализа принимает управленческие решения ОПК-16.3 Реализует различные

	информационные технологии для
	повышении эффективности производства

Обязательные профессиональные компетенции выпускников (ПКО) и индикаторы их достижения.

Таблица 4

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКО	Код и наименование индикатора достижения ПКО
Не предусмотрено			

Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников (ПКР) и индикаторы их достижения.

Таблица 5

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКР	Код и наименование индикатора достижения ПКР
Не предусмотрено			

Самостоятельно определяемые профессиональные компетенции выпускников (ПКС) и индикаторы их достижения.

Таблица 6

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование ПКС	Код и наименование индикатора достижения ПКС
Оценивать перспективы территории на нефть и газ. Составлять геологические схемы, карты, разрезы. Проектировать геологоразведочные работы с целью открытия месторождений. Проектировать оптимальную технологию проведения геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ и составлять геологическое задание на их проведение.	Земля и ее оболочки, геологические процессы. Системы и регионы, включающие месторождения нефти и газа. Горные породы, минералы, подземные воды, геофизические, геохимические и геотермальные поля. Средства изучения геологического строения Земли, поисков и разведки месторождений нефти и газа.	ПКС-1. Способность осуществлять поиски и разведку месторождений нефти, газа и газового конденсата	ПКС-1.1 Планирует, проектирует и проводит геологоразведочные работы на всех стадиях с учетом рационального недропользования ПКС-1.2 Выбирает и применяет методы изучения геологической среды ПКС-1.3 Выбирает рациональный комплекс геологоразведочных работ с учетом геологических рисков ПКС-1.4 Владеет навыками выбора, подготовки и профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов
Составлять геологические схемы, карты, разрезы. Проектировать геологоразведочные работы с целью открытия	Земля и ее оболочки, геологические процессы. Системы и регионы, включающие месторождения нефти и газа.	ПКС-2. Способен использовать современные методы обработки, анализа и интерпретации комплексной	ПКС-2.1 Изучает, обрабатывает, интерпретирует и анализирует данные бурения и результаты геолого-геофизических

	I		
месторождений.	Горные породы,	геологической,	исследований
Производить оценку	минералы, подземные	геофизической,	ПКС-2.2
ресурсов и подсчет	воды, геофизические,	промысловой,	Обосновывает перспективы
запасов;\.	геохимические и	геохимической	нефтегазоносности
Собирать, изучать,	геотермальные поля.	информации для решения	изучаемых территорий
анализировать и	Средства изучения	производственных задач	ПКС-2. 3
обобщать фондовые	геологического строения		Владеет методикой
геологические,	Земли, поисков и		построения геологических
геохимические,	разведки месторождений		разрезов, схем корреляции
геофизические,	нефти и газа.		разрезов скважин, карт и
гидрогеологические,			других геологических
исследования, эколого-			чертежей,
геологические,			характеризующих строение
технические и			недр
ЭКОНОМИКО-			ПКС-2.4
производственные			Владеет методиками
данные по оценке			структурно-
перспектив на нефть и			формационного,
газ.			бассейнового анализа
Разрабатывать			нефтяных систем, анализа
комплексные геолого-			комплексных характеристик
генетические, прогнозно-			пластов и оценки состояния
поисковые и геолого-			призабойных зон
промышленные модели			ПКС-2.5
месторождений нефти и			Владеет навыками работы с
газа.			программными
Проектировать			комплексами,
оптимальную			использующимися для
технологию проведения			интерпретации
геолого-съемочных,			геологической информации
поисковых и			
разведочных работ и			
составлять геологическое			
задание на их			
проведение;			
моделировать процессы,			
явления, эксперименты с			
использованием			
современных средств и			
анализа информации			
Составлять	Системы и регионы,	ПКС-3	ПКС-3.1
геологические схемы,	включающие	Способность выделять	Выделяет в разрезах
карты, разрезы.	месторождения нефти и	породы-коллекторы и	породы-коллекторы и
Собирать, изучать,	газа.	флюидоупоры во	флюидоупоры и
анализировать и	Горные породы,	вскрытых скважинами	прогнозирует качество
обобщать фондовые	минералы, подземные	разрезах на	пород коллекторов и
геологические,	воды, геофизические,	сейсмопрофилях.	флюидоупоров,
геохимические,	геохимические и	Картировать природные	формирующих природные
геофизические,	геотермальные поля.	резервуары и ловушки	резервуары
гидрогеологические,	Средства изучения	нефти и газа	ПКС-3.2
исследования, эколого-	геологического строения		Владеет методикой
геологические,	Земли, поисков и		картирования природных
технические и	разведки месторождений		резервуаров и ловушек
экономико-	нефти и газа.		ПКС-3.3
производственные			Владеет технологией
данные по оценке			построения
перспектив на нефть и			седиментационной модели
перепектив на нефтв и			седиментационной модели
газ.			в осадочном бассейне,
_			в осадочном бассейне, построения
газ.			в осадочном бассейне,

Воликоване и геолого- промышления модели месторождения перти и газа. Моденромать процессы, вяжения ужегорямиты с поставлять процессы, важно в поставлять гозовативменных средсти и внаимая информации. Составлять гозовативменных режими поставлять гозовативменных режими поставлять гозовативменных производить о посемет запасов. Составлять режурся и подечет запасов. Составлять разледы порежения полемет запасов. Составлять разледы поставлять разледы порежения полемет запасов. Составлять разледы порежения поре				
моденировать процессы, вяжения, жолем средств и перепективы гологические, гологически	поисковые и геолого-			ПКС-3.4
маления, эксперименты с исспедования перет и данных средств и данных догаты с тологические с схемы, догаты и порожностические и догого-производить образования и деторождения и порожностические и догого-производить и догого-производить и данных средств и данных разведы и данных газов и	-			
Моделировать процессы, вяденых средств и западиза информации. Оценивать перспективы сорбенных средств и перопоры и выпорывноем сеторождений нефти и газы. Оставлять разревы. Производить процеского строення и регурова и подечет запасов перти, порочих запасов нефти, горочих запасов и газового углеводородов нефти и газа. Технические разрабатывать и обобощать фондовые и геолого-громациения для учлеводородов нефти и газоватом нефти нефти и газоватом нефти нефти и газоватом нефти н	месторождений нефти и			1 1
паления, эксперименты с иссложиванем современных средств и апалнза информации. Оденивать перспективы таз. Оденивать перспективы таз. Оденивать перспективы таз. Исставлять теологические сжимі, карты, разделы образования простожения схами, карты, разделы образования подставлять исследования подставлять исследования подставлять исследования подставлять исследования подставлять и подставлять и подставлять и подставлять и подставлять и подставлять и подоставлять подоставлять и подоставлять подоставлять и подоставлять подоставлять и подоставлять подоставлять подоставлять и подоставлять подоставлять и подоставлять подоставлять и подоставлять подоставлять подоставлять и подоставлять подоставлять и подоставлять подоставлять подоставлять подоставлять и подоставлять подоставлению подоставлять п	газа.			
определенных организация. Опенивать перспективы составжить о ценку должения перти и таза. Составжить разрезы. Производить о ценку должения перти и таза. Составжить о производить о производить ресурсов и подсчет запасов перти и таза. Составжить о производить о пенку должения перти и таза. Составжить о производить о ценку должения перти и таза. Составжить о производить о пенку должения перти и таза. Составжить о производить о пенку должения перти и таза. Составжить о производить о пенку должения перти и таза. Составжить о производить о пенку должения перти и таза. Составжить о производить о пенку должения перти и таза. Составжить о производить о производить опенку должения пресурсов и подсчет запасов перти и газа. Составжить о производить о производить опенку должения пресурсов и подсчет запасов перти и газа. Составжить о производить о производить опенки должения праведки месторождений персурсов, подсчета и пересчет запасов и подсчет и пересчет запасов и подсчет поромышления при персурсов, подсчети пересчет запасов и подсчети пересчета запасов и подсчети пересчета запасов и подсчети пересчета запасов и пересчета запасов и подсчети пересчета запасов и пересчета запасов и подсчети пересчета запасов и подсчети пересчета запасов и пересчета запасов и пересчета запасов и пересчета запасов и п	Моделировать процессы,			
овременных средств и внаилиза информации. Системы и регионы, кключающие историтории на нефть и таз. Составлять перспективы кортомдения нефти и таз. Составлять разрезы. Производить отенку вадивых и перемусов и подечет двания подосного строеныя двания и перемусов и подечет двания, поиско по денях ресурсов и подечет двания, поиско по денях производить производить полеку и производственных огореальных работах в составе полемах и и производственных обращающей в и обобщать фондовые геодопические, геодопические, пеодопические, посторонические, посторонические, посторонические, посторонические, посторонические, посторонические, посторонические, посторонические, посторонические, производственных производственных промышленых модеции исторождений нефти и газ. Разрабатывать по оценке перспектив на нефть и газ. Разрабатывать по оценке перспектив на нефть и газ. Оставлять разделы производственные двиные по оценки ресурса и подечет перементальные и перементальных обфициенты пористости, газования коэффициенты пористости, газования перементальные и перементальные прементальные прементальные прементальные прементальные прементальные преме	явления, эксперименты с			
Оценивать перспективы территории из перти и пертировни из пертировни из пертировни из пертировни из пертировни из пертировновать производить оценку, преурсов и подсчет запасов пертиров о проделавить оценку ресурсов и подсчет запасов пертиров о проделавить оценку ресурсов и подсчет запасов перти и газа. Составлять оценку ресурсов и подсчет запасов перти и газа. Составлять разделы пероизводить пертирования месторождений нефти и газа. Составлять разделы производить производительных предустов, подечет и пересчета запасов ПКС-4.2 ПКС-4.2 Оценивает ресурсов, подечет и пересчета запасов ПКС-4.3 ПКС-4.4 Рассчитывает в результате геолого-геологические, и коофинисаты пористости, тазонасыщенности, опенивает запасы пефти, тазонасыщенности, опенивает запасы пефти пересческие подставление подставление подставление подставление	использованием			
Опенивать перспективы стерунории на нефть и таз. Системы и регионы, включающие местрождения нефти и таз. Тех. 1 производить остененых драженых и производить обенования подчетных производить обенования подчетных производить обенования подчетных пазов и тазового конденста запасов. Составлять разделы отчетов о подсчет запасов. Составных и производственных организаций. Собирять, изучать, внашизовдеть и и обобщать фондовые и добобщать обеновения два установания два установания два установания два установания два установания коэффиценты пористости, тазования коэффиценты пористости, тазовасыщенности, оценивает запасы нефти, таза, кондемена и представляет отчеты по подечету запасов углевороранного сърыя в производственные два производственные модели два установания коэффиценты пористости, тазования пористости, тазования коэффиценты пористости, тазовать пористости, оправление пористо	современных средств и			свойств (ФЕС) пород-
предпедения перепективы газа. Составлять геопогические схемы, производить опенку ресурсов и подечет запасов перти, громчих пармитров объемования подечетных разрезы. Производить опенку ресурсов и подечет запасов перти, громчих пармитров объемования подечетных ресурсов и подечет запасов перти, громчих пармитров объемования подечетных разрезы. Производить опенку ресурсов и подечет запасов перти, громчих пармитров объемования подечетных разрезы. Производить опенку ресурсов и подечет запасов перти, громчих пармитров объемования подечет запасов производственных организаций. — Каза объемования подечет запасов производственные давные по оценке персисктив на нефты и газа. Выполняет персительные давные по оценке персисктив на нефты и газа. Вазратывать комплексные геологогенствуеские, производственные давные по оценке персисктив нефти и газа. Вазраты производственные давные перситеские, производственные персительные модели даза. Составлять геопотические, производственные персительные модели даза. Вазраты процессы, кательные производственные персительные модели даза. Составлять геопотические и персительные модели даза представлявает представлявает представлявает и представлявает представля для уточения рекомендации по давления уточения рекомендации по давления для уточения рекомендации по давления представлять сторождения для уточения рекомендации по давления представлять производственные объемова представлять острождения представлять производения представлять объемова представлять производенных предста	анализа информации.			
газа. Составлять геологические схемы, карты, разрезы. Производственных раззедым весторождений надантиве по опенке ресурсов и подечет запасов. Составлять раздены дебути и газа. Производственных работах в составе полевых и производственных работах в составе полевых и производственных работах в составе полевых и поречеты и обобщать фондовые геологические, геофазические, геофазические, геофазические, подрогавоты и опенке перспектив на нефть и газа. ПКС-4.3 Выполняет построение и персологические, подсчета запасов и предеставляет в результате геологические, технические и зкономико-производственных комфиниенты пористости, газоваемщенности,				флюидоупоров.
паз. — месторождения нефти и газа. — сельно обоснования подечет вапасов нефти, горгочих газов и и газового нефти, горгочих газов и и газового нефти ресурсов и подечет запасов месторождений нефти и газа. — заведки месторождений нефти и газового нефти ресурсов и подечет запасов и разведки месторождений нефти и газа. — составлять разделы отчетов о продечет запасов и разведки месторождений нефти и газа. — обобщать разделы отчетов о продежденых организаций. — обобщать федовые геолого-песькие, геоломические, геоломические, геоломические, геолого-песького строемы нефти и газа. — тазового и ресурсов и подечет запасов утлеводородов нефти и газового промылальная подечет запасов и песопотические, геолого-песькие, идрог сологические, идрог сологические, прогнозпонной производственные предежтив на нефти и газа. — тазовать нефти и газового нефти нефти и газового промылальная подечет запасов и песопотические, прогнозпонной производственные предежтив на нефти и газовать производственные модели для и предеждений нефти и газовать производственные модели для и предеждений нефти и газовать производственные модели производственные модели производственные модели производственные модели производственные предеждений нефти и газовать производственные предеждений нефти и газовать производственные модели производственные предеждений нефти и газовать производственные преджения поджения преджения предже	Оценивать перспективы	Системы и регионы,	ПКС-4	ПКС-4.1
гологические схемы, карты, разрезы. Производить отчетов о подечет дапасов. Составлять разделы отчетов о продеданных разреды и производственных обращиваций. Осбирать, и учать, анализировать и обобщать фондовые геологоческие, геолимические, перспектив на нефть и газовото и рекурсов, подечет и пресчета запасов и персические, перспектив на нефть и газов и газового конденсата и производственных обобщать теслогогоческие, геолимические, перспектив на нефть и газового исковых и производственные давные по оценке перспектив на нефть и газового производственные давные по оценке перспектив на нефть и газового производственные давные по оценке перспектив на нефть и газового производственные давные по оценке перспектив на нефть и газового производственные давные по оценке перспектив на нефть и газового производственные давные по оценке перспектив на нефть и газового производственные давные по оценке перспектив на нефть и газового производственные давные по оценке перспектив на нефти и газового производственные давные по оценке перспектив на нефти и газового производственные по подечет на тетриториальные и центральные по подечет уплеждеродного сырыя в тетриториальные и центральные гологические фоным, разрабатывает рекомендации по дальейшему и учению месторождения для уточнения геологические фоным разрабатывает рекомендации по дальейшему и учению месторождения для уточнения геологические фоным разрабатывает рекомендации по дальейшему и учению месторождения для уточненые подклажает рекомендации по дальейшему и учению месторождения для уточненые фоным разрабать производственные по подечет на на предела н	территории на нефть и	включающие	Способность производить	Определяет исходные
подстические схемы, карты, разрезы. Производить оценку ресурсов и подчет запасов. Разребаты в составе подчет и газов и разредным дражетром и оценку ресурсов и подчет запасов. Разредки месторождений нефти и газа. ПКС-4.2 Оценивает ресурсы, ведёт подчет и пересчет запасов утлеводороды, ведёт подчет и пересчет запасов утлеводороды и подчет и пересчет запасов утлеводороды и подчет и пересчет запасов утлеводороды и пересчет запасов утлеводородного моделирования коэффициенты пористости, газонасыщенности, оценивает запасы нефти, газонасыщенности, оценивает рекомендации по моденировать пористовности, газонасыщенности, оценивает запасы нефти, газонасыщенности, оценивает запасы нефти, газонасыщенности, оценивает разрежения коэффициенты пористости, газонасыщенности, оценивает запасы нефти, газонасыщенности, оценивает запасы нефти, газонасыщенности, оценивает запасы нефти, газонасыщенности, оценивает запасы нефти, газонасыщенности, оценивает разрежения коэффициенты пористовности, оценивает запасы нефти, газонасыщенности, оценивает разрежения коэффициенты нефти не	газ.	месторождения нефти и	оценку ресурсов и подсчет	, ,
производить оценку ресурсов и подсчет запасов. Составлять разделы поисков и роденаций. ПКС-4.2 Оценивает ресурсы, ведёт подено и подсчет и производственных организаций. Собирать, изучать, анализировать и обобщать фондовые геологические, геофизические, геофизические, производственные данные по оценке перепектив на нефть и газ. Разрабатывает и оценке перепектив на нефть и газ. Составлять геологические, прогнозно-поисковые и геолого-генетические, протнозно-поисковые и геолого-генетические, протнозно-поические, протнозно-поические, протнозно-поические, протнозно-поические, протнозно-поические и производственно-технические и просктов. Моделировать процессы, явления и регионы, просктов. Моделировать процессы, явления и регионы, просктов, протнозно-поические разделы проектов. Моделировать процессы, явления и регионы, просктов, протнозно-поические и производственно-технические разделы просктов. Моделировать процесков и производственно-технические объемаем и производственно-технические и пре	Составлять	газа.	запасов нефти, горючих	обоснования подсчетных
Производить оценку ресурсов и подсчет запасов. разведки месторождений нефти и газа. ПКС-4.2	геологические схемы,	Средства изучения	газов и газового	параметров и оценки
ресурсов и подсчет запасов пефти и газа. ТКС-4.2 Оснавлять разделы отчетов о проделанных разделы производственных организаций. Собирать, изучать, анализировать и обобщать фондовые геологические, геофизические, песследования, эколого-геосионические, исследования, эколого-геосионические, производственные модели дия опременные модели дия опременные данные по оценке перепектив на нефть и газа. Разрабатывать комплексные геолого-генетические, прогнозно-поисковые и геолого-генетические, прогнозно-генетические, прогнозно-генетические, прогнозно-генетические, прогнозначение и представлять постольных подпажения представлять постольных		геологического строения	конденсата	ресурсов
запасов. Составлять раздель отчетов о проделанных работах в составе полевых и производственных организаций. Собирать, изучать, знаизировать и обобщать фоидовые гесологические, геохимические, геохимические, геохимические, гидрогеологические, гидрогеологические и лерседетвивает в результате геологического трехмерного моделирования коэффициенты пористости, газонасыщенности, оценивает запасы нефти и газа. ПКС-4.5 Производственные данные по оценке предования коэффициенты пористости, газонасыщенности, оценивает запасы нефти, газонасышенности, оценивает запасы нефти, газона	Производить оценку	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
Подечет и пересчет запасов углеводородов	ресурсов и подсчет			
работах в составе полевых и и производственных организаций. Собирать, изучать, анализировать фондовые геологические, геофизические, геофизические, гидрогеологические, геомические и конствурующие по оценки предуственные данные по оценки перепектив на нефть и газ. Разрабатывать комплексные геологогические, проговальные данные по оценки перепектив на нефть и газ. Составлять комплексные и геологогиромышленные модели модели модели модели предуставляет отчеты по подсчету запасов углеводородного сырья в территориальные и перогогогиромышленные модели мосторождений нефти и газа. Составлять комплексие и производственные саным и регионы, производственные по оценке персогогиромышленные модели мосторождений нефти и газа. Составлять геологические и производственного подсчету запасов углеводородного сырья в территориальные и центральные геологические фонды, разрабатывает рекомещации по дальнейшему изучению месторождений для уточнений производственного променных средств и анализа информации. Составлять соготические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять Системы и регионы, пКС-5 Способен ПКС-5.1 использует эффективные	запасов.	нефти и газа.		
работах в составе полевых и производственных организаций. Собирать, изучать, анализировать и обобщать фондовые геологические, геохимические, геохимические, геохимические, исследования, эколого-геологические, исследования, эколого-геологические и укономико-производственные данные по оценке перспектив на нефть и газ. Разрабатывать комплексные геолого-промышленные модели и перемерного моделирования конфициенты пористости, газонасыщенности, ощенивает запасы нефти, газонасыщенности, ощенивает запасы нефти, газа, конденсата ПКС-4.4 Рассчитывает в результате геолого-промышленные и перспектив на нефть и газ. Разрабатывать комплексные геолого-промышленные модели моделирования нефти и газа. Составлять геологические и производственно-технические разделы проектов. Месторождений нефти и газа. Составлять геологические и производственно-технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять Состемы и регионы, ПКС-5 Способен ПКС-5.1 Геологические схемы, включающие осуществлять	Составлять разделы			подсчет и пересчет запасов
полевых и производственных организаций. Собирать, изучать, анализировать и обобщать фондовые геологические, геофизические, геофизические, геофизические, гидрогеологические, гидрогеологические и предоставлять геологогические, прогнозно-поисковые и геологогические и предоставлять геологические и предоставлять геологические и производственно-технические разделы проектов. Моделировать процессы, вявления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять Системы и регионы, ПКС-5 Способен пКС-5.1 Гикс-5.1 Кисользует геологогогопромышлает построение и использует эффективные и использует эффективные осуществлять	отчетов о проделанных			углеводородов
производственных организаций. Собирать, изучать, анализировать и обобщать фондовые геологические, геохимические, геохимические, геохимические, исследования, эколого-геологические, исследования, эколого-геологические и экономико-производственные данные по оценке перспектив на нефть и газ. Разрабатывать комплексные геолого-генетические, производственные млели месторождений нефти и газа. Составлять геологические и производственные млели месторождений нефти и газа. Составлять геологические и производственные млели месторождений нефти и газа. Составлять геологические и производственные млели месторождений нефти и газа. Составлять геологические и производственные жегорождений нефти и газа. Составлять геологические и производственно-технические разделы проектов. Моделировать процессы, ввления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять сопрогнять с использованием современных средств и анализа информации. Составлять современных средств и осуществлять осуществлять и пКС-5. Способен ПКС-5.1 Использует эффективные	работах в составе			
ротанизаций. Собирать, изучать, анализировать и обобщать фондовые геологические, геофизические, геофизические, геофизические, использует и пересчета запасов ПКС-4.4 Рассчитывает в результате геологического трехмерного моделирования, эколого-геологические и экономико-производственные данные по оценке перспектив на нефть и газ. Разрабатывать комплексные геолого-генсические, пероставлять геологические, перогования в теолого-генсические, пероговария в территориальные и переставлять и переставлять геолого-генсические, прогнозно-поисковые и геолого-промышленные модели месторождений нефти и газа. Составлять геологические, методические и производственно-технические и производственно-технические и производственно-технические разделы проктов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Геологические схемы, включающие осуществлять осуществлять осуществлять и присъс, эффективные осуществлять осуществлять осуществлять и предольные и регользует эффективные осуществлять осуществлять осуществлять и производственные програмации.	полевых и			
Промысловые модели для опенки ресурсов, подсчета опенки перссчета запасов	•			Выполняет построение и
анализировать и обобщать фондовые геологические, геохимические, геофизические, геофизические, геофизические, исследования, эколого-геологические и экономико-производственные про опенке перспектив на нефть и газ. Разрабатывать комплексные геолого-генегические, прогнозно-поисковые и геолого-генегические, прогнозно-поисковые и геолого-промышленные модели месторождений нефти и газа. Составлять геологические, и производственно-технические и производственно-технические и производственно-технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с инпрожарать и представлять современных средств и анализа информации. Составлять геологические схемы, включающие осуществлять и пКС-5. Способен ПКС-5.1 Использует эффективные	-			использует геолого-
обобщать фондовые геологические, геофизические, гофизические, гофизические, гофизические, гофизические, гофизические и доколого-геологические и докономико-производственные данные по оценке перспектив на нефть и газ. Разрабатывать комплексные геолого-промышленные модели месторождений нефти и газа. Составлять соторождений нефти и газа. Составлять геологические и производственно-технические и производственно-технические и производственно-технические и производственно-технические и производственно-технические постоваванием современных средств и анализа информации. Тикс-4.5 подготавливает и представляет отчеты по подечету запасов углеводородного сырья в территориальные и пентральные геологические фонды, разрабатывает рекомендации по дальнейшему изучению месторождения для уточнения геологического строения и запасов Тикс-4.5 подготавливает и представляет отчеты по подечету запасов углеводородного сырья в территориальные и пентральные геологические фонды, разрабатывает рекомендации по месторождения для уточнения геологического строения и запасов Тикс-4.5 подготавливает и представлять подставлять и представлять представление представлять представление представлять пре				промысловые модели для
геологические, геохимические, геохимические, гидрогеологические, исследования, эколого-геологические, исследования, эколого-геологические и экономико-производственные данные по оценке перспектив на нефть и газ. Разрабатывать комплексные геолого-генетические, прогнозно-поисковые и геолого-генетические модели месторождений нефти и газа. Составлять геологические, методические и производственно-гехнические разделы просктов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с систользованием современных средств и анализа информации. Составлять геологические и панализа информации. Составлять процессы, явления уточнения геологического строения и запасов Строения и запасов ПКС-5.1 геологические схемы, включающие осуществлять Использует эффективные	-			оценки ресурсов, подсчета
геохимические, геофизические, геофизические, исследования, эколого-геологические и экономико-производственные данные по оценке перспектив на нефть и газ. Разрабатывать комплексные геолого-геологические, прогнозно-поисковые и геолого-промышленные модели месторождений нефти и газа. Составлять геологические, методические и производственно-технические и производственно-технические разделы процессы, явления, эксперименты с и производственно-технические данные по оценке перопосковые и геолого-промышленные модели месторождений нефти и газа. Составлять геологические, методические и производственно-технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с и предоставлять сеологического строения и запасов и регионы, производственных средств и анализа информации. Составлять геологические обременных средств и анализа информации. Составлять геологического строения и запасов и регионы, проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с оставлять и регионы, проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с оставлять и регионы, проектов. Моделировать процессы, явления и регионы, проектов и проектов. Моделировать процессы, явления и регионы, проектов и проектов и регионы, проектов и регионы и проектов и	обобщать фондовые			и пересчета запасов
геофизические, гидрогеологические, исследования, эколого-геологические и экономико-производственные данные по оценке перспектив на нефть и газ. Разрабатывать комплексные геолого-генетические, прогнозно-поисковые и геолого-поисковые и геолого-поиского строения и запасов моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять Системы и регионы, ПКС-5 Способен ПКС-5.1 использует эффективные	геологические,			
гидрогеологические, исследования, эколого- геологические и и экономико- производственные данные по оценке перепектив на нефть и газ. Разрабатывать комплексные геолого- поисковые и геолого- произшленные модели месторождений нефти и газа. Составлять геологические, и рогивовать процессы, методические и производственно- технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять геологонных средств и анализа информации. Составлять Системы и регионы, ПКС-5 Способен ПКС-5.1 геологические схемы, включающие осуществлять Ипсользует эффективные	The state of the s			ПКС-4.4
исследования, эколого- геологические, технические и экономико- производственные данные по оценке перспектив на нефть и газ. Разрабатывать комплексные геолого- пенетические, прогнозно- поисковые и геолого- промышленные модели месторождений нефти и газа. Составлять геологические, прогнозно- порические и производственно- технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять геологические с использованием современных средств и анализа информации. Составлять Составлять составлять геологические разделы производственно- технические производственно- техничес	геофизические,			Рассчитывает в результате
геологические, технические и экономико- производственные данные по оценке перспектив на нефть и газ. Разрабатывать комплексные геолого- генетические, прогнозно- поисковые и геолого- промышленные модели месторождений нефти и газа. Составлять геологические фонды, производственно- технические разделы производственно- технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять	гидрогеологические,			геологического
технические и экономико- производственные данные по оценке перспектив на нефть и газ. Разрабатывать комплексные геолого- генетические, прогнозно- поисковые и геолого- промышленные модели месторождений нефти и газа. Составлять геологические методические и производственно- технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Системы и регионы, газонасыщенности, оценивает запасы нефти, газа, конденсата ПКС-4.5 Подготавливает и представляет отчеты по подсчету запасов углеводородного сырья в территориальные и центральные геологические фонды, разрабатывает рекомендации по дальнейшему изучению месторождения для уточнения геологического строения и запасов ПКС-5. Способен ПКС-5.1 Использует эффективные	исследования, эколого-			трехмерного
ркономико- производственные данные по оценке перспектив на нефть и газ. Разрабатывать комплексные геолого- генетические, прогнозно- поисковые и геолого- промышленные модели месторождений нефти и газа. Составлять геологические методические и производственно- технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять геологические производственно- технические производственно- технические проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять геологические осхемы, включающие ПКС-5 Способен ПКС-5.1 Использует эффективные	геологические,			моделирования
производственные данные по оценке перспектив на нефть и газ. Разрабатывать комплексные геолого- генетические, прогнозно- поисковые и геолого- промышленные модели месторождений нефти и газа. Составлять геологические, методические и производственно- технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять геологические оставлять проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять Системы и регионы, геологические осуществлять Системы и регионы, геологические схемы, включающие ПКС-4.5 Подготавливает и представляет отчеты по подсчету запасов углеводородного сырья в территориальные и представляет представляет представляет представляет представляет и представляет представляет представляет и представляет представляет и представляет представляет представляет и представляет представляет и представляет представляет и представляет представляет и представляет представляет по подсчету запасов углеводородного сырья в территориальные и центральные геологические фонды, разрабатывает рекомендации по дальнейшему изучению месторождения для уточнения геологического строения и запасов ПКС-5.1 Использует эффективные	технические и			коэффициенты пористости,
данные по оценке перспектив на нефть и газ. ПКС-4.5 Пауставливает и представляет отчеты по подсчету запасов углеводородного сырья в территориальные и центральные геологические фонды, разрабатывает рекомендации по дальнейшему изучению месторождения для уточнения геологического строения и запасов Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять Геологические разделы процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять Системы и регионы, ПКС-5 Способен ПКС-5.1 геологические схемы, включающие осуществлять Использует эффективные	экономико-			газонасыщенности,
перспектив на нефть и газ. Разрабатывать комплексные геолого-генетические, прогнозно-поисковые и геолого-поисковые и геолого-поисковые и обращи месторождений нефти и газа. Составлять геологические, методические и производственнотехнические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять Системы и регионы, геологические осуществлять Составлять соогогические обращения и регионы, геологические осуществлять ос	производственные			оценивает запасы нефти,
газ. Разрабатывать комплексные геолого- генетические, прогнозно- поисковые и геолого- промышленные модели месторождений нефти и газа. Составлять геологические, методические и производственно- технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять Составлять Составлять Составлять Составлять Составлять Составлять Составлять Составлять Системы и регионы, геологические осуществлять Систользованием Составлять Системы и регионы, геологические осуществлять Систользует эффективные	l ' '			газа, конденсата
Разрабатывать комплексные геолого-генетические, прогнозно-поисковые и геолого-промышленные модели месторождений нефти и газа. Составлять геологические, методические и производственнотехнические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять Системы и регионы, геологические и прикс-5.1 использует эффективные геологические на прикс-5.1 использует эффективные	перспектив на нефть и			
комплексные геолого-генетические, прогнозно-поисковые и геолого-промышленные модели месторождений нефти и газа. Составлять геологические и производственно-технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять Системы и регионы, геологические и производственно-технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять Системы и регионы, геологические осуществлять осуществлять осуществлять осуществлять осуществлять и по подсчету запасов углеводородного сырья в территориальные и центральные геологические фонды, разрабатывает рекомендации по дальнейшему изучению месторождения для уточнения геологического строения и запасов				ПКС-4.5
поисковые и геолого- промышленные модели месторождений нефти и газа. Составлять геологические и производственно- технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять Системы и регионы, геологические и производствено- технические обременных средств и анализа информации. Составлять Системы и регионы, геологические и проектов. ПКС-5 Способен ПКС-5.1 Геологические схемы, включающие	*			Подготавливает и
поисковые и геолого- промышленные модели месторождений нефти и газа. Составлять геологические, методические и производственно- технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять Системы и регионы, геологические осуществлять Системы и регионы, геологические схемы, включающие ПКС-5 Способен ПКС-5.1 Использует эффективные				представляет отчеты по
промышленные модели месторождений нефти и газа. Составлять геологические, методические и производственнотехнические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять Системы и регионы, геологические и регионы, геологические и регионы, геологические и регионы, геологические и регионы и простедующей и порадкаты и пор				подсчету запасов
месторождений нефти и газа. Составлять геологические, методические и производственно-технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять Системы и регионы, геологические осуществлять Систользованием сосуществлять Системы и регионы, осуществлять Системы и регионы, осуществлять Систользует эффективные				углеводородного сырья в
газа. Составлять геологические, методические и производственно- технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять Системы и регионы, геологические осуществлять Систользует эффективные				
Составлять геологические, методические и производственно- технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять Системы и регионы, геологические схемы, включающие ПКС-5 Способен ПКС-5.1 Использует эффективные				
геологические, методические и производственно- технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять Системы и регионы, геологические осуществлять Сиспользует эффективные				
методические и производственно- технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять Системы и регионы, ГКС-5 Способен геологические схемы, включающие включающие и дальнейшему изучению месторождения для уточнения геологического строения и запасов строения и запасов проектов. ПКС-5 Способен ПКС-5.1				
производственно- технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять геологические схемы, включающие месторождения для уточнения геологического строения и запасов ПКС-5 Способен Использует эффективные				
технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять Системы и регионы, ГКС-5 Способен геологические схемы, включающие осуществлять Использует эффективные				дальнейшему изучению
проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять Геологические схемы, включающие Троения и запасов строения и запасов остроения и запасов остроения и запасов от проектов остроения и запасов от проектов остроения и запасов от проектов от проектов остроения и запасов от проектов от проектов остроения и запасов от проектов от проектов от проектов остроения и запасов от проектов от пр	_			-
Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять Системы и регионы, геологические схемы, включающие ПКС-5 Способен Использует эффективные	1			уточнения геологического
явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять Системы и регионы, ГКС-5 Способен геологические схемы, включающие осуществлять Использует эффективные	•			строения и запасов
использованием современных средств и анализа информации. Составлять Системы и регионы, ПКС-5 Способен ГКС-5.1 геологические схемы, включающие осуществлять Использует эффективные				
современных средств и анализа информации. Составлять Системы и регионы, ПКС-5 Способен ГКС-5.1 геологические схемы, включающие осуществлять Использует эффективные				
анализа информации. Составлять Системы и регионы, ПКС-5 Способен ПКС-5.1 геологические схемы, включающие осуществлять Использует эффективные				
Составлять Системы и регионы, ПКС-5 Способен ПКС-5.1 геологические схемы, включающие осуществлять Использует эффективные				
геологические схемы, включающие осуществлять Использует эффективные			THE C. F.	H100.5.1
		1 /		
карты, разрезы. месторождения нефти и геологическое методы контроля за		· ·	_	7 1 1
	карты, разрезы.	месторождения нефти и	геологическое	методы контроля за

Составлять газа. сопровождение разработко	
	и повышения
разделы отчетов о Горные породы, разработки коэффицие	
проделанных работах в минералы, подземные месторождений нефти и нефтеизвле	
	ений нефти и
производственных геохимические и промысловую поддержку газа	
организаций. геотермальные поля. добычи нефти и газа	
Собирать, Средства изучения ПКС-5.2	
изучать, анализировать и геологического строения Составляет	•
обобщать фондовые Земли, поисков и перспектив	
геологические, разведки месторождений проведении	
геохимические, нефти и газа промыслов	
геофизические, добыче	углеводородного
гидрогеологические, сырья	
исследования, эколого-	
геологические,	_
	и выбирает
	проведения
	омысловых работ
данные по оценке с учетом тр	
*	ых документов
Γα3.	
Разрабатывать	
комплексные геолого-	
генетические, прогнозно-	
поисковые и геолого-	
промышленные модели	
месторождений нефти и	
Газа,	
Составлять	
геологические,	
методические и	
производственно-	
технические разделы проектов.	
1	
моделировать процессы, явления, эксперименты с	
использованием	
современных средств и	
анализа информации.	
Оценивать перспективы Системы и регионы, ПКС-6 Способен ПКС-6.1	
территории на нефть и включающие оценивать эффективность Определяе	т на
газ. месторождения нефти и инновационных решений профессио	
Производить оценку газа. и и анализировать эффективн	
	нных решений и
	ие средства для
	я эффективности
отчетов о проделанных геохимические и нефтегазод	1.1
работах в составе геотермальные поля.	(OODI III
полевых и Средства изучения ПКС-6.2	
производственных геологического строения Разрабатын	вает планы
	ий по внедрению
	нных технологий
анализировать и нефти и газа.	
обобщать фондовые ПКС-6.3	
геологические, Интерпрет	гирует и
геохимические, анализируе	
	нных решений
гидрогеологические,	г ч
исследования, эколого-	
геологические,	

разводственные по сиреме перспектия на нефть и н				
ванные по оценко перепектии на нефти и газ. Разрабятыватъ комплексивае голого-поисковые и геолого-поисковые и геолого-кемечных, поптимальную поисковых и разведочных работ и составиять геологическое задаще на их проведения геолого-кемечных, средств и внашам информации. Составиять геологическое схемы, карты, разрены. Просегировать процессы, являчающе мастрождений перти и газа. Системы и регионы, переприятия с (потомнеком) и даления месторождений перти и газа. Системы и регионы, калочающе (посотическое) задания и регионы, включающе мастрождений перти и газа. Составиять геологическое схемы, карты, разрены. Просегировать и месторождений перти и газа. Составиять геологическое обрежения и фини и газа. Составиять геологическое образовать и просегорождений перти и газа. Составиять геологическое образовать и производственных пработы по изучения работы по изучения недри и и тельную проведения и производственных пределам на работы и и тельнующей производственных пределам на работы по изучения	ЭКОНОМИКО-			
перепектия на нефт. и 193. Разрабатывать комплексиме геолого-генетические, прогиозно-поисковые и геолого-промалиленные модели месторождений нефти и газа. Проектировать процессы, якаения, эксперименты с нестолого-промалиленные модели и соглажить геологическое задание на их проведения сокременных средств и запагиза информации. Составлять геологические схемы, карты, разревы. Проектировать процессы, якаения, эксперименты с нестолого-промалиленные модели и дажно в процессы, якаения, эксперименты с нестолого-промалиленные модели и дажно в процессы, якаения, эксперименты с геологические схемы, карты, разревы. Проектировать поцеского строения перти и газа. Составлять разразразращий перти и газа. Проектировать процеского проделаниях и правледуать и станарто в области и станартов в области и стологические задания на работы не учетом актуальных правоты и учения недр и разработки и станартов в области и станартов в област	производственные			
Разрабаталнать комплекеные годого-генегические, прогновы- поисковые и геолого- промышленные модели м таза. Проектировать оптимальную геолого- промышней производственных разревы производственных разревыми производственных производственных песногогические и производственных песногогические и производственных песногогические и производственных песногические и производственных песногического и пучения песногические задании на работы пичение педр разведки и разработки и станадати пичение педр разведки и разработки и пректирумых дравить происков. ИКС-12 ПКС-7.4 НКС-7.2 ПКС-7.4 НКС-7.2 ПКС-7.4 НКС-7.4 НКС-7.5 НКС-7.5 НКС-7.1 НКС-7.1 НСС-7.1 НСС-7.2 НСС-7.2 НСС-7.2 НСС-7.2 НСС-7.2	данные по оценке			
разрабливать голого- генетические, прогнозно- поисковае и голого- промащаленые модели месторождений пефти и газа. Проектировать геолого-съемочных, поисковых и разваслочных работ и составлять геологическое задание на их проведение; соотвытальных редств и запания информации. Средства изучения геолого-съемонных пеологоразведочные работых провессы, карты, разрены. Проектировать пеологоразведочный, Составлять геологоразведочный работых проведений; Составлять геологоразведочный работых проведений; Составлять геологоразведочный работых проведений; Составлять геологоразведочный работых разрены проризводственных организаций. Проектировать отитивальную производственных организаций. Проектировать отитивальную поставлять геологоческое производственных производственных организаций. Проектировать отитивальную поставлять геологоческое поставлять поставлять геологоческое поставлять п	перспектив на нефть и			
комплексные геолого- генетические, прогнолно- поисковые и геолого- промывление модения геолого-стемочных, поисковых и разведочных работ и составлять геологические задание на их проектировать производственных соготоразведочных проризводственных организаций. Проектировать производственных организаций. Проектировать песнопотические, и производственные сепользованием соотовущения песнопические, и производственные песнопические, и проектировать песнопические, и производственные песнопические, и проектировать пр	газ.			
пенетические, прогночно- поисковые и геолого- промышленые модели месторождений нефти и таза. Проектировать геолого- съемочных , поисковых разделы проведение; моделировать процессы, явления, эксперименты с геологические скемы, карты, разрезы. Проектировать геологические образенный геологического строения месторождений. Составлять теологического строения месторождений. Составлять разделы производственных организаций. Проектировать оптимальную проектировать понимальную проектирождения производственных организаций. Проектировать оптимальную посковых и производственных организаций. Проектировать поставлять геологического задание поставлять геологического задание поставлять геологического задание производственных организаций. Проектировать постоит проектновать постоит постои	Разрабатывать			
поисковые и теолого- проментиение модели месторождений нефти и газа. Проектировать поитмавльную посковых и и разведочных работ и оставлять геологическое задание на их проведение; современных оредств и ваниза информации. Составлять резораты проектировать проектор проектиром в области проектируемых работ в соотические производственно- проектировать проектор производствены проектор проектировать проектор проектировать проектор производствены проектор проектировать проектор проектировать проектировать проектировать производения производения производения производения производения п	комплексные геолого-			
поисковые и теолого- проментиение модели месторождений нефти и газа. Проектировать поитмавльную посковых и и разведочных работ и оставлять геологическое задание на их проведение; современных оредств и ваниза информации. Составлять резораты проектировать проектор проектиром в области проектируемых работ в соотические производственно- проектировать проектор производствены проектор проектировать проектор проектировать проектор производствены проектор проектировать проектор проектировать проектировать проектировать производения производения производения производения производения п	генетические, прогнозно-			
промещиленные модели месторождений нефти и газа. Проектировать проведения геолого-скемочных, поисковых и разведения керторождений пероитеские схемы, карты, разрезы. Проектировать проектеньых огорождений и газа. Системы и регионы, карты, разрезы. Проектировать периопеческие схемы, карты, разрезы. Проектировать геологоразведочные дасто откронтым месторождений. Составлять разреды пери и газа. Средства изучения пери и газа. Проектирождений и газа. ПКС-7.2 Проектирождений и газа. ПКС-7.2 Проектирождений и газа. ПКС-7.3 ПКС-7.4 Формулирождений и газа. ПКС-8 по газания и газаний и газа	, 1			
месторождений пефти и газа. Проектировать оптимальную текопого-съемочных, и разведочных работ и составлять гетолическое задание на их проектировать процессы, явления, эксперименты с истолюческие схемы, карты, разрезы. Проектировать гетолюческие схемы, карты, разрезы. Проектировать подператий. Составлять разделы ответо от продъеланных работах в составе зами, поисков и разведжи месторождений пефти и газа. Составлять разделы ответо и разведжи месторождений пефти и газа. Составлять разделы ответо и разведжи месторождений пефти и газа. Составлять разделы ответо и продежанных работах в составе образовать оптимальную составлять гетологическое задание на их проведение. Составлять гетологическое задания и разведжи месторождений пефти и газа. Проектировать оптимальную составлять гетологическое задание на их проведение. Составлять гетологическое задание на их проведение. Составлять гетологическое задание на их проведение гетологическое задание на их проведение. Составлять гетологическое задание на их проведение гетологическое и производственно-технопогические разделы проекторождений пработы по изучения недр. Разведже и разработки проектируемых работ в соответствии с требованиями.				
паза. Проектировать оптимальную техпологию проведения геолого-съемонных, и разведочных работ и составлять геологические задание и проиедение; моделировать геологоразведочные даботы с цельно открытым деботы с дельно открытым деботы проектировать геологоразведочные теологоразведочные даботы с дельно открытым деботы открытым деботы открытым деботы открытым деботы проектировать полемых и произведотных работы и дериги и газа. Средства и зучения деми, поисков и дазведим месторождений перотические открытым деми, поисков и дазведим месторождений проектировать поисковых и проведенных геологоразведочные поисковых и произведотных и произведотных работ и составлять геологического задания проектируемых дабот. ПКС-7.2 Проектировать поисковых и проведения геолого-съемочных, и произведочных работ и составлять геологического изучения поисковых и правяедочных работ и составлять геологического изучения поисковых и праваедочных работ и составлять геологического изучения поисковых и поисковых и праваедочных работ и составлять геологического изучения поисковых и праваедочных работ и составлять геологического изучения поисковых и праваедочных работы поисковых и праваедочных работы поисковых и проектируемых работы поисковых и проектируемых работы поисковых и проектируемых работы поисковых и проектиром поисковых и проектиров задания пологические поисковых и проектиров задания поставлять геологические поисковых и проектиров задания поставлять геологические поисковых и проектиров задания поставлять геологические поисковых и поисковых и поисковых и поиско				
Проектировать оптимальную технологию проведения геолого-съемочных процессы, вядения, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять геологические схемы, карты, разреды разведам и веторождений пероктировать геологические схемы, карты, разреды. Проектировать геологические схемы, карты, разреды проектировать геологические от дели и газа. Средства изучения геологические задани проектирождений перопотического строения задания вадачи проектирождений перогорождений перопотического строения задачи проектирождений производственных организаций. Проектировать полевых и разведям месторождений перопотическое задание и и производственных организаций. Проектировать полевых и разведсям месторождений перопотическое задание на их производственных организаций. Проектировать полевых и разведсям месторождений перопотическое задание на их проведения геологическое задание на их проведение геологическое задание на их проведение перопотическое задание на их проектировать процеские, методические и производственнотехнические разделы проектов. Моделировать процескы, вязения, эксперименты с использованием современных средств и ванация информации. Собирать, изучать земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС-8 1	*			
оптимальную технологию проведения геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ и составлять геологические схемы, карты, разреды. Просклировать процессы, явления, эксперименты с непользованием соответствии и газа. Системы и регионы, включающие месторождения нефти и газа. Средства изучения работы с неспью открытия месторождений. Составить разделы отческие оставыть разделы отческие и производственных организаций. Проектировать поисковых и разведочных работы и светологическое задание на их проведения геолого-съемочных, поисковых и разредочных работ и составлять геологические разделы поисковых и разредочных работ и составлять геологические проектировать поисковых и разредочных работ и составлять геологические и производственных проектировать поисковых и разредочных работ и составлять геологические и производственно-геологические и производственно-геологические и производственно-геологические разделы проектов. Моделировать процессы, ввления, эксперименты с негологические разделы проектов. Моделировать процескы, ввления, эксперименты с негологические разделы проектов. Моделировать процессы, ввления, эксперименты с негологические вараниям. ПКС-7.4 Формулирует результаты проектируемых работ в соответствии с требованиями.				
гехного-съемочных, поисковых и разведочных работ и составлять геологические дадание на их проежения сеолого-съемочных, поисков дадание на их проежения сеолого-съемочных, поисков и десторождения нефти и газа. Составлять геологические схемы, карты, разрезы. Проектировать геологические от десторождения и газа. Средства изучения работы с пелью открытим десторождения поисков и сесторождения и газа. Составлять разделы отчетов о проделанных работа и поисков и производственных организаций. Проектировать оттимальную технологические далания догамых и производственных организаций. Проектировать оттимальную технология проведения сеслого-съемочных, поисковых и дазведочных работ и составлять геологическое задание на их проеждения нефти и газа. ПКС-7.2 Проектировать и стандартов в области геологического изучения нефти и газа. ПКС-7.2 Проектиром проектируемых работы и стандартов в области и стандартов нефти и таза. ПКС-7.2 Проектируемых в области и стандартов сучетом актумных выстимней и стандартов сучетом актумных выстимней и				
поисковых и разведочных работ и составлять геологические схемы, карты, разрезы. Проектировать геологоразведочные работы с целью открытия месторождения и газа. Средства изучения работы с целью открытия месторождения и геологического строения засиничых видов и другую проектируемых работах в составе полевых и производственных организаций. Проскторовать соглогию проведения геологического отроения заминичых видов и другую проектируемых работах в составе полевых и производственных организаций. Проскторовать соглогию проведения геологического отроемы заминичых видов и другую проектируемых работах в составе полевых и производственных организаций. Проскторовать ситимальную гехипологию проведения геологического изучения недри и газа. Составлять геологического изучения недри разработки (пис. 7-3. Составляет геологического изучения недри разработки) ПКС-7.3 Составляет геологического изучения недри разработки (пис. 7-3. Составляет геологического изучения недри разработки) ПКС-7.3 Составляет геологического изучения недри разработки (пис. 7-3. Составляет геологического изучения недри разработки) ПКС-7.4 Формулирует геологического изучения недри разработки и геологического изучения недри и геологического из	•			
поисковых и разведочных работ и составлять геологические схемы, карты, разравель произведстви и таза. Системы и регионы, включающие месторождения нефти и газа. Системы и регионы, включающие месторождения пефти и газа. Средства изучения работы с целью открытия месторождений разовать разрабных работ и составлять разрабных и производственных, поитсковых и проктировать оптимальную прокедения геолого-съемочных, и разведсим и поисковых и праведочных работ и составлять геологические и детонного открытия месторождений поисков и разведки и детонного откратива и стандартов в области геологического изучения недр и разработы поисковых и производственных, поисковых и празведочных работ и составлять геологические и детонного откративать процессы, валения, эксперименты с потонного откративать процессы, валения, эксперименты с потонного откративать процессы, валения, эксперименты с сотользованием сомременных средств и анализа информации. Системы и регионы, раздельные работы поизучения недр разработы по изучения недр разработы по изучения пректируемых работ в соответствии с теслогические задания на работы по изучения недр разведке и разработы месторождений ПКС-7.4 Формулирует результаты проекторождений пректируемых работы с сучетом актуальная править песлогические задания на работы по изучения недр разведке и разработы по изучения пректируемых работы по изучения недр разведке и разработы месторождений пректируемых работы с сотольтованием соответствии с требованиями.	•			
разведочных работ и составлять геологические схемы, карты, разрезы. Проектировать пеологоразведочные разделы полевых и производственных организаций. Проектировать полевых и производственных организаций. Проектировать полевых и производственных организаций. Проектировать отехнологию проведения геологосъемочных, поисковых работах в составе полевых и производственных организаций. Проектировать отехнологию проведения геологосъемочных, поисковых работах в составе полевых и производственных организаций. Проектировать отехнологию проведения геологосъемочных, поисковых работах в составе полевых и производственных организаций. Проектировать отехнологию проведения геологосъемочных, поисковых работа и составлять геологического изучения недри разработки ПКС-7.3 Составлять геологические и производственно-технологию проведения геологические разделы проектов, методические и производственно-технические разделы проектов, методические разделы проектыми. Вамым и се оболочки, ПКС-8 обладать ПКС-8 1 ПКС-8 1				
оставлять геологические далание на их проведения; моделировать процессы, карты, разрезы. Проектировать теологические схемы, карты, разрезы. Проектировать работы с целью открытия месторождений. Средства изучения работы с целью открытия месторождений. Средства изучения работы с целью открытия месторождений. Средства изучения работы с целью открытия месторождений. Проектировать отчетов о проделанных работах в составе полевых и производственных организаций. Проектировать оттимальную технологию проведения геологического изучения нефти и газа. Проектировать отчетов о проделанных работах в составе полевых и производственных организаций. Проектировать оптимальную технологию проведения геологического изучения недри разработки и стандартов в области геологические задания на работы поизучении недри разработке месторождений. ПКС-7.3 Составлять геологические и разработы с сучетом актуальных править проектировать оптимальную технологию проведения геологические задания на работы по изучения недри разработки проектирождений пКС-7.3 Составляет геологические задания на работы по изучения недри разработки остарические и производственных средств и анализа информации. ПКС-7.2 ПКС-7.2 ПКС-7.2 ПКС-7.2 ПКС-7.2 ПКС-7.3 Составляет геологические задания на работы по изучения недри разработки проектируемых работ в соответствии с требованиями.				
задание на их проведение; моделировать процессы, ввления, эксперименты с использованием соотвеменных средств и анализа информации. Составлять геологические схемы, карты, разрезы. Проектировать песпологразведочные работы с целью открытим десторождения нефти и газа. Средства изучения работы с целью открытим десторождения нефти и газа. Средства изучения различных видов и другую проектируемых работ. Технические от проектируемых работ. Технические от проектируемых работ. Технические от проектируемых работ. Технического от проектируемых работ. Техническую документацию от проектируемых работ. Техническую документацию от проектируемых работ. Техническую документацию от проектируемых работ. Техническую проектируемых работ. Техническую от проектируемых работ. Технические от технические от проектируемых работ. Технические от проектируемых работ. Технические от технические от проектируемых работ. Технические от технические о				
проведение; моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять геологические схемы, карты, разрезы. Проектировать геологические паза. Средства изучения работы с целью открытим песторождений, поисков и разведки месторождений и газа. Средства изучения работы с целью открытим песторождений, поисков и разведки месторождений и газа. Средства изучения работы с целью открытим песторождений, поисков и разведки месторождений и газа. Проектировать отчетов о проделанных и производственных организаций. Проектировать оптимальную технологию проведения геолого-съемочных, поисковых и разведсуаных работ и составлять геологическое задание на их проведении на их проведении и производственнотехнические разделы производственнотехнические и производственнотехнические и производененно производственнотехнические и производственнотехнические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС-8 ПКС-7.1 Формулирует геологические цели и газа. ПКС-7.2 ППКС-7.2 ППКС-7.2 ППКС-7.2 ППКС-7.2 ППКС-7.2 ППКС-7.2 ППКС-7.3 Составляет геологического изучения недри разработке и стандартов в области геологического изучения недри разработке месторождений проектируем				
моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять геологические схемы, карты, разрезы. Проектировать срождения нефти и газа. Составлять работы с целью открытия месторождений работы с целью открытия месторождений. Составлять разреды доставенных средства изучения дажния разредки месторождений нефти и газа. Составлять разреды проектировать полемых работах в составе полемых работах в составе полемых работах в составе полемых работах в составе полемых работах организаций. Проектировать оптимальную технологию проведения геологическое задание на их проведения геологическое задание на их проведение. Составлять геологическое задание на их проведение. Составлять геологическое марание на их проведение составлять геологические и производственнотехнические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Вемля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС-8 пКС-8.				
явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Составлять геологические схемы, карты, разрезы. Проектировать седеньо открытия месторождения нефти и газа. Средства изучения разольно отческого строения земли, поисков и производственных организаций. Проектировать оптимальную техниотию проведения геологоческого и дожументацию Проектировать оптимальную техниотию проведения геологоческое задание на их производственные. Составлять геологическое и производственных организаций. Проектировать оптимальную техниотию проведения геологическое задание на их производственные. Составлять геологическое задание на их производственные систользованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС-8 ПК				
использованием современных средств и занализа информации. Составлять геологические схемы, карты, разрезы. Проектировать геологического строения даботы с целью открытия месторождений газа. Составлять разделы отчетов о проделанных работах в составе полевых и производственных организаций. Проектировать оттехнологию проведения соотвельных погоставлять геологическое задание на их проведение на их проведение. Составлять геологическое и производственнотехнологию проведения соотвельных работы и составлять геологическое задание на их проведение. Составлять геологическое задание на их производственнотехнические и производственнотехнические и производственнотехнические и производственнотехнические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС-8 пПКС-7.1 Формулирует геологические цели и задания работь гехнические (гослогические) задания работь проектируемых работ и проектируемых работ посмументацию проектируемых работ в геологические задания на работы по изучения недри разработки ПКС-7.2 Проектироетное с учетом актуальных правил и геологические задания недри разработки ПКС-7.2 ПКС-7.2 Проектирует геологические и разработки ПКС-7.3 Составляет геологические задания и работы по изучения недри разработки ПКС-7.4 Формулирует геологические и проектируемых работ в соответствии с требованиями.				
современных средств и анализа информации. Составлять геологические схемы, карты, разрезы. Проектировать геологические пработы с целью открытия месторождений пефти и газа. Средства изучения работы с целью открытия месторождений пефти и газа. Средства изучения различных видов и разведки месторождений нефти и газа. Средства изучения различных видов и разлечний работы с целью открытия месторождений пефти и газа. Средства изучения различных видов и разлечние теологические цели и газлачи проектируемых работ. Составлять разлелы отчетов о проделанных организаций. Проектировать оптимальную проведения геологического изучения нефти и газа. Проектировать оптимальную проведения геологические правоты с учетом актуальных правил и стандартов в области геологические задания нер и разработки месторождений недр и разработке месторождений недр и разработке месторождений недр и разработке месторогические задания на работы по изучению недр, разведке и разработке месторогические и производственнотехнические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС 8 1	, ,			
анализа информации.				
Составлять геологические схемы, карты, разрезы. Проектировать геологоразведочные разораты и гологического строения месторождений. Составлять разделы отчетов о продеданных работах в составе полевых и производственных организаций. Проектировать оптимальную технологию проведения геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ и составлять геологическое задание на их проведение. Составлять геологическое задание на их проведение. Составлять геологическое мадению проведение и производственно-технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС-8 Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 Окиментацию проектирует геологические пели и производственных проектирует геологические пели и задачи проектируемых работ. ПКС-7.2 ПКС-7.2 ПКС-7.2 ПКС-7.2 ПКС-7.3 Составлять геологическое задания на работы по изучения недри разработке месторождений ПКС-7.3 Составлять геологические и производственно-технические разделы проектируемых работ в соответствии с требованиями.				
геологические схемы, карты, разрезы. Проектировать геологоразведочные работы с целью открытия месторождений. Составлять разделы отчетов о проделанных работах в составе полевых и производственных организаций. Проектировать оптимальную технологию проведения геологическое задания и теологическое отимальную отехнологию проведения геологическое задание на их проведение. Составлять геологическое задание на их проведение. Составлять геологическое моньку и разведки и производственно-технические и производственных органие на их проведение. Составлять геологическое задание на их проведение. Составлять геологическое месторождений недри разработко посковых и разведки и разведки и разработке месторождений проектировать процессы, методические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС-8 1	1 1			
карты, разрезы. Проектировать геологоразведочные работы с целью открытия месторождений. Составлять разделы проязводственных организаций. Проектировать оптимальную технологие проведения геолого-съемочных, поисковых и празведочных работ и составлять геологическое задание на их проведение. Составлять геологическое задание на их проведение меторождений производственных отого-съемочных, поисковых и празведочных работ и составлять геологическое задание на их проведение меторождений производственно- технологию проведения геолого-съемочных, поисковых и празведочных работ и составлять геологическое задание на их проведение. Составлять геологические меторождений производственно- технологические меторождений проектируемых работ. ПКС-7.2 Проектирует геологические и празведочных работ и составлять геологические ипроизводственно- технологические меторические ипроизводственно- технические и раздания проектируемых задани проектируемых задани проектируемых работ. ПКС-7.2 ПКС-7.2 ПКС-7.2 ПКС-7.2 ПКС-7.2 ПКС-7.2 ПКС-7.2 ПКС-7.4 Формулирует разультаты проектируемых пработы по изучения пработы по изучения пработки песнические пологические производственно- песнические пологические подоктируемых пработы по изучения по изичения по по по изучения по изичения по по по проектируемых вадания производственно- песнические по п	Составлять	Системы и регионы,		
Проектировать геологоразведочные работы с целью открытия месторождений. Составлять разделы отчетов о проделанных работых в составе полевых и производственных организаций. Проектировать оптимальную гехнического изучения различных видов и другую проектируемых работах в составе полевых и производственных организаций. Проектировать оптимальную гехнического изучения недр и разработки ПКС-7.3 Составляет геологического изучения недр и разработки ПКС-7.3 Составляет геологического изучения недр и разработки ПКС-7.4 Формулирует результаты проектируемых работ в соответствии с требованиями. Пкс-7.4 Формулирует результаты проектируемых работ в соответствии с требованиями. ПКС-7.4 Формулирует результаты проектируемых работ в соответствии с требованиями.	геологические схемы,	· ·	разрабатывать	Формулирует
геологоразведочные работы с целью открытия месторождений. Составлять разделы отчетов о проделанных работах в составе полевых и производственных организаций. Проектировать оптимальную технологию проведения геологического изучения недр и разработки поисковых и производственных организаций. Проектировать оптимальную технологию проведения геолого-съемочных, поисковых и составлять геологическое задание на их проведение. Составлять геологические и нетологические и производственнотехнические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС 8 1		месторождения нефти и	технические	геологические цели и
работы с целью открытия месторождений. Составлять разделы отчетов о проделанных работах в составе полевых и производственных организаций. Проектировать оптимальную технологию проведения теолого-съемочных, поисковых и разведочных работ и составлять геологическое задание на их производственно-технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Технользованием современных средств и анализа информации.	Проектировать	газа.	(геологические) задания	задачи проектируемых
месторождений. Составлять разделы почетов о проделанных работах в составе полевых и производственных организаций. Проектировать оптимальную технологию проведения геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ и составлять геологическое задание на их производственнотехнические и производственнотехнические разделы проектов. Коставлять геологическое и проведения составлять геологическое задание на их производственнотехнические и производственнотехнические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Вемля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС-8 1	геологоразведочные	Средства изучения	различных видов и	работ.
Составлять разделы отчетов о проделанных работах в составе полевых и производственных организаций. Проектировать оптимальную технологию проведения геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ и составлять геологическое задание на их проведение. Составлять геологические и производственно-технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС-8 1	работы с целью открытия	геологического строения	другую проектно-	
отчетов о проделанных работах в составе полевых и производственных организаций. Проектировать оптимальную технологию проведения геолого-съемочных работ и составлять геологическое задание на их проведение. Составлять геологические и производственнотехнические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Тикс-8 обладать ПКС-8 обладать ПКС-8 пКС-8 обладать ПКС 8 1	месторождений.	Земли, поисков и	техническую	ПКС-7.2
работах в составе полевых и производственных организаций. Проектировать оптимальную технологию проведения геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ и составлять геологическое задание на их проведение. Составлять геологические и производственнотехнические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС 8 1	Составлять разделы	разведки месторождений	документацию	Проектирует
работах в составе полевых и производственных организаций. Проектировать оптимальную технологию проведения геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ и составлять геологическое задание на их проведение. Составлять геологические и производственнотехнические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС 8 1	отчетов о проделанных	нефти и газа.	-	геологоразведочные работы
полевых и производственных организаций. Проектировать оптимальную технологию проведения геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ и составлять геологическое задание на их проведение. Составлять геологические и производственнотехнические и производственнотехнические и производственнотехнические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. ТКС-8 и стандартов в области геологического изучения недр и разработки пработы по изучению недр, разведке и разработке месторождений ПКС-7.4 Формулирует результаты проектируемых работ в соответствии с требованиями.	работах в составе			с учетом актуальных правил
производственных организаций. Проектировать оптимальную технологию проведения геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ и составлять геологическое задание на их проведение. Составлять геологические, методические и производственнотехнические разделы проекторы. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС 8 1	полевых и			
рганизаций. Проектировать оптимальную технологию проведения геолого-сьемочных, поисковых и разведочных работ и составлять геологическое задание на их проведение. Составлять геологические и производственно- технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 ПКС-7.3 Составляет геологические задания на работы по изучению недр, разведке и разработке месторождений ПКС-7.4 Формулирует результаты проектируемых работ в соответствии с требованиями. ПКС-8 ПКС-8 ПКС-8 ПКС-8 ПКС-8 ПКС-8 ПКС-8	производственных			
Проектировать оптимальную технологию проведения геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ и составлять геологическое задание на их проведение. Составлять геологические и производственно-технические разделы проектируемых работ в соответствии с требованиями. ПКС-7.4 Формулирует результаты проектируемых работ в соответствии с требованиями. Производственно-технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС 8 1				
оптимальную технологию проведения геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ и составлять геологическое задание на их проведение. Составлять геологические, методические и производственнотехнические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС 8 1				
технологию проведения геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ и составлять геологическое задание на их проведение. Составлять геологические, методические и производственнотехнические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС 8 1				ПКС-7.3 Составляет
геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ и составлять геологическое задание на их проведение. Составлять геологические, методические и производственнотехнические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС 8 1	•			
поисковых и разведочных работ и составлять геологическое задание на их проведение. Составлять геологические, методические и производственнотехнические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС 8 1	*			, .
разведочных работ и составлять геологическое задание на их проведение. Составлять геологические, методические и производственнотехнические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС 8 1	<i>'</i>			
составлять геологическое задание на их проведение. Составлять геологические, методические и производственнотехнические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС 8 1				1 1
задание на их проведение. Составлять геологические, методические и производственнотехнические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС 8 1	1.			местороледении
проведение. Составлять геологические, методические и производственно- технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС 8 1				TIKC 7.4
Составлять геологические, методические и производственно- технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС 8 1				
геологические, методические и производственно- технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС 8 1	±			
методические и производственно- технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС 8 1				1 17 1
производственно- технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС 8 1	· ·			
технические разделы проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС 8 1				треоованиями.
проектов. Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС 8 1	•			
Моделировать процессы, явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС 8 1	1			
явления, эксперименты с использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС 8 1	*			
использованием современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС 8 1				
современных средств и анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС 8 1	-			
анализа информации. Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС 8 1				
Собирать, изучать, Земля и ее оболочки, ПКС-8 обладать ПКС 8 1				
	1 1	-		
анализировать и геологические процессы. готовностью применять Использует полученные		,		
	анализировать и	геологические процессы.	готовностью применять	Использует полученные

обобщать фондовые	Горные породы,	знания фундаментальных	знания о фундаментальных
геологические,	минералы, подземные	характеристик Земли и,	характеристиках Земли,
геохимические,	воды, геофизические,	физико-химической	закономерностях,
геофизические,	геохимические и	механики для	свойствах, протекающих
гидрогеологические,	геотермальные поля.	осуществления	процессах при решении
исследования, эколого-	Средства изучения	технологических	геологических задач
геологические,	геологического строения	процессов	
технические и	Земли, поисков и		ПКС-8 2
экономико-	разведки месторождений		Владеет навыками решения
производственные	нефти и газа.		прямых и обратных задач,
данные по оценке			обработки исходной
перспектив на нефть и			геофизической и физико-
газ.			химической информации
Разрабатывать			
комплексные геолого-			
генетические, прогнозно-			
поисковые и геолого-			
промышленные модели			
месторождений			

- 2.2. В рамках проведения государственного экзамена проверятся степень освоения выпускником следующих компетенций: ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8.
- 2.3. По итогам защиты выпускной квалификационной работы проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11; ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ОПК-15, ОПК-16; ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4, ПКС-5, ПКС-6, ПКС-7, ПКС-8.

3. Государственный экзамен

3.1. Структура государственного экзамена.

Государственный экзамен включает ключевые и практически значимые вопросы по дисциплинам (модулям) обязательной части программы и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплины (модули) обязательной части программы:

- 1. Общая геология
- 2. Литология
- 3. Структурная геология
- 4. Общая геохимия

Дисциплины (модули) части программы, формируемой участниками образовательных отношений:

- 1. Теоретические основы поиска и разведки нефти и газа
- 2. Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран
- 3. Геофизические методы исследования скважин
- 4. Нефтегазопромысловая геология
- 5. Подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа
- 6. Геологическое 3D-моделирование
 - 3.2. Содержание государственного экзамена.

Дисциплина «Общая геология»

Содержание дисциплины: Строение Земли. Земная кора, мантия, ядро, их границы. Вещественный состав геосфер. Плотность вещества в геосферах Земли. Строение земной коры, континентальная и океаническая кора. Экзогенные геологические процессы. Выветривание, эоловая деятельность, деятельность текучих вод, деятельность ледников, деятельность морей и океанов, деятельность озер и болт, гравитационные процессы. Эндогенные геологические процессы. Тектонические движения. Землетрясения. Интрузивный и эффузивный магматизм. Метаморфические процессы. Классификация минералов. Основные породообразующие минералы, их диагностика. Общая классификация горных пород. Магматические, метаморфические, осадочные горные породы.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

- 1. Короновский, Николай Владимирович. Общая геология [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Геология" / Н. В. Короновский. Москва : Академия, 2006. 473 с.
- 2. Горшков, Георгий Петрович. Общая геология [Текст] : учебник для студентов геологических специальностей вузов / Г. П. Горшков, А. Ф. Якушова. 4-е изд., стер., Перепеч. с 3-го изд. 1973 г. М. : Альянс, 2011. 592 с.
- 3. Плякин, А.М. Горные породы. Главные типы, условия формирования и залегания : Учебное пособие / А.М. Плякин. Ухта : Изд-во УГТУ, 2013. 92 с

Дисциплина «Литология»

Содержание дисциплины: Фация и фациальный анализ. Классификация и основные признаки осадочных горных пород. Основные виды метаморфизма и характерные типы пород. Принципы современной классификации и номенклатура магматических пород, их минералогический состав. Типы и стадии литогенеза - дать краткую характеристику, отметить связанные с ними горные породы. Понятие о коре выветривания, зональность и основные типы. Типы, структуры и состав цемента обломочных пород, значение в нефтегазовой геологии. Значение гранулометрического анализа в нефтегазовой геологии.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

- 1. Литология : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Геология" / О. В. Япаскурт. М. : Академия, 2008. 330 с.
- 2. Обстановки седиментации терригенных природных резервуаров : учебное пособие по дисциплине "Литология" для студентов вузов, обучающихся по специальности 130101 "Прикладная геология" направления подготовки 130100 "Прикладная геология" / О. С. Чернова; Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. 108 с.

Дисциплина «Структурная геология»

Содержание дисциплины: Формы залегания слоистых толщ. Формы залегания магматических горных пород. Формы залегания метаморфических горных пород. Трещиноватость горных пород. Разрывные нарушения горных пород. Крупнейшие структуры земной коры. Пространственная и генетическая связь полезных ископаемых с геологическими структурами. Методика геологического картирования.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену а) основная:

1. Корсаков, А. К.Структурная геология: учебник для студентов вузов/ А. К. Корсаков;

Российский государственный геологоразведочный университет им. С.Орджоникидзе. - М. : КДУ, 2009. - 328 с

2. Максимов Е. М. Общая и структурная геология: учебное пособие / Е.М. Максимов. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. – 220 с.

б) дополнительная:

3. Структурная геология и геологическое картирование с основами геотектоники : основы общей геотектоники и методы геологического картирования : учебник для горно-геологических спец. / В. Н. Павлинов, А. К. Соколовский. - М. : Недра, 1990. - 318 с.

Дисциплина «Общая геохимия»

Содержание дисциплины: Особенности распространения химических элементов в Земле и ее оболочках, кларки элементов, химический состав земной коры, глубоких геосфер планеты и Земли в целом. Основные законы миграции. Геохимия магматических и метаморфических процессов. Насыщенные (алканы), ненасыщенные (цикланы) и ароматические (арены) углеводороды и их распределение в природе. Нефть. Общий состав нефти. Уголь. Процессы углефикации органических веществ, распределение углей в природе.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

- 1. Рыльков, А. В. Геохимия: учебник для студентов специальности 080500 Геология нефти и газа / А. В. Рыльков; Тюмень: ТюмГНГУ, 2009. 142 с.
- 2. Заватский, М. Д. Геохимия нефти и газа: практикум / М.Д. Заватский. Тюмень: ТюмГНГУ, 2011. 92 с

Дисциплина «Теоретические основы поиска и разведки нефти и газа»

Содержание дисциплины: Глобальные закономерности размещения скоплений нефти и газа. Состояние нефтегазодобывающей промышленности в мире. Геологические факторы, контролирующие формирование и размещение скоплений УВ сырья. Этапы и стадии геологоразведочных работ на нефть и газ. Региональный и поисковый этапы ГРР. Разведочный этап.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

- 1. Бакиров А.А., Бакиров Э.А., Габриэлянц Г.А., Керимов В.Ю., Мстиславская Л.П. Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа/ Под ред. Э.А.Бакирова и В.Ю. Керимова: Учебник для вузов. В 2-х кн.-4-е изд., перераб. и доп.- Кн.1: Теоретические основы прогнозирования нефтегазоносности недр. М.: ООО «Издательский дом Недра», 2012.- 412 с.
- 2. Бакиров А.А., Бакиров Э.А., Габриэлянц Г.А., Керимов В.Ю., Мстиславская Л.П. Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа/ Под ред. Э.А.Бакирова и В.Ю. Керимова: Учебник для вузов. В 2-х кн.-4-е изд., перераб. и доп.- Кн.2: Методика поисков и разведки скоплений нефти и газа. М.: ООО «Издательский дом Недра» 2012.- 416 с.
- 3. Максимов, Е. М. Геология, поиск и разведка нефти и газа : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 131000 "Нефтегазовое дело" / Е. М. Максимов ; 3-е изд., доп. Тюмень : ТюмГНГУ, 2012. 158 с.

Дисциплина «Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран»

Содержание дисциплины: Районирование нефтегазоносных объектов. Нефтегазоносные провинции. Нефтегазоносные бассейны. Классификационная характеристика провинций и бассейнов. Западно-Сибирская, Волго-Уральская, Прикаспийская, Тимано-Печерская, Балтийская, Северо-Кавказская-Мангышлакская, Лено-Тунгусская, Енисей-Анабарская, Лено-Вилюйская и Охотская нефтегазоносные провинции.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

- 1. Нефтегазоносные провинции и области России и сопредельных стран: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Геология нефти и газа" направления "Прикладная геология" / Л. В. Каламкаров. М. : "Нефть и газ" РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2003. 558 с.
- 2. Соколовский, А.П. Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран: учебное пособие по проведению лекционных и практических занятий / сост.А. П. Соколовский. Тюмень: ТюмГНГУ, 2015. 185 с

Дисциплина «Геофизические методы исследования скважин»

Содержание дисциплины: Общие сведения о геофизических методах исследования скважин и объекте исследования. Определение УЭС породы. Обычные зонды КС. Боковое каротажное зондирование. Микрозонды, боковой, индукционный каротаж, метод ПС, резистивиметрия. Радиоактивные методы исследования скважин. Физические основы методов РК. Акустический каротаж. Методы по определению технического состояния открытого ствола скважины. Кавернометрия, инклинометрия. Определение технического состояния обсадных колонн методами ГИС. Оценка качества цементирования обсадных колонн методами ГИС. Определение негермитичности, интервала перфорации и т.д. Определение эксплуатационных характеристик пластов. Выделение интервалов притока и приемистости методами ГИС. Определение состава флюида в стволе скважины методами ГИС.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

- 1. Стрельченко, В. В. Геофизические исследования скважин: учебник / В. В. Стрельченко. М.: Недра, 2012.-551 с.
- 2. Синцов, И.А. Методы контроля за эксплуатацией месторождения : учебно-методическое пособие / И.А. Синцов, М.И. Забоева, Д.А. Остапчук. Тюмень : ТюмГНГУ, 2016. 44 с.
- 3. Ягафаров, А.К. Современные геофизические и гидродинамические исследования нефтенных и газовых скважин : учебное пособие / А.К. Ягафаров, И.И. Клещенко, Д.В. Новоселов. Тюмень : ТюмГНГУ, 2013. 140 с.

Дисциплина «Нефтегазопромысловая геология»

Содержание дисциплины: Методы изучения залежей нефти и газа. Внутреннее строение продуктивных отложений. Свойства пластовых флюидов и их учет при подсчете запасов и разработке. Особенности разработки залежей нефти и газа. Методика регулирования. Управление и совершенствование систем разработки.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

- 1. Чоловский, И.П. Нефтегазопромысловая геология залежей углеводородов : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 130304 "Геология нефти и газа" направления подготовки дипломированных специалистов 130300 "Прикладная геология" / И. П. Чоловский, М. М. Иванова, Ю. И. Брагин ; Российский государственный университет нефти и газа им. И. М. Губкина. М. : "Нефть и газ" РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2006. 680 с.
- 2. Нефтегазопромысловая геология и гидрогеологи: учебное пособие/ В. Г. Каналин [и др.]. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Недра, 2006. 373 с.
- 3. Иванова, М.М. Нефтегазопромысловая геология : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Геология нефти и газа" / М. М. Иванова, Ю. И. Брагин, И. П. Чоловский. М. : Недра, 2000. 415 с.

Дисциплина «Подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа»

Содержание дисциплины: Категории запасов и ресурсов углеводородов. Методы подсчёта

запасов. Подсчёт запасов газа. Подсчёт запасов нефти различными методами. Сопоставление различных классификаций.

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

- 1. Подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа [Электронный ресурс] учебно-методический комплекс / Т.Г. Бжицких, И.И. Иващенко. Электрон. текстовые дан. Томск : [б. и.], 2003.
- 2. Гутман, И. С. Методы подсчета запасов нефти и газа: учебник для студентов вузов, обучающихся по спец." Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений" / И. С. Гутман. М.: Недра, 1985. 224 с.
- 3. Подсчет запасов нефти, газа, конденсата и содержащихся в них компонентов: справочник / И. Д. Амелин [и др.]; ред.: В. В. Стасенков, И. С. Гутман. М.: Недра, 1989. 270 с.

Дисциплина «Геологическое 3D-моделирование»

Содержание дисциплины: Типы моделей. Типы исходных данных, используемых при построении цифровых моделей геологических объектов. Этапы построения трёхмерной геологической модели. Создание проекта, загрузка и контроль качества исходных данных. Структурное моделирование. Создание трёхмерной сетки. Геостатистика. Построение литофациальной модели. Флюидная модель. Построение модели.фильтрационно-емкостных свойств пласта Анализ качества полученной модели

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену

- 1. Абабков, К. В. Основы трехмерного цифрового геологического моделирования : учебное пособие / К. В. Абабков [и др.] ; ТюмГНГУ. 2-е изд., перераб. и доп. Уфа : Нефтегазовое дело, 2010. 199 с
- 2. Закревский, К.Е. Геологическое моделирование клиноформнеокома Западной Сибири : монография / К. Е. Закревский, Н. В. Нассонова. Тверь : ГЕРС, 2012. 79 с.
 - 3.3. Вопросы государственного экзамена.

Теоретические вопросы:

- 1. Форма, размеры Земли, геосферы. Внутреннее строение Земли. Типы земной коры.
- 2. Физические поля Земли.
- 3. Методы определения возраста горных пород. Геохронологическая шкала. Местная, региональная и общая стратиграфическая шкалы.
- 4. Интрузивный магматизм и вулканизм.
- 5. Классификация и номенклатура магматических и метаморфических пород, их минеральный и химический состав, текстуры и структуры, происхождение.
- 6. Землетрясения, их эпицентры и гипоцентры, геологические последствия, геологическая деятельность ветра, выветривание, продукты выветривания.
- 7. Геологическая деятельность морей и океанов, зоны морского и океанического осадконакопления.
- 8. Геологическая деятельность поверхностных вод, эрозия и аккумуляция, базис эрозии, пролювий, делювий, озерные отложения, оползневые явления.
- 9. Типы подземных вод и их геологическая деятельность.
- 10. Тектонические движения, разломы и складки, основные тектонические гипотезы.
- 11. Океаны и континенты, платформы, геосинклинали и орогены, тектонические нарушения.
- 12. Тектоническое районирование России.
- 13. Главнейшие эпохи складчатости и тектоно-магматической активизации в истории Земли.
- 14. Палеогеография Западно-Сибирской плиты в мезозое и кайнозое.
- 15. Учение о тектонике литосферных плит.
- 16. Фация и фациальный анализ.

- 17. Классификация и основные признаки осадочных горных пород.
- 18. Основные виды метаморфизма и характерные типы пород.
- 19. Принципы современной классификации и номенклатура магматических пород, их минералогический состав.
- 20. Типы и стадии литогенеза дать краткую характеристику, отметить связанные с ними горные породы.
- 21. Понятие о коре выветривания, зональность и основные типы.
- 22. Типы, структуры и состав цемента обломочных пород, значение в нефтегазовой геологии.
- 23. Значение гранулометрического анализа в нефтегазовой геологии.
- 24. Формы залегания осадочных толщ; строение слоистых толщ; согласное и несогласное, ненарушенное и наклонное залегание слоев.
- 25. Складки, их элементы, морфологическая и генетическая классификации складок.
- 26. Разрывы, их классификация, морфологические признаки. Трещины. Тектонические покровы.
- 27. Формы залегания магматических, метаморфических и вулканических пород и тел.
- 28. Структурные элементы платформенных, складчатых и орогенных областей.
- 29. Структурные элементы океанов.
- 30. Изображение форм залегания осадочных и магматических комплексов и основных структурных элементов земной коры на геологических картах, разрезах.
- 31. Геологические карты, их виды. Государственная геологическая карта.
- 32. Структурные карты, способы их построения.
- 33. Нефть. Состав и физико-химические свойства.
- 34. Природные газы залежей. Состав и физико-химические свойства.
- 35. Конденсат. Состав и физико-химические свойства.
- 36. Рассеянное органическое вещество (РОВ). Компонентный состав, концентрации РОВ и битумоидов в осадочных породах.
- 37. Современное состояние вопроса о происхождении нефти. Осадочно-миграционная теория и альтернативные концепции нефтегазообразования.
- 38. Основные методы изучения состава и свойств нефти, газа и РОВ.
- 39. Основные этапы литогенеза органического вещества: седиментация, диагенез, катагенез.
- 40. Критическое давление, температура, критические точки перехода флюидов из одного состояния в другое.
- 41. Формирование залежей нефти и газа.
- 42. Классификации органического вещества. Битумоиды и битумоидный коэффициент.
- 43. Миграция углеводородных флюидов. Первичная, вторичная миграция. Отсутствие или наличие региональной миграции.
- 44. Наземные и пластовые нефтегазопоисковые геохимические методы.
- 45. Закономерности размещения залежей УВ по глубинам, стратиграфическим комплексам, крупным геотектоническим структурам, запасам.
- 46. Тектонические критерии нефтегазоносности. Региональные, зональные, локальные структурнотектонические факторы-параметры, влияющие на закономерности распределения залежей УВ.
- 47. Роль стратиграфических исследований при нефтегазопоисковых работах.
- 48. Литолого-палеогеографические исследования при нефтегазопоисковых работах, условия благоприятные для формирования залежей УВ.
- 49. Термобарические условия, их влияние на формирование залежей нефти и газа.
- 50. Подземные воды нефтегазоносных бассейнов, их роль в процессах нефтегазообразования.
- 51. Геохимические исследования при нефтегазопоисковых работах. Биомаркеры и их использование при решении геологических задач.
- 52. Региональный этап работ. Характеристика видов работ, масштабы. Опорное, параметрическое бурение: требования, использование. Отчетность в конце этапа.
- 53. Качественная оценка перспектив нефтегазоносности. Количественная оценка прогнозных, потенциальных ресурсов нефти и газа на разных стадиях изученности.

- 54. Поисковый этап, стадии, задачи, цели, комплексы геологоразведочных работ, масштабы. Дистанционные методы поисковых работ на нефть и газ.
- 55. Размещение поисковых скважин. Стратегия поиска. Определение количества поисковых скважин. Поисковое бурение, требования к поисковым скважинам.
- 56. Разведочный этап, предварительная и детальная разведка. Системы размещения скважин. Этажи разведки. Базисные горизонты. Отчетность при разведке месторождений нефти и газа.
- 57. Расчеты оптимального количества скважин для разведки нефтяных и газовых залежей. Особенности разведки массивных пластовых, литологических газонефтяных залежей. Стратегия и тактика разведочных работ.
- 58. Корреляция разрезов скважин региональная, межрайонная. Методы корреляции морских и континентальных отложений. Использование материалов сейсморазведки при корреляции. Принципы индексации пластов в Западной Сибири.
- 59. Палеоструктурные карты, изопахический треугольник, палеотектонические профили методика построения, использование при геологоразведочных работах.
- 60. Карты перспектив нефтегазоносности, прогнозные карты методика построения использование при нефтегазопоисковых работах.
- 61. Правовые основы недропользования: Закон о недрах, лицензирование геологоразведочных работ.
- 62. Принципы нефтегеологического районирования.
- 63. Западно-Сибирская провинция. Тектоническое строение фундамента.
- 64. Западно-Сибирская провинция. Строение разреза осадочного чехла. Условия осадконакопления. Коллекторы и экраны в разрезе.
- 65. Западно-Сибирская провинция. Нефтегеологическое районирование и закономерности размещения залежей в разных нефтегазоносных областях. Перспективы дальнейших поисков нефти и газа.
- 66. Краткая характеристика основных нефтегазоносных провинций России (Волго-Уральская, Прикаспийская, Тимано-Печорская).
- 67. Краткая характеристика основных нефтегазоносных провинций России (Лено-Тунгусская, Охотоморская).
- 68. Нефтегазоносные области шельфов России. Геологическое строение, перспективы нефтегазоносности.
- 69. Физические основы акустического каротажа. Схема зонда, методика измерения времен (T_1 , $T_2\Delta T_{\Pi}$), амплитуды и коэффициента затухания ультразвуковых колебаний, решаемые геологические залачи.
- 70. Физические основы метода потенциалов собственной поляризации. Схема измерения, форма кривых метода потенциалов собственной поляризации, решаемые геологические задачи.
- 71. Физические основы методов микрозондирования, конструкция башмака обычных нефокусированных микрозондов. Методика проведения исследований, форма кривых, решаемые геологические задачи.
- 72. Физические основы бокового каротажа. Конструкция зонда, схема измерения, форма кривых, решаемые геологические задачи.
- 73. Физические основы микробокового каротажа. Схема измерения, форма кривых, решаемые геологические залачи.
- 74. Физические основы индукционного каротажа. Первичное и вторичное электромагнитное поле и электродвижущая сила, наводимая ими в приемной катушке зонда индукционного каротажа. Форма кривых индукционного каротажа, область применения.
- 75. Физические основы методов кажущегося сопротивления (КС). Схема измерения. Основные типы зондов КС, формы кривых КС, решаемые геологические задачи. Метод бокового электрического (каротажного) зондирования. Типовой комплекс зондов БКЗ. Назначение метола.

- 76. Физические основы метода естественной радиоактивности (ГК) гамма-гамма плотностного каротажа. Схемы зондов, методика проведения исследований, форма кривых, решаемые геологические задачи.
- 77. Физические основы нейтрон-нейтронного по тепловым нейтронам и нейтронного гамма каротажа. Схемы зондов, методика проведения исследований, формы кривых, решаемые геологические задачи.
- 78. Выделение обводненных продуктивных пластов в необсаженных и обсаженных скважинах по данным ГИС.
- 79. Определение качества цементирования скважин по данным ГИС. Определение мест негерметичности колонн и заколонных перетоков пластовых флюидов по данным ГИС.
- 80. Выделение интервалов притока и приемистости пласта и определение работающих мощностей пласта. Методы расходометрии и потокометрии скважин.
- 81. Коэффициенты нефте-, газо-, водонасыщения коллекторов, их связь между собой и с коэффициентом пористости для гидрофильных и гидрофобных коллекторов. Способы оценки нефтегазонасыщения по керну.
- 82. Понятие остаточной воды коллектора. Прямые и косвенные методы определения содержания остаточной воды по керну.
- 83. Плотность горных пород, её связь с объёмным нефтегазонасыщением, зависимость от термобарических условий и глубины залегания пород. Способы определения плотности по керну.
- 84. Пористость горных пород, её виды, количественные характеристики, способы лабораторного определения по керну.
- 85. Глинистость как характеристика дисперсности горных пород. Виды глинистости, способы определения по керну, связь с фильтрационно-ёмкостными свойствами.
- 86. Проницаемость горных пород, её виды, способы количественной оценки по керну. Факторы, определяющие проницаемость горных пород.
- 87. Методы получения геолого-промысловой информации о залежах продуктивных пластов.
- 88. Методы построения карт поверхностей коллекторов, их использование в нефтепромысловой практике
- 89. Методы изучения разделов нефть-вода, газ-нефть, газ-вода. Формы контактов и геологофизические факторы, определяющие их строение. Карты поверхности контактов, методы определения положения контуров нефтегазоносности.
- 90. Геологическая неоднородность продуктивных пластов, методы её изучения. Количественная оценка макронеоднородности. Учет в нефтепромысловой практике.
- 91. Виды пустотности, их соотношение и роль в коллекторах различных литологических типов. Нефтегазоводонасыщенность.
- 92. Фильтрационные свойства пород-коллекторов. Определение кондиционных пределов продуктивных пластов.
- 93. Характеристика пластовых флюидов, учет свойств при разработке.
- 94. Начальное пластовое давление в залежи, факторы, влияющие на формирование пластового давления. Аномальное пластовое давление, его роль и учет в нефтегазопромысловой практике.
- 95. Природные режимы нефтяных и газовых залежей. Факторы, определяющие формирование режимов.
- 96. Понятие о продуктивности и производительности скважин. Коэффициенты продуктивности и приемистости, методы их определения. Гидропроводность, проводимость, подвижность, количественная оценка.
- 97. Геолого-промысловое обоснование применения новых методов воздействия на нефтяные и нефтегазоконденсатные пласты.
- 98. Понятие и разработка многопластовых месторождений. Принципы выделения эксплуатационных объектов. Этажи разработки, основные и возвратные объекты.

- 99. Геологические факторы, влияющие на характер размещения добывающих и нагнетательных скважин по площади эксплуатационных объектов (сетка скважин, размещение рядами).
- 100. Содержание геологической части документов по проектированию разработки нефтяных и газовых залежей.
- 101. Геолого-промысловые методы контроля за процессом разработки нефтяных и газовых залежей.
- 102. Понятие об охвате пластов воздействием. Изучение влияния на степень охвата геологических и технологических факторов (обобщение данных потокометрии, закачки индикаторов, светопоглощения нефти и др.).
- 103. Геолого-промысловое обоснование мероприятий по регулированию процесса разработки и повышению конечного коэффициента нефтеотдачи.
- 104. Понятия о статических и динамических моделях нефтяных и газовых залежей.
- 105. Понятие о вертикальных, наклонных, пологих, горизонтальных скважинах. Заканчивание скважин
- 106. Конструкции добывающих нефтяных, газовых, нагнетательных скважин.
- 107. Осложнения в процессе бурения скважин, меры по их ликвидации.
- 108. Испытание скважин в процессе бурения, отбор проб нефти, газа, пластовой воды.
- 109. Геологический и технический проекты бурения скважин. ГТН. Геологические наблюдения в процессе проходки скважин.
- 110. Ориентировка скважины в пространстве. Спуск колонны, цементаж скважин.
- 111. Вскрытие продуктивных пластов в процессе бурения, вторичное вскрытие пластов. Выбор интервала перфорации, виды перфорации, их характеристика.
- 112. Методы вызова притока нефти и газа из пласта. Опробование скважин. Методы повышения производительности скважин.
- 113. Ликвидация и консервация скважин.
- 114. Геологический контроль проходки скважин.
- 115. Построение карт, характеризующих строение продуктивных пластов.
- 116. Промысловая классификация подземных вод. Определение места притока воды в скважину.
- 117. Гидродинамические методы исследований скважин.
- 118. Газовый, или режим расширяющегося газа. Подсчет запасов газа методом падения давления.
- 119. Особенности разработки месторождений Западной Сибири.
- 120. Методика построения геологического разреза месторождения.
- 121. Роль промысловой геологической службы в обеспечении стабильности добычи нефти и газа и конечного коэффициента нефтегазоизвлечения.
- 122. Понятие запасы. Понятие ресурсы. Объекты подсчета запасов и оценки ресурсов. Чем отличаются запасы от ресурсов нефти и газа?
- 123. Категории запасов и ресурсов в новой классификации, введённой с 1.01.2016 г. Понятие геологических и извлекаемых запасов. Чем отличаются начальные и текущие запасы?
- 124. Категории запасов и ресурсов УВ сырья по новой классификации, введённой в России с 1.01.2016г. Ресурсы категории D_1 и D_2 , объекты оценки ресурсов по категориям D_1 и D_2 .
- 125. Связь запасов и ресурсов с этапностью и стадийностью геологоразведочных работ. Три этапа ГРР, основные задачи, решаемые на каждом из этапов. На каком этапе ресурсы D0 переводятся в запасы категорий C_1 и C_2 ?
- 126. Объемный метод подсчета запасов нефти. Суть метода. Формула подсчета запасов нефти объемным методом. Описание параметров и их единиц изменения.
- 127. Понятие ВНК. Что такое внутренний и внешний контур ВНК? Что такое ВНЗ, ЧНЗ, чем они отличаются и какими границами контролируются. Какие зоны выделяются для пластовосводовой залежи и для массивной залежи. Возможно ли пересечение внутреннего и внешнего контуров ВНК?
- 128. Определение эффективной нефтенасыщенной толщины. Чем отличается эффективная толщина от эффективной нефтенасыщенной? Порядок построения карт $h_{\rm 3\phi, H}$, особенности построения в ВНЗ. Чему равна $h_{\rm 3\phi, H}$ на линии внешнего контура ВНК? В какой зоне $h_{\rm 3\phi} = h_{\rm 3\phi, H}$?

- 129. Формула объемного метода подсчета запасов нефти. Что такое открытая пористость, пересчетный коэффициент и плотность нефти. Методы их определения. Как определяются стандартные условия?
- 130. Формула объемного метода подсчета запасов газа. Состав углеводородного газа. Коэффициент газонасыщенности, его отличия от коэффициента нефтенасыщенности.
- 131. Метод подсчета запасов газа по падению давления. Формула подсчета и ее параметры. Отличие изменений давления при газовом и упруговодонапорном режиме (показать графически).
- 132. Подсчет запасов газа, растворенного в нефти. Понятие газового фактора. Как определяется? В каких единицах измеряется? Формула подсчета запасов растворенного газа.
- 133. Метод материального баланса подсчета запасов. Режимы работы залежи, факторы определяющие режим работы залежи.
- 134. Оценка ресурсов категорий D_1D_2 . Объекты оценки в плане и разрезе. Нефтегеологическое районирование. Какие факторы определяют нефтегеологическое районирование. Что такое нефтегазоносный комплекс (НГК). Какие НГК выделяются в Западной Сибири при оценке ресурсов.
- 135. Оценка ресурсов D0 Оценка вероятности существования ловушки. Формула расчета вероятности существования структуры.
- 136. Международная классификация PRMS, какие категории запасов в ней присутствуют. Сопоставление категорий запасов по российской и международной классификациям.
- 137. Нефтяная система. Элементы нефтяной системы. Какие процессы моделируют в нефтяной системе?
- 138. Нефтяная система. Главное окно нефтеобразования. Области применения установок типа RockEval
- 139. Основные методы построения фациальной модели. Виды информации, используемой для её построения.
- 140. Определение цифровой геологической модели. Задачи геологического моделирования.
- 141. Определение цифровой геологической модели. Классификация геологических моделей.
- 142. Определение цифровой геологической модели. Этапы создания трехмерной геологической модели.
- 143. Понятие концептуальной модели. Значение и использование концептуальной модели месторождения при построении цифровой трехмерной геологической модели.
- 144. Перечислить основные виды трендов, используемых при создании литофациальной модели. Информативность каждого тренда.
- 145. Определение понятия «трехмерная сетка». Перечислить основные типы трехмерных сеток. В чем их основные различия?
- 146. Обоснование вертикальных и горизонтальных размеров сетки. Виды вертикального строения трехмерных сеток.
- 147. Детерминированное и стохастическое моделирование. Основные преимущества стохастического моделирования.
- 148. Понятие и возможности геостатистики. Критерии стационарности (статистической однородности) случайной переменной.
- 149. Понятие литофациальной модели. Этапы создания литофациальной модели.
- 150. Роль флюидной модели при геологическом 3D моделировании. Понятие переходной зоны и методы её моделирования.
- 151. Исходные данные и методы построения трёхмерных параметров ФЕС (кубов пористости и проницаемости).

Примеры практических заданий – не предусмотрены.

3.4. Порядок проведения государственного экзамена.

Государственный экзамен по ОПОП ВО проводится в форме устного ответа.

В соответствии с учебным планом, на подготовку и проведение государственного экзамена отводится 2 недели. К сдаче допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение ОПОП ВО по специальности.

Экзаменационный билет состоит из трех вопросов по теории профессиональной деятельности. Обучающийся, выбрав экзаменационный билет, готовится не менее 60 минут, затем дает развернутый ответ на вопросы билета перед экзаменационной комиссией, отвечает на уточняющие и дополнительные вопросы членов ГЭК в пределах программы ГИА.

На экзамене не разрешено пользоваться справочниками, учебными и научными источниками.

Оценка за государственный экзамен формируется на основе устных ответов на поставленные в экзаменационном билете вопросы и ответов на уточняющие и дополнительные вопросы членов ГЭК в пределах программы ГИА, комиссией выносится коллегиальное решение о полученной оценке, решение заносится в протокол и экзаменационную ведомость.

Пересдача государственного экзамена с целью повышения положительной оценки не допускается.

Не сдавший государственный экзамен обучающийся не допускаются до защиты выпускной квалификационной работы и отчисляется как не сдавший государственные аттестационные испытания. По результатам государственного экзамена обучающийся имеет право подать апелляцию.

Обучающемуся, не сдавшему государственный экзамен по уважительной причине, предоставляется возможность сдать государственный экзамен без отчисления из ТИУ, в течение шести месяцев.

3.5. Перечень литературы, разрешенной к использованию на государственном экзамене.

На экзамене не разрешено пользоваться справочниками, учебными и научными источниками.

4. Выпускная квалификационная работа

4.1. Вид выпускной квалификационной работы (ВКР) ВКР выполняется в виде дипломной работы (проекта).

4.2 Структура ВКР и требования к ее содержанию

Структура ВКР содержит следующие обязательные элементы:

титульный лист, задание на ВКР, аннотация, содержание, список иллюстраций и таблиц, список текстовых приложений, список графических приложений, перечень условных обозначений, символов, единиц и терминов, введение, основная часть, заключение, библиографический список, приложения.

Требования к содержанию ВКР:

- -Титульный лист. Титульный лист является первым листом проекта и заполняется по стандартной форме, выдаваемой на выпускающей кафедре.
- -Задание на ВКР. Задание выдается руководителем проекта и утверждается заведующим кафедрой, который контролирует ход выполнения проекта согласно утвержденным срокам выполнения проекта.
- -Аннотация. В аннотации указывается цель написания работы, краткое её содержание и основные результаты, полученные в ходе исследования.

- -Содержание. Содержание включает наименование всех разделов, подразделов и пунктов (если они имеют наименование) с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материала разделов (подразделов, пунктов).
- -Список иллюстраций и таблиц. Список включает номера, заголовки всех иллюстраций и таблиц с указанием страниц, на которых они размещены в тексте. Вначале приводится перечень иллюстраций, затем, как его продолжение перечень таблиц.
- -Список текстовых приложений. В списке указывается порядковый номер приложения, его заголовок и номер страницы, на которой он размещен.
- -Список графических приложений. Оформляется в виде таблицы с указанием порядкового номера, названия чертежа.
- -Перечень условных обозначений, символов, единиц и терминов. Если в проекте применяется специфическая терминология, а также употребляются малораспространенные сокращения, новые символы, обозначения и т.п., то их перечень представляется в проекте отдельным списком. Перечень должен располагаться столбцом, в котором слева (в алфавитном порядке) приводят сокращение слов, справа его детальную расшифровку.
- -Введение. Введение проекта должно содержать оценку современного состояния решаемой проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения проектируемых работ. Во введении отражается актуальность и новизна темы, связь данной работы с другими исследованиями (работами). Объем текста "Введения" 1-2 страницы.
- -Основная часть. Основная часть включает в себя:
- *для дипломного проекта*: проектную часть: характеристика объекта исследования, обоснование проектируемых работ, специальную часть; безопасность и экологичность работ; экономическую часть;
- *для дипломной работы*: постановку задачи, характеристику объекта исследования, предлагаемые способы исследования, результаты исследования, выводы; безопасность и экологичность работ; экономическую часть.
- -Заключение. Заключение должно содержать краткие выводы по результатам выполненной работы, предложения по их использованию, включая внедрение. Необходимо указать народно-хозяйственную, научную, социальную ценность результатов работы. Объем текста "Заключение" 1-2 страницы.
- -Библиографический список. Список должен содержать перечень источников, использованных при выполнении проекта. В него включаются все использованные при составлении проекта рукописные (фондовые) и опубликованные материалы. Сведения об источниках, включенных в список, необходимо давать в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003. Библиографический список должен содержать, как правило, не менее 40 наименований.
- -Приложения. В качестве приложений в проекте могут быть оформлены результаты исследований в табличной форме, карты, разрезы, схемы, рисунки, расчёты, фактический материал (результаты анализов и т.п.). Текстовые приложения являются непосредственным продолжением проекта и их страницы нумеруют подряд с текстом. Сокращение русских слов и словосочетаний в тексте пояснительной записки к дипломному проекту приводится в соответствии с ГОСТ 7.12, единицы физических величин по ГОСТ 8.417, оформление таблиц по ГОСТ 2.105. Чертежи, графики, диаграммы, схемы, помещаемые в проекте, должны соответствовать требованиям государственных стандартов ЕСКД.

4.3. Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР Примерная тематика ВКР:

- 1. Проект разведочных работ на газ и газоконденсат продуктивных отложений месторождения.
- 2. Разведка залежи нефти продуктивных пластов месторождения.
- 3. Проект доразведки нефтегазоконденсатного месторождения.
- 4. Проект доразведки нефтяной оторочки в пласте газоконденсатного месторождения.

- 5. Детальная геолого-промысловая характеристика залежи месторождения с целью оценки запасов.
- 6. Обоснование геолого-технологических мероприятий по извлечению остаточных запасов нефти пласта месторождения
- 7. Проект доразведки пласта, купола, склона месторождения.
- 8. Поиск залежей нефти и газа в толщах, пластах месторождений.
- 9. Влияние литологической неоднородности на изменчивость петрофизических свойств горных пород месторождения.
- 10. Анализ доразведки месторождения.
- 11. Геолого-промысловый анализ разработки залежи пласта X Н-го месторождения с целью повышения нефтеотдачи.
- 12. Совершенствование системы разработки залежей пласта Х Н-го месторождения.
- 13. Проектирование системы разработки основных залежей Н-го месторождения.
- 14. Анализ эффективности проведения ГРП залежи пласта Х Н-го месторождения.
- 15. Анализ геологического строения нефтегазовой залежи горизонта (пласта) Н-го месторождения с целью доразведки.
- 16. Изучение геологического строения Н-го месторождения с целью выбора системы разработки газоконденсатных залежей.
- 17. Анализ геологического строения залежей газа продуктивных отложений Н-го месторождения с целью переоценки запасов.
- 18. Геолого-промысловый анализ разработки пласта X Н-го месторождения в связи с бурением боковых стволов.
- 19. Уточнение геологического строения залежи пласта Х Н-го месторождения с целью подсчета запасов
- 20. Анализ выработки пласта Х Н-го месторождения на основе трехмерной модели.
- 21. Геолого-промысловый анализ разработки пласта X Н-го месторождения в связи с увеличением коэффициента нефтеотдачи.
- 22. Анализ разработки объектов Н-го месторождения.
- 23. Перспективы газоносности свиты (подсвиты) в нефтегазоносном районе.
- 24. Построение трехмерной модели нефтенасыщенности залежи пласта X месторождения Нм.
- 25. Уточнение геологического строения залежи пласта X Н-го месторождения в связи с подготовкой к разработке.
- 26. Анализ эффективности применения методов повышения нефтеотдачи на отложениях пласта X Н-го месторождения.
- 27. Дифференцированный подсчет запасов на примере залежей пласта Х Н-го месторождения.
- 28. Методика поиска пропущенных залежей в ачимовской толще на примере пласта X месторождения N.
- 29. Геолого-промысловый анализ разработки пласта Х Н-го месторождения в связи с повышением КИН
- 30. Уточнение геологической модели пласта X H-го месторождения с целью оптимизации разработки.
- 31. Влияние литологических неоднородностей на извлекаемые запасы на примере пласта месторождения.

Порядок утверждения тем:

За каждым выпускником закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы, который на основе материалов, собранных обучающимся на производственной практике, формулирует тему ВКР. По предложению заведующего кафедрой или по согласованию с ним, обучающиеся, принимающие участие в выполнении научно-исследовательской работы на кафедре или в научных лабораториях ТИУ могут готовить ВКР по тематике научных исследований. Окончательно темы утверждает заведующий кафедрой.

Проект с темами ВКР передается в дирекцию института, где разрабатывается приказ о закреплении тем и руководителей выпускных квалификационных работ.

4.4. Порядок выполнения и представления в государственную экзаменационную комиссию ВКР.

Координацию и контроль подготовки ВКР осуществляет руководитель ВКР являющийся, как правило, преподавателем выпускающей кафедры.

В обязанности руководителя ВКР входит:

- а) составление и выдача задания на ВКР;
- б) контроль за выполнением ВКР;
- в) формирование и выдача рекомендаций по подбору и использованию источников по теме ВКР;
- г) консультирование обучающегося по вопросам выполнения ВКР согласно установленному графику консультаций;
- д) анализ содержания ВКР и выдача рекомендаций по его доработке (по отдельным главам (разделам), подразделам и в целом);
 - е) информирование о порядке и содержании процедуры защиты (в т.ч. предварительной);
- ж) консультирование (оказание помощи) в подготовке выступления, подборе наглядных материалов к защите (в т.ч. предварительной);
 - з) составление письменного отзыва о ВКР, в котором отражается:
 - актуальность ВКР;
 - степень достижения целей ВКР;
 - наличие элементов методической и практической новизны;
- наличие и значимость практических предложений и рекомендаций, сформулированных в ВКР;
- правильность оформления ВКР, включая оценку структуры, стиля, языка изложения, а также использования табличных и графических средств представления информации;
 - обладание автором работы профессиональными компетенциями;
 - оценка выполненной ВКР;
 - недостатки ВКР;
 - рекомендация ВКР к защите.

Сообщения руководителей о ходе подготовки ВКР заслушиваются, на заседании кафедры с приглашением (в отдельных случаях) обучающихся, работы которых выполняются с нарушением графика или имеют существенные качественные недостатки.

ВКР оформляется с соблюдением требований методического руководства по структуре, содержанию и оформлению ВКР.

ВКР в завершенном виде, с подписью обучающегося, консультантов (при наличии) предоставляется обучающимся руководителю не позднее, чем за десять дней до установленного срока защиты, после прохождения проверки на объем заимствования на кафедре и нормоконтроля.

После проверки ВКР руководитель подписывает ее и вместе с письменным отзывом, отчетом проверки ВКР на объем заимствования передает заведующему кафедрой не позднее, чем за семь дней до защиты.

ВКР специалистов подлежит обязательному внешнему рецензированию. Рецензенты назначаются кафедрой из числа специалистов предприятий, организаций и учреждений соответствующего профиля, а также из числа профессорско-преподавательского состава университета, не являющихся штатными работниками кафедры. За рецензентом может быть закреплено не более десяти рецензируемых работ.

Приказ о рецензировании ВКР утверждает директор института по представлению заведующего кафедрой не позднее, чем за две недели до начала защиты ВКР. Заведующий

кафедрой обеспечивает знакомство обучающегося с отзывом и рецензией не позднее, чем за пять календарных дней до защиты ВКР.

ВКР, отзыв, рецензия и отчет о поверке ВКР на объем заимствования передаются заведующим кафедрой в ГЭК не позднее, чем за два календарных дня до защиты ВКР.

4.5. Порядок защиты ВКР.

Обучающийся защищает ВКР в государственной экзаменационной комиссии по защите ВКР. Защита ВКР является заключительным этапом государственной итоговой аттестации обучающегося и проводится в соответствии с графиком государственной итоговой аттестации, утвержденным директором департамента образовательной деятельности ТИУ.

Защита ВКР проводится на открытом заседании комиссии (за исключением защиты работ по закрытой тематике) с участием не менее двух третей ее состава.

Обязательные элементы процедуры защиты:

- выступление автора ВКР;
- ответы на заданные вопросы;
- оглашение официальных рецензий;
- оглашение отзыва руководителя.

Для сообщения по содержанию ВКР обучающемуся отводится не более 15 минут. При защите могут представляться дополнительные материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы (печатные статьи по теме, документы, указывающие на практическое применение результатов работы и т.п.), использоваться технические средства для презентации материалов ВКР.

Общая продолжительность защиты ВКР не должна превышать 0,5 часа.

После оглашения отзыва и рецензии обучающемуся должно быть предоставлено время для ответа на замечания, имеющиеся в отзыве и рецензии.

По окончании защит комиссия обсуждает и выставляет оценку за защиту ВКР на закрытом заседании. При выставлении оценки комиссия руководствуется установленными критериями оценки ВКР. Критерии оценки ВКР доводятся до сведения выпускников не позднее, чем за полгода до начала государственной итоговой аттестации. Оценки по итогам защиты ВКР объявляются комиссией в день защиты после оформления в установленном порядке протокола заседания комиссии.

По результатам государственной итоговой аттестации обучающегося комиссия принимает решение, которое оформляется протоколом о присвоении ему квалификации по специальности и о выдаче диплома о высшем образовании (в том числе диплома с отличием), дает рекомендации лучшим ВКР на внутривузовский или иной конкурс студенческих работ и для участия в научных конференциях.

По письменному заявлению обучающегося, процедура защиты ВКР может проходить на иностранном языке. При этом в состав членов ГЭК вводится преподаватель с кафедры иностранных языков.

5. Критерии оценки знаний выпускников на ГИА

5.1. Критерии оценки знаний на государственном экзамене.

ОТЛИЧНО (баллы 91-100): обучающийся полностью усвоил программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически правильно его излагает, дает полные и правильные ответы на все теоретические вопросы экзаменационного билета, используя термины и понятия профессионального языка, понимает сущность и взаимосвязь рассматриваемых процессов и явлений, на уточняющие и дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии дает обстоятельные и правильные ответы, проявляет знакомство с монографической литературой, проявляет повышенную научную и образовательно-культурную эрудицию.

ХОРОШО (баллы 76-90): обучающийся усвоил программный материал, исчерпывающе, грамотно и логически правильно его излагает, дает полные и правильные ответы на все

теоретические вопросы экзаменационного билета, используя термины и понятия профессионального языка, понимает сущность и взаимосвязь рассматриваемых процессов и явлений, на уточняющие и дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии дает правильные, но недостаточно полные ответы, проявляет научную и образовательно-культурную эрудицию.

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (баллы 61-75): обучающийся нарушает последовательность в изложении программного материала, показывает неполные знания, допускает ошибки и неточности при ответе за вопросы экзаменационного билета, не умеет логически выстроить материал ответа, на уточняющие и дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии дает слабые и неуверенные ответы, проявляет ограниченную образовательно-культурную эрудицию.

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (менее 61 балла):обучающийся показывает значительные пробелы в изложении программного материала, допускает грубые ошибки при ответе за вопросы экзаменационного билета или отказывается на них отвечать, на уточняющие и дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии не может сформулировать правильные ответы, не проявляет образовательно-культурную эрудицию.

5.2. Критерии оценки знаний на защите ВКР.

ОТЛИЧНО (баллы 91-100): при выполнении ВКР продемонстрировал полное соответствие уровня своей подготовки требованиям ФГОС, содержание дипломной работы полностью соответствует предъявленной теме, наличие в работе научной новизны и практической значимости, наличие завершенности работы, системности и логической взаимосвязи всех разделов работы друг с другом, доклад обоснован, лаконичен, изложение свободное, использование современной компьютерной базы, программного обеспечения и компьютерного оформления, на все вопросы членов комиссии дает обстоятельные и правильные ответы, критические замечания научного руководителя проанализированы, и в процессе защиты приведены аргументированные доказательства правильности решений, принятых в работе, делает собственные выводы по итогам написания выпускной квалификационной работы;

ХОРОШО (баллы 76-90): при выполнении ВКР продемонстрировал соответствие уровня своей подготовки требованиям ФГОС, содержание дипломной работы соответствует предъявленной теме, наличие в работе научной новизны и практической значимости, наличие завершенности работы, системности и логической взаимосвязи всех разделов работы друг с другом, использование современной компьютерной базы, программного обеспечения и компьютерного оформления, в докладе правильно изложена суть работы и ее основные результаты, однако, при изложении допущены отдельные неточности; на большинство вопросов членов комиссии даны правильные ответы; критические замечания научного руководителя выпускником проанализированы, И В процессе зашиты аргументированные доказательства правильности решений, принятых в работе, правильно обосновывает принятые решения, делает собственные выводы по итогам написания выпускной квалификационной работы;

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (баллы 61-75): при выполнении ВКР продемонстрировал соответствие уровня своей подготовки требованиям ФГОС, показал удовлетворительные знания и умения;содержание дипломной работы соответствует предъявленной теме, представленная к защите работа выполнена в соответствии с заданием, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов, имеют место несущественные ошибки и нарушения установленных правил оформления работы, отсутствие в работе научной новизны и практической значимости, завершенности работы, системности и логической взаимосвязи всех разделов работы друг с другом, в докладе допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, затрудняется с ответами на дополнительные вопросы, не все критические замечания научного руководителя проанализированы правильно, не может обосновать

принятые решения и сделать выводы по итогам написания выпускной квалификационной работы;

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО (менее 61 балла):уровень подготовки не соответствует требованиям ФГОС, содержание дипломной работы не соответствует предъявленной теме, отсутствие в работе научной новизны и практической значимости, завершенности работы, системности и логической взаимосвязи всех разделов работы друг с другом, доклад слабый и затянут по времени, нарушена последовательность изложения доклада, на большинство вопросов членов комиссии ответы даны неправильные или не даны вообще, критические замечания научного руководителя не проанализированы, не может обосновать принятые решения и сделать выводы по итогам написания выпускной квалификационной работы.

6. Порядок подачи и рассмотрения апелляции

- 6.1. По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право подать апелляцию.
- 6.2. Порядок подачи и рассмотрения апелляции по результатам государственного экзамена.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

6.3. Порядок подачи и рассмотрения апелляции по результатам защиты выпускной квалификационной работы.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.