

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования
 «Самарский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по учебной работе
 О.В. Юсупова
 25.05.2018 г.
 м.п.



**БЗПРОГРАММА
 ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**
 БЗ.Б.01 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной
 квалификационной работы

Направление подготовки	<i>21.03.01 Нефтегазовое дело</i>
Квалификация выпускника	<i>Бакалавр</i>
Профиль (направленность)	<i>Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти</i>
Форма обучения	<i>Очная</i>
Выпускающая кафедра	<i>Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений</i>
Кафедра-разработчик рабочей программы	<i>Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений</i>

Семестр	Трудоемкость, час.	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	КСР, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз., час./зачет)
8	216	-	-	-	-	216	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы
Итого	216	-	-	-	-	216	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы

Самара
 2018 год

СОДЕРЖАНИЕ

Без гос. экзамена

1. Общие положения	4
2. Нормативные документы	4
3. Общие требования к государственной итоговой аттестации	4
4. Требования к уровню подготовки лиц, успешно завершивших обучение	4
5. Требования к выпускной квалификационной работе	7
5.1 Общие положения	7
5.2 Выбор темы выпускной квалификационной работы	7
5.3 Выполнение выпускной квалификационной работы	8
5.4 Структура и содержание выпускной квалификационной работы	8
5.5 Требования к оформлению выпускной квалификационной работы	11
5.6 Порядок допуска и подготовка к защите выпускной квалификационной работы	13
5.7 Порядок защиты выпускной квалификационной работы и её результаты	14
5.8 Учебно-методическое и информационное обеспечение выпускной квалификационной работы	14
5.9 Материально-техническое обеспечение подготовки и защиты выпускной квалификационной работы	16
Приложение 1. Фонд оценочных средств Государственной итоговой аттестации	17
Приложение 2. Задание на выполнение выпускной квалификационной работы	34
Приложение 3. Календарный план выпускной квалификационной работы	38
Приложение 4. Выпускная квалификационная работа (пояснительная работа)	39
Приложение 5. Заявление о самостоятельном характере выполнения ВКР	40
Приложение 6. Справка о результатах проверки ВКР на наличие заимствований	41
Приложение 7. Дополнения и изменения в РП	42

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускников, завершающих обучение по основной образовательной программе высшего профессионального образования, является обязательной.

ГИА выпускников является одним из инструментов оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

ГИА направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки бакалавров 21.03.01 Нефтегазовое дело.

ГИА включает:

-защиту выпускной квалификационной работы (ВКР) – Дипломного проекта/работы бакалавра, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Аттестационные испытания является самостоятельным видом аттестации и не могут быть заменены оценкой уровня подготовки выпускников на основе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Результатом успешного освоения ОПОП и прохождения ГИА является присвоение обучающемуся квалификации (степени) бакалавра по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело.

Общая трудоемкость ГИА по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело составляет 6 зачетных единиц.

2. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Программа разработана в соответствии с действующими нормативными документами: Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в СамГТУ, утвержденным решением ученого совета от 8.12.2015; Положением о выпускной квалификационной работе обучающихся по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в СамГТУ, утвержденным решением ученого совета от 01.12.2014 г.

3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация предназначена для определения практической и теоретической подготовленности бакалавра к выполнению профессиональных задач.

Целью ГИА является систематизация знаний, умений и навыков, компетенций, сформированных в процессе обучения и определение способности выпускника к самостоятельному применению их при решении профессиональных задач предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело и ОПОП по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело профиль «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти».

4. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ЛИЦ, УСПЕШНО ЗАВЕРШИВШИХ ОБУЧЕНИЕ

Обучение по профилю «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти» по направлению подготовки бакалавров 21.03.01 Нефтегазовое дело обеспечивает формирование профессиональных компетенций и навыков в области нефтегазодобычи, сложившейся на стыке фундаментальных и практических знаний геологических, физико-математических, гидродинамических, естественнонаучных и инженерно-прикладных дисциплин. В результате освоения программы выпускники приобретают теоретические знания и практические навыки и умения в области производственно-технологической деятельности и ее проектирования и осуществления процессов нефтегазодобычи, методов и способов их контроля, регулирования и оперативного управления; обоснованно применять и проектировать применение промышленного оборудования и технологий разработки нефтегазовых месторождений.

Бакалавр по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело должен быть

подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

- осуществлением технологических процессов добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции;
- эксплуатацией и обслуживанием технологического оборудования, используемое при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции;
- осуществлением промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов;
- выполнением технических работ в соответствии с технологическими регламентами бурения, разработки и освоения нефтяных и газовых месторождений, транспорта и хранения углеводородов;
- выполнением работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;
- оформлением технической и технологической документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

Общий уровень подготовки бакалавра оценивается по результатам защиты выпускной квалификационной работы.

Результатом успешного освоения обучающимися ОПОП является сформированность общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО:

- общекультурные компетенции

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

- общепрофессиональные компетенции

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);
- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-3);
- способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);
- способностью составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию (ОПК-5);

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-6).

- профессиональные компетенции

- способностью применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику (ПК-1);

- способностью осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-2);

- способностью эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-3);

- способностью оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве (ПК-4);

- способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-5);

- способностью обоснованно применять методы метрологии и стандартизации (ПК-6);

- способностью обслуживать и ремонтировать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-7);

- способностью выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом (ПК-8);

- способностью осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-9);

- способностью участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства (ПК-10);

- способностью оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазового промышленного оборудования (ПК-11);

- готовностью участвовать в испытании нового оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-12);

- готовностью решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-13);

- способностью проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-14);

- способностью принимать меры по охране окружающей среды и недр при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-15).

Также результатом освоения ОПОП являются **дополнительные профессиональные компетенции:**

- способностью получать и анализировать исходную и текущую геолого-промысловую, технологическую и лабораторно-экспериментальную информацию при формировании и регулировании режимов эксплуатации объектов разработки, добычи нефти и газа,

строительства и 13 реконструкции скважин, транспорта и хранения углеводородного сырья и продуктов переработки (ДПК-1):

- способностью выполнять опытно-проектные работы, в том числе с применением методов математического, гидродинамического и трехмерного моделирования процессов добычи нефти и газа, строительства и реконструкции скважин, транспорта и хранения углеводородов и продуктов переработки (ДПК-2)

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы представлены в рабочих программах дисциплин (модулей) и программах практик.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

5.1 Общие положения

Выпускная квалификационная работа (ВКР) обучающегося по направлению подготовки бакалавриата 21.03.01 Нефтегазовое дело – это самостоятельная и логически завершенная разработка (дипломный проект, теоретическое или экспериментальное исследование), направленная на системный анализ и применение известных научных и технических решений, технологических процессов, программных продуктов предусматривающая решение задач прикладного характера в области нефтегазодобычи.

Тема ВКР - дипломного проекта бакалавра должна соответствовать выбранному профилю подготовки.

При выполнении выпускной квалификационной работы, обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения и владения, а также сформированные общекультурные, профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач:

- по разработке и усовершенствованию технологий и процессов нефтегазодобычи на основе результатов поиска, обработки и анализа промысловой информации;
- по разработке новых технических и технологических решений на основе результатов научных и практических исследований;
- по разработке алгоритмов и программ, выполнение практических исследований, обработку и анализ их результатов, формулирование выводов и рекомендаций.

Во всех случаях тема ВКР должна быть актуальной, а сама работа соответствовать современному уровню теоретической и методологической базы.

При выполнении выпускной квалификационной работы, обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения и сформированные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально и аргументированно излагать специальную информацию и защищать свою точку зрения.

Трудоемкость выполнения ВКР – 216 часов.

5.2 Выбор темы выпускной квалификационной работе

Выбор темы ВКР производится на основании имеющегося на кафедре утвержденного примерного перечня тем ВКР. Перечень является примерным, и обучающийся может предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки, а также выбрать руководителя, не являющегося сотрудником кафедры по согласованию с заведующим профилирующей кафедры.

Тематика выпускных квалификационных работ представлена в фонде оценочных средств (Приложение 1).

После утверждения темы научный руководитель выдает обучающемуся задание на

выполнение ВКР (Приложение 2). Задание утверждается заведующим кафедрой и включает в себя название работы; перечень подлежащих разработке вопросов, необходимых для выполнения работы; документы и материалы, научная и специальная литература, конкретная первичная информация, календарный план (Приложение 3) – график выполнения отдельных разделов работы, срок представления законченной работы на кафедру.

5.3. Выполнение выпускной квалификационной работы

Выполнение выпускной квалификационной работы осуществляется, как правило, на выпускающей кафедре.

Обучающийся начинает выполнение выпускной квалификационной работы с момента получения задания и в период выполнения выпускной квалификационной работы:

- работает над темой самостоятельно, выполняя теоретическую и расчетную (экспериментальную) часть исследования;
- производит литературно-патентный обзор отечественных и (или) иностранных источников по тематике ВКР;
- самостоятельно планирует ежедневный объем работ;
- аккуратно ведет рабочие записи.

По предложению руководителя выпускной квалификационной работы, в случае необходимости, кафедре предоставляется право приглашать консультантов по отдельным разделам выпускной квалификационной работы.

Консультантами по отдельным разделам выпускной квалификационной работы могут назначаться профессора и преподаватели высших учебных заведений, а также научные работники и высококвалифицированные специалисты других учреждений и предприятий.

За принятые в выпускной квалификационной работе решения и за достоверность полученных результатов отвечает обучающийся – автор выпускной квалификационной работы.

ВКР должна быть выполнена с соблюдением установленных требований о недопущении неправомерного заимствования результатов работ других авторов (плагиат).

5.4. Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа, как правило, должна состоять из следующих частей:

- Титульный лист;
- Техническое задание;
- Содержание;
- Реферат (Аннотация);
- Введение (формулируются цели и задачи исследования, ставится конкретная задача и методы ее решения, отмечаются элементы новизны и практической ценности);
- Раздел (глава) 1. Геологическая часть ВКР;
- Раздел (глава) 2. Технико-технологическая часть ВКР;
- Раздел (глава) 3. Экономическая часть ВКР;
- Выводы;
- Список использованных источников;
- анализ литературно-патентных источников;
- Приложения

Титульный лист является первым листом ВКР и выполняется по форме, приведенной в приложении 6. На титульном листе расписываются автор работы, научный руководитель, заведующий кафедрой, утверждающий допуск к защите в Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Справа от каждой подписи проставляют инициалы и фамилию лица, подписавшего выпускную квалификационную работу, ниже, под подписью — дату подписания. Дату подписания следует записывать арабскими цифрами, по две для числа, месяца и четыре для года.

Техническое задание содержит основные заданные результаты обучения на проверку, которых направлены выполнение и защита ВКР, требования к ее структуре, перечень

вопросов и заданий подлежащих к выполнению и проработке в ходе выполнения ВКР; объем и структура ВКР, перечень консультантов по частям ВКР, необходимые исходные данные и требования к графическим и презентационным материалам. Утверждается заведующим кафедрой в сроки установленные действующим законодательством в области образования.

Содержание должно включать все заголовки до второго уровня, имеющиеся в выпускной квалификационной работе, в том числе: «перечень условных обозначений, символов, единиц и терминов», «введение», «заключение», «список использованной литературы». В содержании перечисляют все приложения с их заголовками. В содержании все номера подразделов должны быть смещены вправо относительно номеров разделов.

Реферат – краткая характеристика ВКР с точки зрения содержания, назначения и формы. Реферат оформляется и размещается на отдельной странице. Заголовком служит слово «Реферат», расположенное симметрично тексту. Реферат в соответствии с ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76) должен содержать:

- сведения об объеме квалификационной работы, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, использованных источников;
- сведения о количестве и формате листов графической части работы;
- перечень ключевых слов; перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний, которые раскрывают сущность работы; ключевые слова приводятся в именительном падеже и печатаются прописными буквами в строку через точку с запятой;
- текст реферата состоит из следующих структурных частей:
- объект исследования или разработки;
- цель и задачи работы;
- инструментарий и методы проведения работы;
- полученные результаты;
- рекомендации или итоги внедрения результатов работы;
- область применения и предположения о применении результатов.

Объем реферата не должен превышать одной страницы. Рекомендуется включение в состав ВКР реферата на иностранном языке.

Реферат в ВКР идет сразу после раздела «Содержание», но не выносится в содержание работы.

Если в работе принята специфическая терминология, а также употребляется мало распространенные сокращения, новые символы, обозначения и т.п., то их перечень должен быть представлен в работе в виде отдельного списка. Перечень должен располагаться столбцом, в котором слева приводят, например, сокращения, справа — его детальную расшифровку. Если в работе специальные термины, сокращения, символы, обозначения и т.п. повторяются не более трех раз, перечень не составляют, а их расшифровку приводят в тексте при первом упоминании.

Во **введении** обычно обосновывается выбор темы, ее актуальность, освещается история затрагиваемой проблемы, целесообразность разработки; определяются границы исследования (предмет, объект, рамки изучаемого вопроса), основная цель работы и подчиненные ей частные задачи.

Введение не должно занимать более 2-3-х страниц текста.

Геологическая часть ВКР - должна содержать основные геолого-физические данные и административные сведения об анализируемом месторождении и объекте в объеме установленном техническим заданием на выполнение ВКР.

Технико-технологическая часть должна содержать разделы предусмотренные техническим заданием в зависимости от тематики ВКР с проработкой промышленной документации и материалов и представлять собой полную производственную характеристику рассматриваемого объекта нефтегазодобычи за весь период его эксплуатации; анализ основных осложнений и особенностей описываемого объекта; специальный вопрос, соответствующий проблематике эксплуатации рассматриваемого объекта.

Экономическая часть должна представлять собой экономическое обоснование

предложенных в специальном вопросе ВКР технологических решений по совершенствованию процесса эксплуатации объектов нефтегазодобычи.

При **анализе литературно-патентных источников** обучающемуся следует стремиться к последовательному изложению и обоснованию своей позиции по дискуссионным вопросам, подкрепляя ее ссылками на работы тех авторов, которые ее разделяют, и, дискутируя с теми, у которых она отличается. В обзоре литературы каждая заимствованная точка зрения должна иметь ссылки на ее автора во избежание плагиата. Ссылаться можно только на те источники, которые изучены студентом лично. При прямом заимствовании текста из любых источников (цитирование) этот текст необходимо взять в кавычки. Количество цитат и их размеры должны быть минимальными. Любое изложение заимствованных положений также должно иметь ссылки на использованный источник. Необходимо помнить, что наличие плагиата является основанием для снятия работы с защиты. В тексте должно быть соблюдено единство терминологии.

Изложение рекомендуется вести от первого лица множественного числа.

При анализе экспериментальных данных следует четко проводить грань между собственными и привлекаемыми, в том числе и из литературного обзора, сопоставлять их. На основании такого анализа соответствующий раздел должен быть завершён оценкой новизны и значимости полученных результатов.

Выводах излагаются результаты и выводы исследования в целом, формулируются практические рекомендации. Эта структурная часть подводит итог проделанной работе. Она имеет такое же существенное значение, как и введение и должна кратко обобщать все сделанное: какие ставились цели, что для их достижения сделано, какие ключевые результаты получены, и какое значение они имеют.

Выводы должны не просто констатировать факты проведения работ по тем или иным направлениям, а отражать основные научные результаты и акцентировать их новизну. Их следует формулировать максимально сжато и конкретно.

Выводы формулируются по пунктам так, как они должны быть оглашены в конце доклада на защите ВКР.

В случае, если материалы ВКР опубликованы в печати или докладывались на конференциях, в заключении необходимо перечислить названия этих конференций, указать их место и год проведения, а статьи и тезисы докладов внести в список использованных источников, указав их порядковые номера в тексте заключения.

Список использованных источников должен содержать перечень источников, использованных при выполнении ВКР. Список включает источники, расположенные в порядке упоминания в тексте работы.

Список использованной литературы показывает, насколько проблема исследована автором. Он должен содержать от 10 до 20 публикаций. Включение в список литературы, которая не была использована, недопустимо. Список формируется на языке выходных сведений: автор (фамилия, инициалы), название источника, место издания, издательство, год издания, количество страниц. Сборники статей включаются по названию.

В приложении могут быть вынесены те материалы, которые не являются необходимыми при написании собственно работы: калибровочные графики, промежуточные таблицы обработки данных, тексты разработанных компьютерных программ и т.д.

Приложения – это материал, уточняющий, иллюстрирующий, подтверждающий отдельные положения исследования и не вошедший в текст основной части. Его состав определяется замыслом исследователя. Виды приложений: изображения спектров, фотографии, отчеты и т.п.

В соответствии с техническим заданием в состав приложений может быть включен литературно-патентный обзор.

Как правило, приложения делаются в случае, когда их не менее двух. В «Приложение» выносятся материалы, на которые существуют ссылки в основном тексте. Связь этих частей работы обязательна. Каждому приложению присваивается номер. Приложения располагаются по порядку ссылки на них в тексте дипломной работы. Каждое приложение оформляется

отдельно. В правом углу первой страницы пишется: «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д. В «Приложении» не указываются результаты эксперимента; они входят непосредственно в текст. В «Содержании» указывается каждое из приложений под своим номером и со своим названием. В целом они не должны превышать 1/3 всего текста работы.

5.5 Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Написание и оформление ВКР должно проводиться в строгом соответствии с требованиями к оформлению текстовой документации (с соблюдением основных положений Госстандартов).

Общими требованиями к работе являются:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначность толкования;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

ВКР должна быть выполнена согласно ГОСТ 2.105-95 и ГОСТ 7.32-2001 способом компьютерного набора и распечатки с одной стороны на листах белой бумаги формата А4 (размер 210 × 297 мм).

Рекомендуемый объем дипломного проекта бакалавра 80 страниц стандартного печатного текста (без приложений).

Текст работы должен быть выполнен через 1.5 межстрочных интервала. Минимально допустимая высота шрифта 1.8 мм (например, 12 шрифт TimesNewRoman), предпочтительно 13-14 шрифт.

В процессе печатания или набора текста при переходе на следующую страницу не рекомендуется:

- отрывать одну строку текста или слова от предыдущего абзаца;
- начинать одну строку нового абзаца на заканчивающейся странице (новый абзац следует начинать на другой странице);
- отрывать название таблицы от самой таблицы.

Требования к полям: левое – 30 мм, правое – не менее 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Абзацный отступ составляет 1,27 см (5 знаков). Текст выравнивается по ширине.

Нумерация страниц работы должна быть сквозной и включать титульный лист и приложения. Страницы нумеруются арабскими цифрами в правом верхнем углу страницы; на титульном листе номер страницы не указывается, но он включается в общую нумерацию. Иллюстрации и таблицы также включаются в общую нумерацию страниц.

Содержание работы структурируется по главам и параграфам. Главы и параграфы должны иметь заголовки. Заголовки глав выравнивают по левому краю, печатаются жирным шрифтом прописными буквами. Заголовки параграфов имеют абзацный отступ и печатаются жирным шрифтом строчными буквами, начиная с заглавной. Между названием главы и пунктом имеется одна свободная строка с 1,5 межстрочным интервалом, а также между пунктом и текстом. Текст заголовков, состоящих из нескольких строк, набирается с межстрочным интервалом 1.

В тексте ничего не подчеркивается, в конце заголовков точки не ставятся.

В оглавлении и по тексту заголовки глав и параграфов нумеруются арабскими цифрами. Номер параграфа состоит из номера главы и параграфа, разделенных точкой. Трехуровневое дробление заголовков (на подпараграфы) не рекомендуется и допускается только в виде обоснованного исключения при написании работы.

Заголовки разделов «ВВЕДЕНИЕ», «ВЫВОДЫ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» не нумеруются. Их следует располагать в середине строки, без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Заголовки подразделов и пунктов следует печатать с абзацного отступа строчными буквами (кроме первой прописной), без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Каждый раздел работы рекомендуется начинать с нового листа (страницы).

Таблицы размещаются в тексте после первого упоминания о них таким образом, чтобы сам текст таблицы можно было читать без поворота дипломной работы или с поворотом по часовой стрелке.

Каждая таблица имеет свой заголовок (название), который должен отражать ее содержание, быть точным и кратким. Заголовок таблицы пишется с прописной буквы, точка в конце названия не ставится. Переносы и сокращения слов в таблице не допускаются. Перед заголовком таблицы (слева, в той же строке): Таблица 1 и т.д.

Иллюстрации создаются с использованием возможностей MicrosoftWord, MicrosoftExcel, MicrosoftVisio, помощью графических редакторов (GIMP, FreeHand и др.) и включаются в текст диссертации, либо выполняются черной тушью или черными чернилами, для чего в тексте оставляется свободное пространство.

Иллюстрации должны содержать минимальное количество словесных обозначений, все пояснения следует вносить в подписи под ними.

Если иллюстрация представляет собой графическую зависимость, на которой имеется две или более кривых, то эти кривые обозначаются цифрами или буквами, значение которых поясняется в подписи к иллюстрации. В подписях под иллюстрациями не допускается воспроизведение небуквенных и нецифровых знаков, например, кружков, треугольников и т.д., использованных на иллюстрации.

Масштаб иллюстраций и всех обозначений на них должен быть таким, чтобы четко читался каждый знак.

Номер иллюстрации указывают под ней. Затем следует наименование иллюстрации и поясняющие данные. Точка в конце подписи к иллюстрации не ставится.

Иллюстрации вставляются в текст дипломной работы или размещаются на отдельных листах в порядке их обсуждения в тексте. Иллюстрации и фотографии, выполненные на листах меньшего, чем А4 формата или на прозрачном носителе, следует наклеивать по контуру на листы белой бумаги формата А4. Все рисунки должны иметь названия.

Использованные на них обозначения должны быть пояснены в подписях. Заимствованные из работ других авторов рисунки должны содержать после названия ссылки на источники этой информации.

При подготовке графических файлов полезны следующие рекомендации:

- а) для растровых рисунков использовать формат TIF с разрешением 600 dpi, 256 оттенков серого;
- б) векторные рисунки должны предоставляться в формате программы, в которой они сделаны;
- в) для фотографий использовать формат TIF, PNG, и т.п. разрешением не менее 300 dpi.

Для написания физико-математических и химических формул следует использовать встроенные или специализированные редакторы (SymixDraw, ChemSketch), шрифт TimesNewRoman, размер букв – 10 пт, длина связи 0,5 см, толщина 1 пт. Формулы должны быть встроены в текст; ширина схемы не более 12,5 см. Громоздкие схемы могут быть размещены на отдельных листах, размер 12,5 × 22,5 см или 22,5 × 12,5 см.

При оформлении работы десятичные разряды отделяются запятой. Допустимо для этого использовать точку, но требуется придерживаться единообразия по всему тексту ВКР.

Следует различать записи приближенных чисел по количеству значащих цифр.

- следует различать числа 1,9 и 1,90. Запись 1,9 означает, что верны только цифры целых и десятых. Истинное значение числа может быть, например 1,93 и 1,88. Запись 1,90 означает, что верны и сотые доли числа.

- запись 491 означает, что все цифры верны; если за последнюю цифру ручаться нельзя, то число должно быть записано $4,9 \times 10^2$ или $4.9 \cdot 10^2$.

Число, для которого дополнительно указывается отклонение, должно иметь последнюю значащую цифру того же разряда, что и последняя цифра отклонения: правильно – $19,49 \pm 0,02$, неправильно – $19,49 \pm 0,2$ или $19,4 \pm 0,02$.

Интервалы между числовыми значениями величин следует записывать таким образом: от 60 до 100, свыше 20, до 1000.

Математические формулы нумеруются арабскими цифрами в порядке их последовательности. Номера формул указываются напротив каждой из них с правой стороны

в круглых скобках. Математические формулы следует выделять из текста свободными строками. Выше и ниже формулы должно быть вставлено не менее одной свободной строки. Если формула не уместится в одну строку, она должна быть перенесена после знаков равенства (=) или (\rightarrow), плюс (+), минус (-), умножения (*) или деления (/) на другую. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они были даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента следует давать с новой строки. Первую строку объяснения начинают со слова "где" без двоеточия (без абзацного отступа).

Стандартные физико-химические методы и связанные с ними термины, а также широко распространенные реагенты обозначаются в тексте общепринятыми аббревиатурами из заглавных букв русского алфавита. В формулах, на схемах и рисунках для обозначения следует пользоваться общепринятыми английскими аббревиатурами.

Используемые авторами нестандартные обозначения и сокращения поясняются в тексте при первом упоминании.

5.6 Порядок допуска и подготовка к защите выпускной квалификационной работы

На завершающем этапе выполнения ВКР обучающиеся обязаны подготовить доклад, и презентационные материалы для представления ВКР на защите в ГЭК.

Выпускающая кафедра в обязательном порядке организует предварительную защиту ВКР до установленного в соответствии с календарным учебным графиком сроком защиты ВКР. Срок предварительной защиты и график предварительной защиты ВКР размещаются на информационном стенде и информационном сайте выпускающей кафедры.

Обучающиеся в срок, установленный выпускающей кафедрой представляют секретарю ГЭК законченную ВКР в электронном виде для проведения экспертизы на отсутствие неправомерных заимствований и определения общего объема заимствований. Обучающийся несет ответственность за соответствие содержания ВКР в электронном виде содержанию ВКР, представленной впоследствии в ГЭК для защиты.

К предварительной защите допускаются обучающиеся, ВКР которых прошли в установленном порядке проверку на наличие заимствований (плагиата) из общедоступных сетевых источников и электронной базы данных ВКР СамГТУ.

Руководитель оформляет отзыв и рекомендует (не рекомендует) ВКР к допуску к защите. Законченная ВКР на бумажном носителе с визами руководителя и консультантов представляется на нормоконтроль. ВКР представляется заведующему выпускающей кафедрой для утверждения.

Заведующий кафедрой на основании рассмотрения ВКР и отзыва на работу руководителя ВКР принимает решение о допуске работы к защите, делая об этом соответствующую запись на титульном листе.

В случае, если руководитель не рекомендует и (или) заведующий кафедрой не считает возможным допускать студента к защите ВКР, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя. Протокол заседания кафедры представляется через деканат факультета на утверждение проректору по учебной работе. ВКР допускается к защите по согласованию с зав. кафедрой, которое оформляется соответствующей записью на титульном листе. После принятия решения о допуске ВКР к защите выпускник передает секретарю ГЭК оформленную ВКР с прилагаемыми отзывами на бумажном носителе и их электронные копии.

Защита ВКР производится на заседании Государственной экзаменационной комиссии в установленном расписанием время. На защиту могут быть приглашены научный руководитель, консультанты, другие лица.

Для защиты студент готовит выступление и иллюстративный материал. Иллюстративный материал может быть выполнен в виде компьютерной презентации и в виде комплектов материалов на листах формата А4 (210 × 297 мм), размноженных для каждого члена комиссии.

В выступлении продолжительностью до 15 минут обучающимся должны быть отражены следующие основные моменты:

- цель работы;

- обоснование выбора методов выполнения задания на ВКР;
- изложение основных результатов работы;
- перспективы дальнейшего развития темы;
- краткие выводы по тем результатам работы, которые определяют ее практическую значимость.

5.7 Порядок защиты выпускной квалификационной работы и её результаты

Защита ВКР проводится группами по согласованно заранее утвержденным спискам. В один день защищается одна группа.

Все студенты, защищающиеся в один день, должны присутствовать у места защиты за 30 минут до назначенного времени независимо от порядка их защиты.

Секретарь ГЭК с разрешения председателя ГЭК объявляет о начале очередной защиты, называет тему ВКР и предоставляет слово защищаемому для выступления. При защите ВКР в ГЭК защищающийся может пользоваться кратким планом доклада.

После окончания выступления члены комиссии и присутствующие на защите задают защищаемому вопросы по теме ВКР, на которые он должен дать краткие обстоятельные ответы. Ответы на вопросы влияют на общую оценку работы.

Докладчику может быть задан любой вопрос как по содержанию работы, так и вопросы общего характера с целью выяснения степени его самостоятельности в разработке темы и умения ориентироваться в вопросах специальности.

Затем слово предоставляется научному руководителю и/или рецензенту (при наличии). При их отсутствии зачитываются подготовленные ими материалы — отзыв и рецензия. С разрешения председателя ГЭК выступают члены ГЭК и присутствующие на защите.

Затем заключительное слово предоставляется докладчику в ответ на выступления. В заключительном слове докладчик отвечает на замечания рецензента и всех выступавших.

После заключительного слова председатель ГЭК выясняет, есть ли замечания по процедуре защиты (при наличии — они вносятся в протокол) и объявляет окончание защиты ВКР. Общая длительность защиты одной работы — не более 20 минут.

На закрытом заседании, которое проводится после защиты обучающихся, ГЭК подводит итоги защиты ВКР. Общая оценка ВКР и ее защиты производится с учетом актуальности темы, научной новизны, теоретической и практической значимости результатов работы, оценки рецензента, отзыва научного руководителя, полноты и правильности ответов на заданные вопросы.

Протоколы заседания ГЭК оглашаются на заключительном открытом заседании в день защиты. При наличии оснований ГЭК может отметить в своем решении склонность отдельных студентов к научно-исследовательской работе. С учетом этого решения Совет факультета может рекомендовать таких студентов для поступления в магистратуру.

5.8. Учебно-методическое и информационное обеспечение выпускной квалификационной работы

В состав учебно-методического обеспечения подготовки ВКР бакалавра входит основная и дополнительная литература, рекомендованная руководителем.

Основная литература

№ п/п	Учебник, учебное пособие (приводится библиографическое описание учебника, учебного пособия)	Ресурс НТБ СамГТУ
1	Мищенко И.Т. Скважинная добыча нефти. -М.: Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина, 2015.-448 с.: ил. ISBN 978-5-91961-145-5 [Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина]	Электронный ресурс
2	Липаев А.А. Разработка месторождений тяжелых нефтей и природных битумов. -М.-Ижевск:Ижевский институт компьютерных исследований,2013.-484 с. [ЭБС "IPRbooks" (Рекомендуемые к подключению)]	Электронный ресурс
3	Ибрагимов Л.Х. Мищенко И.Т. Челоянц Д.К. Интенсификации	Электронный

№ п/п	Учебник, учебное пособие (приводится библиографическое описание учебника, учебного пособия)	Ресурс НТБ СамГТУ
	добычи нефти.-М.: Наука, 2000.-414 с. ISBN 5-02-002450-3 [Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина	ресурс
4	Михайлов Н.Н. Физика нефтяного и газового пласта (Физика нефтегазовых пластовых систем). Т. 1: Учебное пособие.-М.: МАКС Пресс, 2008.-448 с. ISBN 978-5-317-02615-8 [Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина]	НТБ СамГТУ
5	Нефтепромысловая химия. Осложнения в системе пласт-скважина-УППН Глущенко В.Н., Силин М.А., ПташкоО.А., Денисова А.В.-М.: МАКС Пресс, 2008.-328 с. ISBN 978-5-317-02448 [Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина]	НТБ СамГТУ
6	Лутошкин, Г. С. Сбор и подготовка нефти, газа и воды [Текст] : учеб. / Г. С. Лутошкин. - 3-е изд., стер., перепеч. со 2-го изд. 1979 г. - М. : Альянс, 2005. - 319 с. : ил. - Библиогр.: с. 316. - ISBN 5-98535-013-4 (в пер.) : 336.00 р. [Электронный каталог НТБ СамГТУ (Печатные издания)]	НТБ СамГТУ

Дополнительная литература

№ п/п	Учебник, учебное пособие, монография, справочная литература (приводится библиографическое описание)	Ресурс НТБ СамГТУ
1	Подземная гидромеханика [Электронный ресурс]/ К.С. Басниев [и др.].— Электрон.текстовые данные.— Москва, Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Ижевский институт компьютерных исследований, 2006.— 488 с.— опубли. 04.09.2013. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16594 .— ЭБС «IPRbooks» [ЭБС "IPRbooks" (Рекомендуемые к подключению)]	Электронный ресурс
2	Мищенко И.Т. Бравичева Т.Б. Ермолаев А.И. Выбор способа эксплуатации скважин нефтяных месторождений с трудноизвлекаемыми запасами Москва Нефть и газ 2005 [Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина]	Электронный ресурс
3	Справочное руководство по проектированию разработки и эксплуатации нефтяных месторождений. Добыча нефти Андриасов Р.С. Мищенко И.Т. Петров А.И. Москва Недр 1983 [Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина] [Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина]	
4	Арбузов В.Н. Сборник задач по технологии добычи нефти и газа в осложненных условиях [Электронный ресурс]: практикум/ Арбузов В.Н., Курганова Е.В.— Электрон.текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2015.— 68 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/34711 .— ЭБС «IPRbooks» [ЭБС "IPRbooks" (Рекомендуемые к подключению)]	
5	Сборник задач по разработке нефтяных месторождений Желтов Ю.П. Стрижов И.Н. Золотухин А.Б. Зайцев В.М. Москва Недр 1985 [Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина]	
6	Бережная, Л.В. Колядов Разработка нефтяных месторождений, сбор, подготовка и транспорт продукции. Краткий курс: Учебное пособие. –М.: Издательский центр РГУ нефти и газа имени И. М. Губкина, 2014. –74 с. [Электронная нефтегазовая библиотека РГУ	

№ п/п	Учебник, учебное пособие, монография, справочная литература (приводится библиографическое описание)	Ресурс НТБ СамГТУ
	нефти и газа им. Губкина]	
7	Лутошкин, Г. С. Сборник задач по сбору и подготовке нефти, газа и воды на промыслах [Текст] : учеб. пособие / Г. С. Лутошкин, И. И. Дунюшкин. - 2-е изд., стер., перепеч. с изд. 1985 г. - М. : Альянс, 2005. - 133 с. : схем., черт. - Библиогр.: с. 125. - ISBN 5-98535-014-2 : 257.25 р., 406.29 р., 257.25 р. [Электронный каталог НТБ СамГТУ (Печатные издания)]	

Периодические издания

Вестник СамГТУ. Серия «Технические науки», читальные залы НТБ СамГТУ
 Научный журнал « Нефтяное хозяйство», читальные залы НТБ СамГТУ
 Журнал « Нефтегазовая вертикаль», читальные залы НТБ СамГТУ

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Адрес сайта	Тип дополнительного информационного ресурса
1	ScienceDirect (Elsevier) - естественные науки, техника, медицина и общественные науки. http://www.sciencedirect.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
2	Scopus - база данных рефератов и цитирования https://www.scopus.com	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
3	Электронная библиотека «Наука и техника» http://n-t.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
4	Электронная нефтегазовая библиотека им. Губкина http://elib.gubkin.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
5	Электронная библиотека изданий СамГТУ http://lib.samgtu.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
6	Электронно-библиотечная система Лань https://e.lanbook.com/	Российские базы данных ограниченного доступа
7	Электронно-библиотечная система "IPRbooks" http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
8	http://renigm.samgtu.ru сайт кафедры "Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений"	Ресурсы открытого доступа
9	Научный журнал "Нефтяное хозяйство" http://www.oil-industry.net/	Ресурсы открытого доступа
10	Журнал "Нефтегазовая вертикаль" http://www.ngv.ru/	Ресурсы открытого доступа
11	Журнал Вестник СамГТУ. Серия «Технические науки». http://vestnik-teh.samgtu.ru/	Ресурсы открытого доступа
12	ТехЛит.ру http://www.tehlit.ru/	Ресурсы открытого доступа

5.9. Материально-техническое обеспечение подготовки и защиты выпускной квалификационной работы

Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук), программное обеспечение: MS Excel, MS Word), и учебной мебелью: столы, стулья для ГЭК и для студентов.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для Государственной итоговой аттестации обучающихся

Направление подготовки (специальность): **21.03.01 Нефтегазовое дело**

Направленность (специализация) ОПОП: **Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Программа **прикладного бакалавриата**

Факультет: **Нефтетехнологический**

Кафедра:

Разработчик: **к.т.н., доцент кафедры**

А.М. Зиновьев

1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Перечень компетенций с указанием дескрипторов (знаний, умений, навыков), которыми должны овладеть обучающиеся, успешно освоившие ОПОП, представлен в таблице 1 раздела 5 Программы ГИА. Перечень аттестационных испытаний во взаимосвязи с подлежащими оценке результатами освоения ОПОП и оценочными средствами приведен в паспорте ФОС (Таблица 1).

Паспорт фонда оценочных средств Государственной итоговой аттестации

в составе основной образовательной программы по направлению подготовки:

21.03.01 Нефтегазовое дело

профиль «**Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти**»

№ п/п	Вид аттестационного испытания	Код контролируемой компетенции	Наименование элемента оценочного средства
1	Выпускная квалификационная работа	ОК-2 ПК-1ПК-2ПК-4ПК-5ПК-10ПК-13ПК-15	Актуальность рассматриваемых материалов и решений
		ОК-6 ОК-7ПК-1ПК-2ПК-3ПК-4ПК-5ПК-6ПК-9ПК-10ПК-12ПК-13ПК-14ПК-15ДПК-1ДПК-2	Качество анализа и решения поставленных задач
		ОК-7ПК-1ПК-2ПК-3ПК-4ПК-5ПК-7ПК-8ПК-9ПК-10ПК-12ПК-14ПК-15ДПК-1	Объем и качество теоретической и работы и анализа производственной документации*
		ОК-3 ПК-1ПК-2ПК-3ПК-4ПК-5ПК-7ПК-8ПК-9ПК-10ПК-11ПК-12ПК-13ПК-14ДПК-1ДПК-2	Применение современного математического и программного обеспечения, компьютерных технологий в работе
		ОК-5 ПК-2ПК-3ПК-4ПК-5ПК-8ПК-10ДПК-1ДПК-2	Защита основных положений, вытекающих из результатов ВКР
		ОК-7; ПК-1ПК-4ПК-6	Качество оформления работы, научная грамотность текста ВКР
		ОК-1 ОК-4 ПК-2ПК-5ПК-6ПК-8ПК-11 ДПК-1 ДПК-2	Оригинальность работы
		ОК-7ПК-4ПК-6ПК-11	Презентация работы и доклад
		ОК-5 ОК-8 ОК-9ПК-1ПК-4ПК-5ПК-6ПК-11ПК-15	Полнота и точность ответов на вопросы

Этапы формирования компетенций представлены в маршруте достижения запланированных результатов освоения ОПОП (Таблица 2 ФОС ГИА).

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапах их формирования

Перечни компетенций, дескрипторов (показателей их проявления) и критериев оценивания уровней сформированности установлены картами компетенций (Приложение к ОПОП 1-4).

Карты формируемых компетенций в составе ОПОП включают:

- описание **уровней освоения компетенции**;
- **характеристику** планируемых результатов обучения для каждого уровня освоения компетенции и показателей их проявления (дескрипторов): **владений, умений, знаний** (с соответствующей индексацией);
- **шкалу оценивания результатов обучения** (владений, умений, знаний) с описанием **критериев оценивания**.

Шкала соответствия интегральной оценки результатов обучения по итогам аттестационных испытаний картам компетенций

Таблица 2

отлично	<i>Выставляется, если уровень сформированности заявленных компетенций по 70 и более % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «4» и «5», при условии отсутствия уровней «1»-«3»: студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;</i>
хорошо	<i>- Выставляется, если уровень сформированности заявленных компетенций по 60 и более % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «4» и «5», при условии отсутствия уровней «1»-«2», допускается уровень «3»: студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;</i>
удовлетворительно	<i>Выставляется, если уровень сформированности заявленных компетенций по 50 и более % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «3»-«5»: студент показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;</i>
неудовлетворительно	<i>Выставляется, если уровень сформированности заявленных компетенций менее чем по 60 % дескрипторов (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается на уровнях «3»-«5»: При ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.</i>

2.1 Оценивание результатов освоения ОПОП по итогам защиты ВКР

Оценивание ВКР (Дипломного проекта бакалавра) осуществляется в два этапа.

Этап 1. Предварительное оценивание ВКР. Предварительное оценивание ВКР осуществляется руководителем ВКР (Отзыв руководителя ВКР).

Этап 2. Оценка Дипломного проекта ГЭК. Итоговая оценка выставляется на основании результатов экспертной оценки членов ГЭК (Таблица 3)

**ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
БАКАЛАВРА**

Тема _____

Студент _____
Факультет _____ Курс _____ Группа _____
Кафедра _____
Руководитель _____
(Фамилия И.О., место работы, должность, ученое звание, степень)

Достоинства:

Недостатки:

Результаты проверки ВКР на оригинальность:

Заключение:

Оценочный протокол экспертизы соответствия уровня достижения обучающимся запланированных результатов обучения представлен в приложении 1 к отзыву руководителя ВКР.

Руководитель _____ Дата «__» _____ 20__ г.
(подпись)

ПК-1: Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику					X		X	X	
ПК-2: Способность осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья							X		X
ПК-3: Способностью эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	X						X	X	X
ПК-4: Способность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве							X		
ПК-5: Способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды							X		X
ПК-6: Способность обоснованно применять методы метрологии и стандартизации	X		X	X	X				
ПК-7: Способность обслуживать и ремонтировать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	X	X			X		X	X	X
ПК-8: Способность выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом	X	X					X		X
ПК-9: Способность осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	X				X		X	X	X
ПК-10: Способность участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства							X	X	X
ПК-11: Способность оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования	X	X			X		X		
ПК-12: Готовность участвовать в испытании нового оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	X				X		X	X	X
ПК-13: Готовность решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья					X		X	X	X
ПК-14: Способность проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	X				X		X	X	X
ПК-15: Способность принимать меры по охране окружающей среды и недр при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья			X	X	X		X	X	X
ДПК-1: Способность получать и анализировать исходную и текущую геолого-промысловую, технологическую и лабораторно-экспериментальную информацию при формировании и регулировании режимов эксплуатации объектов разработки, добычи нефти и газа, строительства и реконструкции скважин, транспорта и хранения углеводородного сырья и продуктов переработки	X						X		X
ДПК-2: способностью выполнять опытно-проектные работы, в том числе с применением методов математического, гидродинамического и трехмерного моделирования процессов добычи нефти и газа, строительства и реконструкции скважин, транспорта и хранения углеводородов и продуктов переработки	X		X				X		X

* Оценки уровня освоения компетенций выставляются по пятибалльной шкале, положительной считается оценка «3» и выше.

Критерии оценки ВКР членами ГЭК

Показатель оценивания	Критерии оценивания
Актуальность рассматриваемых материалов и решений	использование знаний современных достижений науки при решении профессиональных задач; самостоятельное приобретение с помощью информационных технологий и использование в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в новых областях.
Качество анализа и решения поставленных задач	владение информацией о наиболее актуальных направлениях исследований в соответствии с тематикой работы; демонстрация глубоких профессиональных знаний в области, соответствующей профилю ОПОП; умение анализировать научную литературу с целью выбора направления совершенствования производственных процессов
Объем и качество теоретической и работы и анализа производственной документации	знание теоретических основ и владение навыками экспериментальной работы в избранной области (в соответствии с темой); способность анализировать полученные результаты, делать необходимые выводы и формулировать предложения по оптимальному развитию работы
Применение современного математического и программного обеспечения, компьютерных технологий в работе	владение современными компьютерными технологиями, применяемыми при обработке результатов производственной деятельности, обработке, хранении и передаче информации при проведении самостоятельных научных исследований
Защита основных положений, вытекающих из результатов ВКР	умение представлять полученные результаты в виде выводов, отчетов и научных публикаций
Качество оформления работы, научная грамотность текста ВКР	оформление работы в соответствии с установленными требованиями к структуре, содержанию и оформлению выпускных квалификационных работ (правильный выбор размера полей, абзацного отступа; правильное оформление отдельных элементов текста - заголовков, таблиц, рисунков, диаграмм; наличие в тексте ссылок на работы и источники, указанные в списке литературы и др.
Оригинальность работы	по результатам проверки на объем некорректных заимствований, не менее 50 %
Презентация работы и доклад	полнота и ясность, представленных презентационных материалов, их соответствие основному содержанию выпускной квалификационной работы
Полнота и точность ответов на вопросы	владение основными терминами и положениями выпускной квалификационной работы, а также полнота знаний, умений и владений приобретённых обучающимся в ходе освоения ОПОП

3. Типовые контрольные задания (иные материалы) для оценки результатов освоения ОПОП**3.1 Примерная тематика выпускных квалификационных работ (дипломных работ бакалавра)**

1. Анализ разработки пласта X N-ского месторождения.
2. Обоснование мероприятий по регулированию разработки пласта XN-ского месторождения.

3. Анализ проектных решений по вводу в эксплуатацию пласта X N-ского месторождения.
4. Анализ эффективности разработки пласта X N-ского месторождения с применением ГРП (ЗБС; полимерного заводнения; возвратов на ВЛГ; реперфорации скважин и т.п.):
- 5 Анализ эффективности мероприятий по интенсификации добычи нефти из пласта X N-ского месторождения..
6. Анализ эффективности мероприятий по изоляции водопритока на примере пласта X N-ского месторождения.
- 7 Анализ эффективности мероприятий по химическому воздействию на пласт X N-ского месторождения(ГКО, СКО, БСКО и др.).
8. Анализ эффективности технологии регулирования заводнения пласта X N-ского месторождения.
- 9 Анализ эффективности эксплуатации горизонтальных скважин пласта X N-ского месторождения.
- 10 Анализ эффективности эксплуатации скважин с боковыми стволами на N-ском месторождении
11. Анализ осложнений в работе эксплуатационного фонда скважин пласта X N-ского месторождения.
12. Анализ работы бригад текущего и капитального ремонтов скважин на N-ском месторождении.
13. Анализ механизированного фонда скважин пласта X N-ского месторождения.
14. Анализ работы механизированного фонда скважин, оборудованных УЭЦН (ШГН и т.д.) пласта X N-ском месторождения.
15. Анализ системы сбора и подготовки продукции скважин N-ском месторождения.
16. Анализ методов борьбы с отложениями солей на N-ском месторождении.
17. Анализ методов борьбы с АСПО на N-ском месторождении.
18. Анализ методов борьбы с коррозией на N-ском месторождении.
19. Анализ методов борьбы с гидратами на N-ском месторождении.
20. Анализ водопользования на N-ском месторождении.
21. По выбору. Студент имеет право предложить свою тему (по профилю кафедры).

3.2 Перечень примерных вопросов на защите ВКР

Проверяемая компетенция	Примерные вопросы
ОК-1: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	<ul style="list-style-type: none"> - Опишите процесс обоснования производственной задачи - Дайте определение понятию гипотеза, доказательство, теория
ОК-2: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	<ul style="list-style-type: none"> - Приведите примеры циклического развития нефтегазовой отрасли; - Приведите примеры использования анализа истории развития отрасли
ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Назовите основные показатели экономической эффективности проекта (инвестиционного проекта) - Перечислите основные налоги, отчисляемые в бюджетные и внебюджетные фонды страны.
ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Опишите правовые основы ведения нефтегазового бизнеса - Назовите источники финансирования капитальных вложений. - Назовите нормативный срок службы оборудования
ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<ul style="list-style-type: none"> - Приведите примеры ведущих отечественных (зарубежных) авторов и изданий нефтегазовой отрасли; - Коммуникационный процесс принятия решения в нефтегазовой отрасли
ОК-6: способностью работать в команде (коллективе), толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<ul style="list-style-type: none"> - Особенности работы бригад в нефтегазовой отрасли - Концептуальное проектирование как средство повышения эффективности и взаимодействия различных областей нефтегазового комплекса

Проверяемая компетенция	Примерные вопросы
ОК-7: способность к самоорганизации и самообразованию	<ul style="list-style-type: none"> - Приведите пример требований к порядку проведения работ на производстве - Примеры технологических схем выполняемых процессов
ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Опишите методы и средства проведения производственной гимнастики; - Приведите основные показатели физического здоровья для допуска на вредное производство
ОК-9: способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<ul style="list-style-type: none"> - Перечислите и охарактеризуйте основные факторы вредного воздействия на человека и средства защиты от них - Правила и нормы безопасного ведения трудовой деятельности
ОПК-1: способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	<ul style="list-style-type: none"> - Какие методы радиоактивного каротажа вы знаете, и что они позволяют определить - Как по диаграмме относительных фазовых проницаемостей определить характер смачиваемости породы
ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	<ul style="list-style-type: none"> - Что такое идеальный и реальный газ? - Что такое неньютоновский характер течения / фильтрации нефти и жидкости
ОПК-3: способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	<ul style="list-style-type: none"> - Опишите правила и нормы обращения и обработки производственной информации - Меры по борьбе с несанкционированным доступом к производственной документации
ОПК-4: способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией	<ul style="list-style-type: none"> - Приведите основные источники производственной информации - Способы обработки отраслевой информации
ОПК-5: способностью составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию	<ul style="list-style-type: none"> - Правила и нормы ведения документации - Порядок составления отчетной документации на производстве при приеме-сдаче выполненных работ
ОПК-6: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<ul style="list-style-type: none"> - Опишите этапы выбора средств решения производственной задачи - Типы производственных задач
ПК-1: Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику	<ul style="list-style-type: none"> - Перечислите основные физико-химические свойства нефтяных эмульсий и способов их разрушения - Что такое базовый интервал и базовый уровень?
ПК-2: Способность осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья	<ul style="list-style-type: none"> - Какими способами осуществляется цементирование - Какие нагрузки действуют на обсадную (эксплуатационную) колонну
ПК-3: Способностью эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	<ul style="list-style-type: none"> - Чем определяется газосодержание на приеме насоса - Какие вы знаете способы эксплуатации скважин
ПК-4: Способность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве	<ul style="list-style-type: none"> - Назовите основную причину нефтегазопроявления при бурении - Условия применимости ЭЦН - На какой диапазон давления рассчитана фонтанная арматура

Проверяемая компетенция	Примерные вопросы
ПК-5: Способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	<ul style="list-style-type: none"> . Почему не рекомендуется закачивать пресную воду в девонские пласты - Какие основные требования предъявляются к пластовым водам, закачиваемым в нефтяные пласты
ПК-6: Способность обоснованно применять методы метрологии и стандартизации	<ul style="list-style-type: none"> - По каким параметрам подбирается станок-качалка к скважине - Из чего складывается потребный(необходимый) напор
ПК-7: Способность обслуживать и ремонтировать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	<ul style="list-style-type: none"> - Какие виды ремонта относятся к подземным - Какие факторы усиливают процесс коррозии
ПК-8: Способность выполнять технические работы в соответствии с технологическим регламентом	<ul style="list-style-type: none"> - По каким параметрам подбирается электроцентробежный насос к скважине - Как проводятся исследования скважин методом кривая восстановления давления, какие параметры при этом определяются
ПК-9: Способность осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	<ul style="list-style-type: none"> - Что позволяет определить уравнение притока? Какие параметры в него входят - Что такое индикаторная диаграмма нефтяной скважины? В каких случаях она является нелинейной
ПК-10: Способность участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства	<ul style="list-style-type: none"> - Что такое электрогидродинамическая аналогия - Перечислите методы увеличения пропускной способности трубопроводов, транспортирующих нефть и нефтяные эмульсии
ПК-11: Способность оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - Как по кривой восстановления давления диагностировать радиальный приток - Какие технологические операции относятся к интенсифицирующим скважинным обработкам
ПК-12: Готовность участвовать в испытании нового оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	<ul style="list-style-type: none"> - Что такое система разработки «снизу-вверх» - Какие геофизические методы применяются для изучения технического состояния скважин
ПК-13: Готовность решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	<ul style="list-style-type: none"> - Чем определяется конструкция скважины - Виды конструкций призабойной части скважины
ПК-14: Способность проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт технологического оборудования, используемого при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	<ul style="list-style-type: none"> - Перечислите меры по борьбе с отложениями парафина в фонтанных скважинах - Что такое коэффициент использования фонда скважин
ПК-15: Способность принимать меры по охране окружающей среды и недр при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	<ul style="list-style-type: none"> - Причислите способы рекультивации загрязненных земель - Опишите вредные факторы воздействия на окружающую среду, возникновение которых возможно на производстве

Проверяемая компетенция	Примерные вопросы
ДПК-1: Способность получать и анализировать исходную и текущую геолого-промысловую, технологическую и лабораторно-экспериментальную информацию при формировании и регулировании режимов эксплуатации объектов разработки, добычи нефти и газа, строительства и реконструкции скважин, транспорта и хранения углеводородного сырья и продуктов переработки	<ul style="list-style-type: none"> - Для чего бурят резервные скважины - Охарактеризуйте режимы работы залежей (водонапорный, упруго-водонапорный, жёсткий водонапорный, газонапорный и т.д.)
ДПК-2: способностью выполнять опытно-проектные работы, в том числе с применением методов математического, гидродинамического и трехмерного моделирования процессов добычи нефти и газа, строительства и реконструкции скважин, транспорта и хранения углеводородов и продуктов переработки	<ul style="list-style-type: none"> - Что такое модель двойной пористости и модель двойной проницаемости? - Что такое интерференция скважин, и в каких случаях она учитывается

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

4.1 Процедура оценивания по результатам защиты выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа оценивается на основании:

1. Отзыва научного руководителя;
2. Решения государственной экзаменационной комиссии.

Общую оценку за выпускную квалификационную работу выводят члены государственной экзаменационной комиссии на коллегиальной основе с учетом соответствия содержания заявленной темы, глубины ее раскрытия, соответствия оформления принятым стандартам, владения теоретическим материалом, грамотности его изложения, проявленной способности выпускника продемонстрировать собственное видение проблемы и умение мотивированно его обосновать.

После окончания защиты выпускных квалификационных работ государственной экзаменационной комиссии на закрытом заседании (допускается присутствие научных руководителей выпускных квалификационных работ) обсуждаются результаты защиты и большинством голосов выносится решение – оценка.

Выпускная квалификационная работе вначале оценивается каждым членом комиссии согласно критериям оценки сформированности компетенций, предусмотренных образовательной программой направления подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело.

Решение о соответствии компетенций выпускника требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело при защите выпускной квалификационной работы принимается членами государственной экзаменационной комиссии персонально по каждому пункту.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В спорных случаях решение принимается большинством голосов, присутствующих членов государственной экзаменационной комиссии, при равном числе голосов голос председателя является решающим.

Оценки объявляются в день защиты выпускной квалификационной работы после оформления в установленном порядке протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

По положительным результатам всех итоговых аттестационных испытаний государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении выпускнику квалификации бакалавра по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело и выдаче диплома о высшем образовании.

При успешном прохождении обучающимся всех итоговых аттестационных испытаний государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении выпускнику квалификации «бакалавр» по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело и выдаче диплома о высшем образовании.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
Нефтетехнологический факультет
Кафедра «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
«РиЭНиГМ»

подпись, инициалы, фамилия

« _____ » 20 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
СамГТУ НТФ 27 02ТЗ**

Студенту

(фамилия, имя, отчество, курс-факультет-группа)

Направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

Профиль: Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти

Вид работы **Дипломный проект бакалавра**

Тема:

Цель работы:

Перечень подлежащих исследованию, разработке, проектированию вопросов по базовой части работы:

1. Геологическая часть:

2. Техничко-технологическая часть:

Специальный вопрос:

Литературно-патентный обзор:

3. Экономическая часть:

Требования к результатам, достигаемым при выполнении основной части ВКР:

Наименование раздела ВКР	Достигнутые результаты освоения ОПОП			
	Тип компетенции			
	Общекультурные компетенции	Обще- профессиональные компетенции	Профессиональные компетенции	Дополнительные профессиональные компетенции
1. Геологическая часть	ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-7	ОПК1; ОПК2; ОПК3; ОПК4; ОПК5; ОПК6	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-13; ПК-15	ДПК-1
2. Техниче- технологическая часть	ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-9	ОПК1; ОПК2; ОПК3; ОПК4; ОПК5; ОПК6	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК- 12; ПК-13; ПК-14; ПК-15	ДПК-1; ДПК-2
3. Экономическая часть	ОК-7; ОК-4; ОК-5; ОК-6	ОПК1; ОПК3; ОПК4; ОПК5; ОПК6	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-10; ПК-11; ПК-13	ДПК-1; ДПК-2
Литературно- патентный обзор	ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОК-8	ОПК1; ОПК2; ОПК3; ОПК4; ОПК5	ПК-1; ПК-2; ПК-4;	ДПК-1; ДПК-2

Перечень презентационного материала (при необходимости указывается руководителем ВКР):

- 1.
- 2.

Перечень представляемого графического материала (не менее 6 плакатов формата А1):

- 1.

2.
3.
4.
5.
6.
7.

Установленные структура разделов и объем ВКР:

Раздел ВКР	Объем
Титульный лист	1 страница
Техническое задание	3 страницы
Реферат	1 страница
Перечень условных обозначений	1 страница
Содержание	До 3 страниц
Введение	1 страница
1. Геологическая часть	10-15 страниц
2. Техничко-технологическая часть	40-60 страниц
3. Экономическая часть	8-10 страниц
Заключение и рекомендации	3 страницы
Список используемых источников	10-20 источников
Приложения	Демонстрационные графические материалы (плакаты) на формате А4 и спецификации к ним, рисунки, таблицы и т.д.

Стандартный объем ВКР без учета приложений – 80 страниц.

Консультанты по разделам ВКР:

1. Геологическая часть:

2. Техничко-технологическая часть:

3. Экономическая часть:

Нормоконтролер:

(ученая степень, ученое звание, должность, ФИО)

Дата выдачи задания: « ____ » _____ 20__ г.

Задание согласовано и принято к исполнению:

Студент

Руководитель

(ФИО)

(ФИО)

(курс-факультет-группа)

(уч. степень, уч. звание, должность)

(подпись, дата)

(подпись, дата)

Тема утверждена приказом по СамГТУ № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Заведующему кафедрой _____

(Ф.И.О. полностью)

От студента _____

(Ф.И.О. полностью)

обучающегося _____

(курс, факультет группа)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы _____

(название темы)

Прошу назначить руководителем _____

(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание, должность¹)

(личная подпись студента)

Осуществлять руководство выпускной квалификационной работой студента _____ по указанной теме согласен.

(Ф.И.О. студента)

(личная подпись руководителя)

(И.О. Фамилия)

(дата)

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ КАФЕДРЫ

Тема выпускной квалификационной работы и кандидатура руководителя рассмотрены на заседании кафедры (протокол от _____ № _____) и признана _____ специальности (направлению подготовки).

(соответствующей/несоответствующей)

Секретарь кафедры _____

(личная подпись)

(И.О. Фамилия)

¹ Если руководитель ВКР не является работником ФГБОУ ВО «СамГТУ», то к заявлению следует приложить следующие документы руководителя: копии документов об образовании, данные паспорта, справку с места работы.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»

Нефтетехнологический факультет

Кафедра «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

УТВЕРЖДАЮ
 Заведующий кафедрой «РиЭНиГМ»

подпись, инициалы, фамилия

« _____ » _____ 20 г.

**Календарный план
 выполнения выпускной квалификационной работы
 СамГТУ НТФ 27**

Студента _____

(фамилия, имя, отчество, курс-факультет-группа)

Направление: 21.03.01 Нефтегазовое дело

Профиль: Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти /

Вид работы **Дипломный проект бакалавра**

Тема _____

№	Этапы выполнения ВКР	Дата (срок) выполнения		Отметка научного руководителя или заведующего кафедрой о выполнении
		план	факт	
1	Формирование цели и плана работы над ВКР	25.01. __ г.		
2	Прохождение производственной (преддипломной) практики	22.02. __ г.		
3	Выполнение основных частей ВКР	24.05. __ г.		
4	Оформление, подготовка к защите и защита ВКР	30.06. __ г.		

Студент _____

Руководитель _____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»

Нефтетехнологический факультет

Кафедра «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Допустить к защите
Заведующий кафедрой «РиЭНиГМ»

« _____ » _____ 20__ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Студента _____

(фамилия, имя, отчество, курс-факультет-группа)

Вид работы

Дипломный проект бакалавра

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

СамГТУ НТФ 27 01ПЗ

Тема: _____

Направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

Профиль: Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти /

Руководитель _____ / _____ /
ученая степень, ученое звание, должность, дата, подпись, ФИО

Консультанты по:
геологической части _____ / _____ /
ученая степень, ученое звание, должность, дата, подпись, ФИО

экономической части
_____ / _____ /
ученая степень, ученое звание, должность, дата, подпись, ФИО

Нормоконтролер _____ / _____ /
ученая степень, ученое звание, должность, дата, подпись, ФИО

Студент _____ / _____ /
дата, подпись, ФИО

САМАРА

20г

**Заявление о самостоятельном характере выполнения выпускной
квалификационной работы**

Я, _____

(Ф.И.О. полностью),

студент выпускного _____ курса, _____ факультета, _____ группы,
направлениеподготовки/специальности _____

(код и наименование направления подготовки/специальности)

заявляю, что в моей выпускной квалификационной работе на тему

« _____

_____»,

представленной в Государственную экзаменационную комиссию для публичной
защиты, не содержится элементов неправомерных заимствований.

Все прямые заимствования из печатных и электронных источников, а также
ранее защищенных письменных работ, кандидатских и докторских диссертаций
имеют соответствующие ссылки.

Я ознакомлен(а) с действующим в Университете Положением о проверке
выпускных квалификационных работ обучающихся ФГБОУ ВО «СамГТУ» на
наличие заимствований, в соответствии с которым обнаружение неправомерных
заимствований является основанием для недопуска выпускной квалификационной
работы до защиты.

Подпись обучающегося: _____ Дата _____

Работа представлена для проверки в системе "Антиплагиат.ВУЗ":

Дата _____

Подпись руководителя ВКР: _____ Дата _____

СПРАВКА о результатах проверки выпускной квалификационной работы на наличие заимствований

(Ф.И.О. автора выпускной квалификационной работы, факультет, курс, группа)

Тема выпускной квалификационной работы

Руководитель Ф.И.О., должность

Имя исходного файла*:	
Имя компания:	
Тип документа:	
Имя документа*:	

Источники цитирования

Наименование источника*	Коллекция*	Доля в отчете*	Доля в тексте*	Комментарий о правомерности заимствований
1	2	3	4	5
				<p>В геологической части корректными заимствованиями являются: <i>административная, геологическая, геолого-физическая и физико-химическая характеристика рассматриваемого объекта, методика подсчета запасов (источники - проектный документ на разработку _____ месторождения, методика по курсовому проектированию (указать какая) и др. всевозможные отчеты, справочники, литература)</i></p> <p>В технико-технологической части корректными заимствованиями являются: - Методики описания истории разработки: расчетные методики(указать что именно и источники) и др.; - Описания оборудования в соответствии с РД и проектно-конструкторской документацией(указать что именно и источники) и др.;</p> <p>В экономической части корректными заимствованиями являются: <i>методика оценки эффективности проведения мероприятия (источник - Методические указ. Самар.гос.техн. ун-т;сост. Б.А. Колотилин. или иной источник)</i></p>

* Данная информация берется из отчета о проверке ВКР системы «Антиплагиат. ВУЗ».

Студент:

(подпись)

(дата)

(Ф.И.О.)

СПРАВКА СОСТАВЛЯЕТСЯ И ПОДПИСЫВАЕТСЯ СТУДЕНТОМ, РУКОВОДИТЕЛЬ ВКР ТОЛЬКО АНАЛИЗИРУЕТ ЕЕ И ДАЕТ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ ОРИГИНАЛЬНОСТИ В СВОЕМ ОТЗЫВЕ НА ВКР (НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНОЙ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ И ОЦЕНКИ В СИСТЕМЕ "АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ").

**Дополнения и изменения в рабочей программе
Государственной итоговой аттестации на 20__/20__ уч.г.**

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

(подпись, расшифровка подписи)

“ ____ ” _____ 20... г

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры

(дата, номер протокола заседания кафедры, подпись зав. кафедрой).

ОДОБРЕНА на заседании методической комиссии факультета " ____ " _____ 20__ г."

Эксперты методической комиссии по УГНП

шифр наименование личная подпись расшифровка подписи дата

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой

наименование кафедры личная подпись расшифровка подписи дата

Декан

наименование факультета, где производится обучение, личная подпись расшифровка подписи дата

Начальник УУ

личная подпись расшифровка подписи дата