

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра геологии, геодезии и кадастра



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

С.В. Нотова
(подпись, расшифровка подписи)

С.В. Нотова

"29" февраля 2024 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

21.03.01 Нефтегазовое дело

(код и наименование направления подготовки)

Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2024

1 Общие положения

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы, разработанной в Оренбургском государственном университете соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и оценки уровня подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

Код	Наименование компетенции/индикаторы	Вид государственного испытания, в ходе которого проверяется сформированность компетенции	
		государственный экзамен	защита ВКР
универсальными компетенциями (УК):			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		+
	УК-1-В-1 Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач		+
	УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников		+
	УК-1-В-3 Понимает основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте		+
	УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач		+
	УК-1-В-5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата		+
	УК-1-В-6 Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий		+
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		+
	УК-2-В-1 Понимает классическую структуру проекта с учетом оптимизации ресурсного обеспечения, способы представления проекта		+
	УК-2-В-2 Формулирует цели и задачи проекта, структурирует этапы процесса организации проектной деятельности		+
	УК-2-В-3 Применяет элементы анализа, планирования и оценки рисков для выбора оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта		+
	УК-2-В-4 В рамках цели проекта опирается на правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их		+

Код	Наименование компетенции/индикаторы	Вид государственного испытания, в ходе которого проверяется сформированность компетенции	
		государственный экзамен	защита ВКР
	достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов		
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		+
	УК-3-В-1 Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде		+
	УК-3-В-2 Генерирует идею, выбирает направление развития ее в проекте с учетом видовых характеристик и осуществляет социальное взаимодействие посредством распределения проектных ролей в команде		+
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		+
	УК-4-В-1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами		+
	УК-4-В-2 Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках		+
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		+
	УК-5-В-1 Проявляет толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям		+
	УК-5-В-2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения		+
	УК-5-В-3 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп		+
	УК-5-В-4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера		+
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		+

Код	Наименование компетенции/индикаторы	Вид государственного испытания, в ходе которого проверяется сформированность компетенции	
		государственный экзамен	защита ВКР
	УК-6-В-1 Понимает важность планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда		+
	УК-6-В-2 Реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда		+
	УК-6-В-3 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков		+
	УК-6-В-4 Критически оценивает эффективность использования времени при решении поставленных задач		+
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		+
	УК-7-В-1 Соблюдает нормы здорового образа жизни, используя основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности		+
	УК-7-В-2 Выбирает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервноэмоционального утомления на рабочем месте		+
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		+
	УК-8-В-1 Формирует культуру безопасного и ответственного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности, обеспечивая безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности, труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты		+
	УК-8-В-2 Использует приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		+
	УК-8-В-3 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека и природной среды		+
	УК-8-В-4 В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов применяет методы защиты жизнедеятельности человека, принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях		+
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		+

Код	Наименование компетенции/индикаторы	Вид государственного испытания, в ходе которого проверяется сформированность компетенции	
		государственный экзамен	защита ВКР
	УК-9-В-1 Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами; понимает содержание и логику поведения экономических субъектов; использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности		+
	УК-9-В-2 Взвешенно осуществляет выбор оптимального способа решения финансово-экономической задачи, с учетом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов		+
	УК-9-В-3 Понимает последствия принимаемых финансово-экономических решений в условиях сформировавшейся экономической культуры; способен, опираясь на принципы и методы экономического анализа, критически оценить свой выбор с учетом области жизнедеятельности		+
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности		+
	УК-10-В-1 Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции и осознает их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества		+
	УК-10-В-2 Соблюдает нормы права и морали, применяет правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений		+
	УК-10-В-3 Идентифицирует угрозы и проявления экстремизма, терроризма, способен противодействовать им в профессиональной деятельности		+
общепрофессиональными компетенциями (ОПК):			
ОПК-1	Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания		+
	ОПК-1-В-1 Знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов		+
	ОПК-1-В-2 Использует основные законы дисциплин инженерно-механического модуля, основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей		+
	ОПК-1-В-3 Владеет основными методами технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды		+
	ОПК-1-В-4 Участвует, со знанием дела, в работах по совершенствованию производственных процессов с		+

Код	Наименование компетенции/индикаторы	Вид государственного испытания, в ходе которого проверяется сформированность компетенции	
		государственный экзамен	защита ВКР
	использованием экспериментальных данных и результатов моделирования		
ОПК-2	Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений		+
	ОПК-2-В-1 Знает принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов		+
	ОПК-2-В-2 Анализирует ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные		+
	ОПК-2-В-3 Владеет навыками сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы, навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта, навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ		+
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента		+
	ОПК-3-В-1 Знает основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности		+
	ОПК-3-В-2 Применяет на практике элементы производственного менеджмента, использует возможности осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование		+
	ОПК-3-В-3 Владеет навыками управления персоналом в небольшом производственном подразделении		+
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные		+
	ОПК-4-В-1 Знает технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве		+
	ОПК-4-В-2 Обрабатывает результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы		+
	ОПК-4-В-3 Владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ		+
ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		+
	ОПК-5-В-1 Знает состав и свойства нефти и газа, основные положения метрологии, квалиметрии, стандартизации, сертификации нефтегазового производства		+
	ОПК-5-В-2 Использует основные технологии поиска,		+

Код	Наименование компетенции/индикаторы	Вид государственного испытания, в ходе которого проверяется сформированность компетенции	
		государственный экзамен	защита ВКР
	разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мульти-медийные технологии		
	ОПК-5-В-3 Владеет методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций, методами сбора, обработки полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации		+
ОПК-6	Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии		+
	ОПК-6-В-1 Знает принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности		+
	ОПК-6-В-2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности		+
	ОПК-6-В-3 Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности		+
ОПК-7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами		+
	ОПК-7-В-1 Знает содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью		+
	ОПК-7-В-2 Использует основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью, демонстрирует умение обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами		+
	ОПК-7-В-3 Владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию		+
профессиональными компетенциями (ПК):			
ПК*-1	Способен осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	+	+
	ПК*-1-В-1 Знает основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий	+	+
	ПК*-1-В-2 При взаимодействии с сервисными компаниями	+	+

Код	Наименование компетенции/индикаторы	Вид государственного испытания, в ходе которого проверяется сформированность компетенции	
		государственный экзамен	защита ВКР
	и специалистами технических служб корректирует технологические процессы с учетом реальной ситуации		
	ПК*-1-В-3 Владеет навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов	+	+
ПК*-2	Способен проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	+	+
	ПК*-2-В-1 Знает назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования; принципы организации и технологии ремонтных работ, методы монтажа, регулировки и наладки оборудования	+	+
	ПК*-2-В-2 Анализирует параметры работы технологического оборудования; разрабатывает и планирует внедрение нового оборудования	+	+
	ПК*-2-В-3 Владеет методами диагностики и технического обслуживания технологического оборудования (наружный и внутренний осмотр) в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда	+	+
ПК*-3	Способен выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	+	+
	ПК*-3-В-1 Знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	+	+
	ПК*-3-В-2 Организует работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценивает риски	+	+
	ПК*-3-В-3 Владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования	+	+
ПК*-4	Способен осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	+	+
	ПК*-4-В-1 Знает технологические процессы в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	+	+
	ПК*-4-В-2 Принимает исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов, определяет порядок выполнения работ	+	+
	ПК*-4-В-3 Владеет навыками оперативного сопровождения технологических процессов в области нефтегазового дела	+	+
ПК*-5	Способен оформлять технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной	+	+

Код	Наименование компетенции/индикаторы	Вид государственного испытания, в ходе которого проверяется сформированность компетенции	
		государственный экзамен	защита ВКР
	деятельности		
	ПК*-5-В-1 Знает понятия и виды технологической, технической и промышленной документации и предъявляемые к ним требования; виды и требования к отчетности, основные отчетные документы, сроки предоставления, алгоритмы формирования отчетов	+	+
	ПК*-5-В-2 Формирует заявки на промышленные исследования, потребность в материалах	+	+
	ПК*-5-В-3 Владеет навыками ведения промышленной документации и отчетности	+	+
ПК*-6	Способен организовать работу малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	+	+
	ПК*-6-В-1 Знает распределение обязанностей между персоналом производственных подразделений, а также между персоналом производственных подразделений и сервисных подразделений подрядчиков при выполнении технологических процессов нефтегазового производства	+	+
	ПК*-6-В-2 Обеспечивает выполнение подрядными организациями проектных решений по технологическим процессам нефтегазового производства	+	+
	ПК*-6-В-3 Владеет информацией о перечне работ, закрепленных за конкретными подрядными, в т.ч. сервисными организациями, о буровом, нефтегазопромышленном и вспомогательном оборудовании, а также об оборудовании магистральных газонефтепроводов, хранилищ нефти и нефтепродуктов	+	+
ПК*-7	Способен осуществлять организацию работ по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	+	+
	ПК*-7-В-1 Знает методы организации работ технологических процессов нефтегазового комплекса	+	+
	ПК*-7-В-2 Применяет знания по технологическим процессам нефтегазового комплекса для организации работы коллектива исполнителей; принимает исполнительские решения при разбросе мнений и конфликте интересов; определяет порядок выполнения работ; организывает и проводит мониторинг работ нефтегазового объекта; координирует работу по сбору промышленных данных	+	+
	ПК*-7-В-3 Владеет навыками организации оперативного сопровождения технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	+	+
ПК*-8	Способен проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	+	+

Код	Наименование компетенции/индикаторы	Вид государственного испытания, в ходе которого проверяется сформированность компетенции	
		государственный экзамен	защита ВКР
	ПК*-8-В-1 Знает методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли	+	+
	ПК*-8-В-2 Планирует и проводит необходимые эксперименты, обрабатывает, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие; выводы	+	+
	ПК*-8-В-3 Владеет способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	+	+
ПК*-9	Готов участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	+	+
	ПК*-9-В-1 Знает основные направления научных исследований в нефтегазовой отрасли	+	+
	ПК*-9-В-2 Обосновывает актуальности и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах; составляет научно-обоснованные доклады по проблемам в нефтегазовой отрасли	+	+
	ПК*-9-В-3 Владеет методами представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации	+	+
ПК*-10	Способен выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	+	+
	ПК*-10-В-1 Знает технику и технологию проведения проектирования технологических процессов, технологические комплексы, используемые на производстве, в частности системы диспетчерского управления, геолого-технического контроля и т.д., стандартные компьютерные программы для расчета технических средств и технологических решений	+	+
	ПК*-10-В-2 Анализирует и обобщает опыт разработки технических и технологических проектов, использовать стандартные программные средства при проектировании производственных и технологических процессов в нефтегазовой отрасли	+	+
	ПК*-10-В-3 Владеет навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов	+	+

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц (324 академических часа).

2 Структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело включает:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

3 Содержание государственного экзамена

3.1 Основные дисциплины образовательной программы и вопросы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускника и обеспечивают формирование соответствующих компетенций, проверяемых в процессе государственного экзамена

«Б1.Д.В.6 Основы нефтегазового дела» ПК-4, 6-7*

1. Цели и назначение буровых скважин.
2. Конструкция скважин.
3. Колонная головка (обвязка).
4. Режимы эксплуатации залежей.
6. Добыча нефти фонтанным способом.
7. Оборудование фонтанных скважин.
8. Освоение и пуск в работу фонтанных скважин.
9. Принцип газлифтной эксплуатации нефтяных скважин.

«Б1.Д.В.7 Физика пласта» ПК-8*

1. Физическое состояние нефти и газа при различных условиях. Химический состав нефти и газа.
2. Термодинамические свойства газов и нефтегазовых смесей.
3. Отклонение состояния реальных газов от законов идеального газа.
4. Давление насыщения нефти газом. Сжимаемость нефти. Объемный коэффициент. Плотность пластовой нефти. Вязкость пластовой нефти.
5. Плотность газов. Вязкость газов. Растворимость газов в нефти.
6. Роль капиллярных процессов при вытеснении нефти водой из пористых сред. Зависимость нефтеотдачи от различных факторов.
7. Проницаемость горных пород. Линейный закон фильтрации. Аппаратура для измерения проницаемости.

«Б1.Д.В.8 Разработка нефтяных месторождений» ПК-5-7, 10*

1. Естественные и искусственные режимы разработки.
2. Режимы разработки нефтяных залежей.
3. Система разработки нефтяных скважин.
4. Типы залежей нефти и газа.
5. Система разработки многопластовых залежей.
6. Уравнение притока жидкости и газа.
7. Условие перехода из естественного к искусственному режиму.
8. Назовите экономические показатели разработки залежей.
9. Пористость горных пород и методы определения.
10. Простые и сложные конструкции скважины.

«Б1.Д.В.9 Скважинная добыча нефти» ПК-1-3*

1. Исследование скважин при установившихся режимах работы. Интерпретация индикаторных линий.
2. Уравнение притока в общем виде. Коэффициент продуктивности. Интерпретация изогнутых ИЛ.
3. Исследование скважин на неустановившихся режимах. Определение параметров пласта по результатам исследования без учета притока (метод Минеева и Хорнера).
4. Исследование скважин методом ВД. Методы обработки КВД с учетом притока (дифференциальный и интегральный методы). Преимущества и недостатки.
5. Дифференциальный метод обработки КВД с учетом притока.
6. Интегральный метод обработки КВД с учетом притока.
7. Скважинные дебитометрические исследования. Цели исследования, примеры дебитограмм.
8. Химические методы воздействия на ПЗС. Влияние различных факторов на скорость реакции. Порядок приготовления кислотного раствора.
9. Химические методы воздействия на ПЗС. Кислотные ванны. Простые кислотные обработки. Направленное солянокислотное воздействие.

«Б1.Д.В.10 Оборудование для добычи нефти» ПК*-2, 5

1. Классификация оборудования для добычи нефти и газа. Функциональная схема обустройства нефтегазопромислов.
2. Конструкция скважины. Колонные головки.
3. Трубы нефтяного сортамента. Насосно-компрессорные трубы.
4. Конструкции, схемы, группы прочности, расчетные зависимости.
5. Оборудование для фонтанной эксплуатации скважин.
6. Скважинное оборудование для фонтанной эксплуатации.
7. Оборудование для газлифтной эксплуатации скважин. Схемы, конструкции.
8. Пусковые, рабочие газлифтные клапаны. Клапаны-отсекатели.

«Б1.Д.В.11 Основы геофизики» ПК*-8

1. Классификация геофизических методов.
2. Применение магниторазведки при поисках полезных ископаемых.
3. Редукции силы тяжести.
4. Аппаратура в сейморазведке.
5. Применение электроразведки при поисках полезных ископаемых.
6. Образование сейсмических волн
7. Применение сейморазведки при решении геологических задач.
8. Типы кривых ВЭЗ
9. Соотношение годографов сейсмических волн различных типов.
10. Обратная задача геофизики.

«Б1.Д.В.12 Буровой породоразрушающий инструмент» ПК*-1-2

1. Классификация породоразрушающего инструмента по назначению и по характеру воздействия на горные породы.
2. Принцип работы шарошечных долот. Устройство.
3. Особенности конструкций вооружение и отпор шарошечных долот.
4. Системы промывки породоразрушающего инструмента.
5. Долота режуще-скалывающего и истирающе-режущегося типа.
6. Лопастные долота. Область применения и конструкция.
7. Алмазные долота, долота ИСМ и PDC

«Б1.Д.В.13 Подземная гидромеханика» ПК*-8-9

1. Понятие давления, виды давления. Единицы измерения давления.
2. Силы, действующие в жидкости.

3. Основное уравнение гидростатики дифференциальной и конечной формах. Закон Паскаля.
4. Режимы движения жидкости.
5. Опыты и число Рейнольдса.
6. Уравнение неразрывности потока.
7. Уравнение Бернулли для элементарной струйки идеальной жидкости.

«Б1.Д.В.Э.2.1 Строительство нефтяных и газовых скважин» ПК*-1, 4, 7

1. Классификация скважин по целевому назначению.
2. Производственный цикл строительства скважины.
3. Основные документы на строительство скважин.
4. Технико-экономические показатели бурения и строительства скважин.
5. Режимы бурения скважин и применяемые технические средства.

«Б1.Д.В.Э.2.2 Геофизические исследования скважин» ПК*-8

1. Характеристика прямых и обращенных градиент-зондов КС.
2. Характеристика потенциал-зондов КС.
3. Первичная обработка и последующая количественная интерпретации кривых БКЗ.
4. Типовые формы кривых БКЗ для условий повышающего и понижающего проникновения фильтрата промывочной жидкости в продуктивный пласт.
5. Схема измерений в методе ПС, форма каротажных кривых.
6. Литологическое расчленение разрезов скважин методом ПС в комплексе с другими методами каротажа

«Б1.Д.В.Э.3.1 Нефтепромысловая геология» ПК*-8

1. Типы водонапорных систем и естественные режимы залежей
2. Общие сведения о природной энергетической характеристике залежей УВ
3. Понятие о стадиях разработки залежей УВ
4. Режимы нефтяных залежей : водонапорный, упруговодонапорный, газонапорный (режим газовой шапки), режим растворенного газа, гравитационный и смешанный
5. Режимы газовых и газоконденсатных месторождений : газовый и газопруговодонапорный.

«Б1.Д.В.Э.3.2 Управление энергетическим состоянием залежи» ПК*-1

1. Нефтяные залежи.
2. Упруговодонапорный режим.
3. Газонапорный режим.
4. Режим растворенного газа.
5. Гравитационный режим.
6. Газовые и газоконденсатные залежи.
7. Упруговодогазонапорный режим.
8. Смешанные природные режимы залежей.

«Б1.Д.В.Э.4.2 Гидравлические машины и гидроневмопривод» ПК*-2-3

1. Гидравлический расчет сложных трубопроводов.
2. Гидравлический удар в трубопроводах.

3.2 Порядок проведения государственного экзамена и методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы на этом этапе государственных испытаний

К сдаче государственного экзамена допускаются выпускники, выполнившие требования учебного плана и программ. Списки обучающихся, допущенных к государственной итоговой атте-

станции, утверждаются распоряжением декана факультета и представляются в государственную экзаменационную комиссию деканом факультета.

Сдача государственного экзамена проводится в устной форме на открытом заседании.

Государственный экзамен проводится в соответствии «Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ОГУ, осваивающих образовательные программы высшего образования».

День, время и аудитория проведения государственного междисциплинарного экзамена устанавливаются в расписании на сайте ОГУ, в соответствии с графиком учебного процесса.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена (предэкзаменационная консультация). Точная дата и место проведения консультации устанавливается выпускающей кафедрой, согласно графику консультаций преподавателей.

Экзаменационные билеты итогового государственного экзамена разрабатываются методической комиссией по специальности 21.05.02 Прикладная геология, в соответствии с настоящей программой Государственной итоговой аттестации.

В состав билета по государственному экзамену входят три теоретических вопроса из перечня вопросов п. 3.1 настоящей программы. На подготовку к ответу на вопросы билета отводится не более 45 минут.

На ответ по вопросам билета и дополнительные вопросы комиссии студенту отводится не более 20-30 минут.

Результаты сдачи государственного экзамена объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания Государственной экзаменационной комиссии.

Пересдача итогового междисциплинарного экзамена с целью повышения положительной оценки не допускается.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Студентам во время сдачи итогового государственного экзамена разрешается пользоваться справочной литературой, оговоренной в списке, приведенном ниже.

Список литературы, разрешенной к использованию при сдаче итогового междисциплинарного государственного экзамена:

1. Инструкция по составлению и подготовке к изданию листов государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1:200 000 (Роскомнедра). - М.: Недра, 1995. – 224 с.
2. Инструкция по организации и производству геолого-съёмочных работ и составлению государственной геологической карты масштаба 1:50 000 (1:25 000). – Л.: Недра, 1987. – 243 с.
3. Временное положение о порядке проведения геологоразведочных работ по этапам и стадиям (твердые полезные ископаемые). – М.: ВИЭМС, 1999. – 28 с.
4. Стадийность геологоразведочных работ (таблица).
5. Классификация ловушек (таблица).
6. Классификация залежей (таблица).
7. Генетическая классификация месторождений нефти и газа (таблица).
8. Генетическая классификация каустобиолитов (таблица).
9. Стадии нефтегазообразования и нефтегазонакопления (таблица).
10. Обзорно-тектоническая карта Оренбургской области.
11. Сводный литолого-стратиграфический разрез Оренбургской области.
12. Профильные геолого-геофизические разрезы.
13. Обзорно-тектоническая карта Волго-Уральской провинции.
14. Стратиграфическая схема Волго-Уральской провинции

Результаты государственного экзамена определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Критерии выставления оценок на государственном экзамене

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он при ответе на все вопросы экзаменационного билета демонстрирует глубокое и прочное знание программного материала, достаточную степень освоения регламентированных ФГОС ВО и ООП ВО компетенций, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно излагает материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой,

свободно справляется с учебными задачами и дополнительными вопросами членов экзаменационной комиссии, причём не затрудняется с ответами при видоизменении заданий в процессе собеседования, использует в ответе ссылки на справочники и другие источники, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твёрдо знает ответы на большинство сформулированных в экзаменационном билете и заданных экзаменаторами дополнительных вопросов, грамотно и по существу излагает материал, не допуская существенных неточностей в ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения, демонстрирует достаточную степень освоения регламентированных ФГОС ВО и ООП ВО компетенций;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала обсуждаемых на экзамене вопросов, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, в основном обладает регламентированными ФГОС ВО и ООП ВО компетенциями;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части включённого в экзаменационный билет программного материала и не даёт правильных ответов на большинство имеющихся в билете и заданных экзаменаторами дополнительных вопросов, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, демонстрирует явно недостаточную степень освоения регламентированных ФГОС ВО и ООП ВО компетенций.

Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

3.3 Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену

1. Короновский, Н.В. Общая геология: учебник / Н.В. Короновский. — 2-е изд., стереотип. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 474 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/545603>

2. Бурение скважин : учеб. пособие / В.В. Нескоромных. — М. : ИНФРА-М ; Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. — 352 с. — (Высшее образование: Специалист). — www.dx.doi.org/10.12737/6812. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/926433>

3. Зварыгин, В. И. Буровые станки и бурение скважин [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Зварыгин. - 2-е изд., стер. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012. - 256 с. - ISBN 978-5-7638-2691-3.- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=492008>

4. Куделина, И. В. Общая геология [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программе высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология / И. В. Куделина, Н. П. Галянина, Т. В. Леонтьева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. - Оренбург : ОГУ, 2016. - Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/16893_20160629.pdf

5. Фот, А. П. Нефтедобывающее и перерабатывающее оборудование для месторождений с осложненными условиями добычи [Электронный ресурс] : монография / А. П. Фот, И. И. Лисицкий, Э. Л. Греков; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 3.09 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2015. - 94 с. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 5.0 - ISBN 978-5-7410-1336-6. Издание на др. носителе [Текст] http://artlib.osu.ru/web/books/work_all/9067_20151001.pdf

6. Сизов, В. Ф. Эксплуатация нефтяных скважин : учебное пособие / В. Ф. Сизов, Л. Н. Коновалова. — Ставрополь : СКФУ, 2014. — 135 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155156>

7. Технологии капитального и текущего ремонта нефтяных скважин : учебное пособие / составители О. Ю. Турская, В. Ф. Сизов. — Ставрополь : СКФУ, 2017. — 97 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155209>

8. Васильев, В. А. Управление разработкой интеллектуальных месторождений: учебное пособие / В. А. Васильев, Т. А. Гунькина, М. Д. Полтавская. — Ставрополь : СКФУ, 2015. — 94 с. —

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155184>

9. Меркулов, В. П. Геофизические исследования скважин : учебное пособие / В. П. Меркулов. — Томск : Томский политехнический университет, 2016. — 146 с. — ISBN 978-5-4387-0686-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83961.html>

10. Бурков, Ф. А. Геофизические исследования скважин: учебное пособие / Ф. А. Бурков, В. И. Исаев, Г. А. Лобова. — Томск : Томский политехнический университет, 2017. — 110 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84011.html>

11. Соколов, А. Г. Полевая геофизика [Текст] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по специальности 130101.65 Прикладная геология / А. Г. Соколов, О. В. Попова, Т. М. Кечина; М-во образования и науки Рос. Федерации, Фе- дер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. гео логии. - Оренбург : ОГУ, 2015. - 158 с. : ил; 9,88 печ. л. - Библиогр.: с. 156-158. - ISBN 978-5-7410- 1182-9.

12. Савинкова, Л. Д. Подземная гидромеханика. Выполнение курсового проекта и лабораторных работ [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для обучающихся по образовательным программам высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология / Л. Д. Савинкова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 34420 Кб). - Оренбург : ОГУ, 2017. - 170 с. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-1775-3. http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/36920_20170601.pdf

13. Нефтегазовая гидромеханика [Текст] : учеб. пособие для вузов / К. С. Басниев, Н. М. Дмитриев, Г. Д. Розенберг; под ред. С. С. Григоряна.- 2-е изд., доп. - М. ; Ижевск : Институт компьютерных исследований, 2005. - 544 с. - (Современные нефтегазовые технологии). - Библиогр.: с. 538-543. - ISBN 5-93972-405-1.

14. Рыжков, Ю. Н. Курс лекций по дисциплине Гидравлические машины [Текст] : учеб. пособие для /: Ю.Н. Рыжков - Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2016. - 165с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/106938/#2>

15. Савинкова Л.Д. Основы подземной нефтегазомеханики. Учебное пособие/ Л.Д. Савинкова .-Оренбург: -ОГУ,2017.-173с.

16. Геолого-геофизическое моделирование разрабатываемых залежей: учебное пособие / составитель А. А. Папоротная. — Ставрополь : СКФУ, 2016. — 147 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155095>

18. Коновалова, Л. Н. Физика пласта : учебное пособие / Л. Н. Коновалова, Л. М. Зиновьева, Т. К. Гукасян. — Ставрополь : СКФУ, 2016. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155112>

17. Саранча, А. В. Основы физики пласта : учебное пособие / А. В. Саранча, Е. Е. Левитина. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2018. — 119 с. — ISBN 978-5-9961-1751-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138259>

18. Геология и геохимия нефти и газа [Текст]: учебник для вузов / О. К. Баженова [и др.]; под ред. Б. А. Соколова.- 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Изд-во Моск. ун-та : Академия, 2004. - 415 с. : ил. - (Классический университетский учебник / [под ред. В. А. Садовниченко и др.]).-(Высшее профессиональное образование ; Естественные науки). - Библиогр.: с. 413-414. - ISBN 5-211-04960-8. - ISBN 5-7695-2081-7.5.1

19. Пономарева, Г. А. Углеводороды нефти и газа: физико-химические свойства [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология / Г. А. Пономарева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 9558 Кб). - Оренбург : ОГУ, 2016. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-1411-0. http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/9698_20160302.pdf

20. Мстиславская, Л. П. Геология, поиски и разведка нефти и газа. Учебное пособие / Л. П. Мстиславская, В. П. Филиппов. - М-во образования и науки РФ; Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И. М. Губкина. - Москва : ЦентрЛитНефтеГаз, 2005. - 200 с.

21. Проектирование поисково-разведочных работ на нефть и газ: Учебное пособие / В.Ю. Керимов, Р.Н. Мустаев, У.С. Серикова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 200 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Магистратура) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010821-6 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=503197>

22. Комплексование нефтегазопромысловых методов: учебное пособие : в 2 ч. / Г.Н. Прозорова. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2011. - 360 с. ISBN 978-5-9275-0903-4 <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=550809>

23. Воробьева Л.В. Основы нефтегазового дела. [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Томск: Томский политехнический университет, 2017. - 202 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/106752/#1>

24. Крец В.Г., Шадрин А.В. Основы нефтегазового дела. [Электронный ресурс]: учебное пособие.- Томск: Томский политехнический университет, 2016. - 200 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/107739/#1>

25. Малиновский, И. Н. Основы нефтегазопромысловых геологий [Текст] : учеб. пособие / И.Н. Малиновский, И.А. Денцкевич; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2007. - 120 с. - Библиогр.: с. 119-120.

26. Савинков А.В. Промыслово-геофизический контроль разработки нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие /А. В. Савинков; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2010, - 109 с. [Электронный ресурс]: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/2802_20110927.pdf

27. Савинкова, Л. Д. Основы разработки месторождений нефти и газа [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по образовательной программе высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология / Л. Д. Савинкова, Н. В.Черных; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 6.37 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2017. - 334 с. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-2032-6.

3.4 Интернет-ресурсы

1. <http://www.citek.ru> –ИнфоТЭК – Консалт-справочная информация по добыче, бурению, нефтепромысловому оборудованию всех компаний России

2. <http://press.lukoil.ru> - справочники по добыче нефти и газа в мире, странам, России, нефтегазовым компаниям.

3. <http://www.kng.ru> - Новые методы увеличения нефтеотдачи

4. <http://www.gkz.ru> - инструкции по запасам углеводородов, методические пособия к проектным документам на разработку и подсчету запасов, регламенты и правила на разработку

5. <http://school-collection.edu.ru>-Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов, единое окно библиотек всех вузов России»

6. <http://enc-dic.com> «Энциклопедии и словари»

7 «Основы нефтегазового дела» [электронный ресурс]: онлайн-курс на платформе <https://openedu.ru/>-«Открытое образование»/ Разработчик курса: ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», режим доступа: <https://openedu.ru/course/spbstu/BASOIL/>

8. «Основы нефтегазового дела» [электронный ресурс]: онлайн-курс на платформе <https://openedu.ru/>-«Открытое образование»/ Разработчик курса: ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», режим доступа: <https://openedu.ru/course/spbstu/BASOIL/>

9. <http://www.gubkin.ru> –сайт Российского государственного университета нефти и газа им. И. М. Губкина – базового ВУЗа нефтегазового комплекса России.

10. <http://www.geoinform.ru> – журнал «Геология нефти и газа»

11. <http://www.ansatte.uit.no> - сайт университета Тромсе, Норвегия.

12. <http://sciencefirsthand.ru> – периодический научно-популярный журнал, учрежденный Сибирским отделением Российской академии наук.

13. <http://lithology.ru> –Выложено много электронных книг, учебников и статей, посвященных вопросам литологии.

14. <http://www.ngtp.ru/> - Нефтегазовая геология. Теория и практика. Электронное издание ВНИГРИ

15. <http://www.jurassic.ru/> - сайт, посвященный, в основном, геологии и палеонтологии юрского периода. В разделе «Публикации» выложено много электронных книг в форматах pdf и djvu, в том числе статей и классических трудов по литологии, морской геологии и стратиграфии.

16. <http://www.neftegaz.ru/> - Интересно о серьезном. Сайт о нефти, газе и современных тенденциях в науке и технологиях

17. <http://www.gasonline.ru/> - сайт о нефти, газе, топливе и топливной промышленности. 11. <http://www.mnr.gov.ru/index.php> Минприроды России – официальные документы, доклады, федеральные целевые программы, природные ресурсы, экологическая доктрина, экологическая экспертиза.

18. <http://geo.web.ru/> - Аннотации книг, материалы конференций, курсы лекций, научные статьи, книги (в формате DJVU), дипломные работы и др. В помощь студенту (учебные материалы по курсам). Словарь геологических терминов.

19. <http://www.ngtp.ru/> - Нефтегазовая геология. Теория и практика. Электронное издание ВНИГРИ

20. <http://geo.web.ru/> - портал содержит наиболее полезные и известные материалы по геологии в электронном варианте;

21. <http://geol.msu.ru/uchp/geol/page9.htm> - портал содержит наиболее полезные и известные материалы по геологии в электронном варианте;

22. http://www.gubkin.ru/faculty/geology_and_geophysics/chairs_and_departments/geology/ - портал содержит наиболее полезные и известные материалы по геологии в электронном варианте;

23. <http://geohro.ru/> - портал содержит наиболее полезные и известные материалы по геологии в электронном варианте.

4 Выпускная квалификационная работа

4.1 Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию и оформлению

Выпускная квалификационная работа (ВКР) является обязательным компонентом государственной итоговой аттестации выпускников высшего образования и имеет профессиональную направленность.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. ВКР выполняется студентом в течении времени, предусмотренным учебным планом, составляющим 4 недели.

К защите ВКР допускаются студенты, успешно завершившие в полном объеме освоение ОП ВО по направлению 21.03.02 Нефтегазовое дело профиля «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти», и успешно прошедшие все другие виды итоговых аттестационных испытаний.

ВКР состоит из текстовой и графической частей, содержащих решение задач, установленных заданием.

Рекомендуемый объем ВКР студента-выпускника 60-100 страниц печатного текста (без учета приложений) на листах формата А4 и содержит следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание на ВКР;
- аннотацию (на русском);
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- графические приложения.

К ВКР прикладывается лист нормоконтроля, отзыв руководителя ВКР и рецензия на ВКР.

Графическая часть ВКР по специальности 21.05.02 «Прикладная геология» выполняется на листах формата А1, допускается использовать форматы А0, А2, А3, А4.

4.2 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы

ВКР выполняется студентом в соответствии с Приказом об утверждении руководителей и тем выпускных квалификационных работ обучающихся по направлению 21.03.02 Нефтегазовое дело профиля «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти».

Руководитель ВКР назначается заведующим кафедрой. Также обучающемуся назначают консультантов по отдельным разделам (экономическая часть ВКР, методическая часть ВКР).

Перед началом выполнения ВКР обучающийся получает от руководителя индивидуальное задание и утверждает его у заведующего кафедрой в период прохождения преддипломной практики. В задании указывается тема выпускной квалификационной работы, сроки ее выполнения, исходные данные, устанавливается объём и содержание частей работы. При этом составляется рабочий календарный план выполнения проекта: его разработка, оформление и защита.

Руководитель ВКР регулярно контролирует ход ее выполнения, корректирует или утверждает принятые решения. Разделы выпускной квалификационной работы должны быть рассмотрены и согласованы с консультантами в установленные планом сроки.

Выпускная квалификационная работа оформляется с соблюдением действующего в университете стандарта (СТО 02069024.101–2015 РАБОТЫ СТУДЕНЧЕСКИЕ. Общие требования и правила оформления http://www.osu.ru/docs/official/standart/standart_101-2015_.pdf).

После завершения подготовки ВКР руководитель ВКР представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР.

Готовый текст ВКР проверяется на объем заимствования. Ученый совет факультета принимает решение об установлении приемлемого объема оригинальности текста ВКР.

Завершенная ВКР проходит нормализационный контроль (нормоконтроль). На нормоконтроль студентом представляются:

- оформленный бланк обложки ВКР;
- оформленный и подписанный студентом и руководителем ВКР титульный лист;
- заполненный и утвержденный бланк «Задание на выполнение ВКР»;
- оформленный и подписанный бланк «Отзыв руководителя о ВКР»;
- текст ВКР и графическая часть.

Подписи и даты подписания на всех листах ВКР и на документах, прилагаемых к ВКР, выполняются синими чернилами.

Материалы на нормоконтроль представляются в несброшюрованном виде.

Прошедшая нормоконтроль ВКР представляется на подпись заведующему кафедрой вместе с бланками «Отзыв руководителя о ВКР» и «Лист нормоконтроля ВКР».

Далее ВКР направляется на рецензирование без бланков «Лист нормоконтроля ВКР» и «Отзыв руководителя о ВКР». Рецензент назначается из числа лиц, не являющихся работниками кафедры либо факультета, предпочтительнее являющихся работниками сторонних организаций. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет письменную рецензию на указанную работу.

ВКР, отзыв и рецензия передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

4.3 Порядок защиты выпускной квалификационной работы

... В государственную экзаменационную комиссию до начала защиты ВКР предоставляются следующие документы:

1. распоряжение декана (директора института) о допуске к защите обучающихся, успешно прошедших все этапы, установленные образовательной программой;
2. один экземпляр ВКР в сброшюрованном виде;
3. отзыв руководителя о ВКР по форме согласно действующему в университете стандарту СТО 02069024.101–2015;

4. лист нормоконтроля ВКР по форме согласно действующему в университете стандарту СТО 02069024.101–2015;

5. рецензия на ВКР по форме согласно действующему в университете стандарту СТО 02069024.101–2015.

6. Заключение об оригинальности текста ВКР сформированное системой «Антиплагиат».

В процессе защиты ВКР обучающийся делает доклад об основных результатах своей работы продолжительностью не более 15 минут, затем отвечает на вопросы членов комиссии по существу работы, а также на вопросы, отвечающие общим требованиям к профессиональному уровню выпускника, предусмотренные ФГОС ВО и ОП ВО по направлению 21.03.02 Нефтегазовое дело. Во время защиты обучающемуся рекомендуется использовать заранее подготовленный наглядный графический материал (таблицы, схемы), иллюстрирующий основные положения работы. Представленный ГЭК графический материал должны соответствовать разделам или подразделам работы.

При ответах на вопросы обучающийся имеет право пользоваться своей работой. После ответов на вопросы слово предоставляется секретарю ГЭК, который зачитывает отзыв руководителя о проделанной работе обучающегося, рецензию и объявляет рекомендуемые оценки. Общая продолжительность защиты ВКР одним обучающимся – не более 30 минут.

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения.

4.4 Критерии оценивания выпускной квалификационной работы

Члены ГЭК определяют оценку по четырехбальной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). В качестве критериев, используемых при оценке ВКР наиболее важными являются следующие:

- Полнота выполнения проектного задания;
- Актуальность для науки и производства;
- Наличие в ВКР творческих элементов и авторских решений;
- Глубина исследования и степень использования современной литературы;
- Наличие у автора публикаций по излагаемой теме;
- Способность применять компьютерные технологии к выполнению дипломного проекта (построение карт, разрезов, расчеты и другое) ;
- Качество изложенного доклада;
- Уровень выполнения ВКР, ее вид;
- Общая характеристика ответов на вопросы;
- Оценка руководителя;
- Оценка рецензента;
- Организованность и работа обучающегося во время выполнения ВКР;
- Средний бал за период обучения.

На основании этих данных формируется оценка соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО.

По результатам итоговой государственной аттестации Государственная экзаменационная комиссия по защите выпускных квалификационных работ принимает решение о присвоении ему квалификации по специальности и выдачи диплома о высшем образовании.

Результаты защиты ВКР определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Критерии выставления оценок по результатам защиты ВКР

- «отлично» – представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы выполнены в соответствии с нормативными документами и согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки. Защита проведена обучающимся грамотно с четким изложением содержания квалификационной работы и с достаточным обоснованием

самостоятельности ее разработки. Ответы на вопросы членов ГЭК по защите ВКР даны в полном объеме. Обучающийся в процессе защиты показал высокую подготовку к профессиональной деятельности. Отзыв руководителя – положительный, отзыв рецензента – положительный;

- «хорошо» – представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место незначительные отклонения от существующих требований. Защита проведена грамотно, с достаточным обоснованием самостоятельности ее разработки, но с неточностями в изложении отдельных положений содержания квалификационной работы. Ответы на некоторые вопросы членов ГЭК по защите ВКР даны не в полном объеме. Обучающийся в процессе защиты показал хорошую подготовку к профессиональной деятельности. Содержание работы и её защита согласуются с требованиями, предъявляемыми к уровню подготовки. Отзыв руководителя – положительный, отзыв рецензента – положительный;

- «удовлетворительно» – представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы в целом выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место отступления от существующих требований. Защита проведена обучающимся с недочётами в изложении содержания квалификационной работы и в обосновании самостоятельности её выполнения. На отдельные вопросы членов ГЭК по защите ВКР ответы не даны. Обучающийся в процессе защиты показал достаточную подготовку к профессиональной деятельности, но при защите квалификационной работы отмечены отдельные отступления от требований, предъявляемых к уровню подготовки профиля. Отзыв руководителя положительный, но имеются замечания, также отзыв рецензента имеет замечания по ВКР.

- «неудовлетворительно» – представленные на защиту графический и письменный (текстовый) материалы в целом выполнены в соответствии с нормативными документами, но имеют место нарушения существующих требований. Защита проведена обучающимся на низком уровне с ограниченным изложением содержания квалификационной работы и неубедительным обоснованием самостоятельности её выполнения. На большую часть вопросов, заданных членами ГЭК по защите ВКР, ответов не поступило. Проявлена недостаточная профессиональная подготовка. В отзыве руководителя и рецензента имеются существенные замечания.

Составители:

Доцент



И.В. Куделина

Ст. преподаватель

подпись

расшифровка подписи

М.В. Фатюнина

Заведующий кафедрой

геологии, геодезии и кадастра

наименование кафедры



подпись

В.П. Петрищев

расшифровка подписи

Председатель методической комиссии

21.03.01 Нефтегазовое дело

код наименование



подпись

В.П. Петрищев

расшифровка подписи

Согласовано:

Декан факультета (директор института)

ИНоЗем

наименование факультета (института)



подпись

А.Л. Воробьев

расшифровка подписи

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов



подпись

Н.Н. Бигалиева

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета



подпись

М.Ю. Гарицкая

расшифровка подписи