

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Костылева Татьяна Александровна  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 2023.03.31 10:34:00  
Уникальный программный ключ:  
9eb8208ad98201234f464200700cb8ba94333b66

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Югорский государственный университет  
Высшая нефтяная школа

## **ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Направление подготовки**

**04.04.01 - Химия**

*Направленность (профиль) «Химия нефтяного промысла и современный  
анализ углеводородного сырья»*

**Форма обучения**  
*(очная)*

**Квалификация выпускника - магистр**

**Год набора 2023**

**Ханты-Мансийск  
2023 г.**

## Предисловие

1. Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) *04.04.01 Химия* утвержденного № 655 от 13.07.2017 года.

### 2. Разработчик(и):

Кандидат наук

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

И. В. Ананьина

(И. О. Фамилия)

### 3. Согласовано:

Руководитель  
образовательной  
программы по  
направлению подготовки  
04.04.01 Химия

(подпись)

Д. С. Корнеев

(И. О. Фамилия)

### 4. Утверждаю:

Руководитель Высшей  
Нефтяной Школы

(подпись)

М. И. Королев

(И. О. Фамилия)

### 1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, а также определение уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач.

### 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части блока Б3 учебного плана.

### 3 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	наименование компетенции	
ОПК-1	<i>Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения</i>	<i>ОПК-1.1 3-1: Знает основы подготовки и выполнения исследовательских работ в профессиональной сфере ОПК-1.2 3-1: Знает устройство современных аналитических приборов и области их применения ОПК-1.2 3-2: Знает принципы работы в специализированном программном обеспечении и профессиональных базах данных ОПК-1.1 У-1: Умеет планировать и выполнять экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в различных областях химии ОПК-1.2 У-1: Умеет рационально подбирать и использовать современное аналитическое оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных в зависимости от поставленных задач ОПК-1.1 В-1: Владеет методами проведения эмпирических и теоретических исследований в различных областях химии ОПК-1.2 В-1: Владеет методами и методиками проведения экспериментальных и теоретических работ с использованием современного</i>

		оборудования
ОПК-2	Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук	<p>ОПК-2.1 З-1: Знает теоретические основные обработки результатов исследовательских работ</p> <p>ОПК-2.2 З-1: Знает базовые принципы структурирования и систематизации аналитической информации</p> <p>ОПК-2.1 У-1: Умеет достоверно интерпретировать и анализировать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических исследований</p> <p>ОПК-2.2 У-1: Умеет обобщать и систематизировать аналитические данные в различных областях химии</p> <p>ОПК-2.1 В-1: Владеет методами и подходами к интерпретации и анализу данных, полученных в процессе экспериментальных и расчетно-теоретических исследований</p> <p>ОПК-2.2 В-1: Владеет навыками интеграции и дифференциации различных аналитических данных на основе их специфических признаков и принадлежности</p>
ОПК-3	Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-3.1 З-1: Знает теоретические основы вычислительных методов, использующихся в профессиональной сфере, и области их применения</p> <p>ОПК-3.2 З-1: Знает ключевые профессиональные программные продукты, их содержание и области применения</p> <p>ОПК-3.1 У-1: Умеет выбирать и применять вычислительные методы для решения профессиональных задач в зависимости от поставленной цели</p> <p>ОПК-3.2 У-1: Умеет адаптировать существующие профессиональные программные продукты для решения</p>

		<p><i>научно-технических задач</i></p> <p><i>ОПК-3.1 В-1:</i>  <i>Владеет навыками эффективного использования специализированных вычислительных методов</i></p> <p><i>ОПК-3.2 В-1:</i>  <i>Владеет навыками подбора и применения существующих программных продуктов в зависимости от задач профессиональной деятельности</i></p>
<i>ОПК-4</i>	<p><i>Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов</i></p>	<p><i>ОПК-4.1 З-1:</i>  <i>Знает основополагающие принципы подготовки, структурирования и опубликования результатов профессиональной деятельности</i></p> <p><i>ОПК-4.2 З-1:</i>  <i>Знает основные нормы и правила ведения профессиональных дискуссий и представления результатов собственной деятельности</i></p> <p><i>ОПК-4.1 У-1:</i>  <i>Умеет грамотно формулировать и оформлять результаты профессиональной деятельности в виде научных публикаций</i></p> <p><i>ОПК-4.2 У-1:</i>  <i>Умеет грамотно формулировать вопросы, отвечать на поставленные вопросы и отстаивать свою точку зрения в процессе профессионального диалога при представлении результатов собственной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов</i></p> <p><i>ОПК-4.1 В-1:</i>  <i>Владеет методологией преобразования результатов профессиональной деятельности в логически законченную, подготовленную для опубликования научную работу</i></p> <p><i>ОПК-4.2 В-1:</i>  <i>Владеет навыками подготовки и презентации научных и научно-популярных докладов</i></p>
<i>ПК-1</i>	<p><i>Способен обеспечивать организацию работ по добыче углеводородного сырья</i></p>	<p><i>ПК-1.1 З-1:</i>  <i>Знает теоретические основы современных технологий добычи углеводородного сырья</i></p>

		<p><i>ПК-1.2 З-1:</i>  <i>Знает ключевые этапы добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа</i></p> <p><i>ПК-1.1 У-1:</i>  <i>Умеет ранжировать и систематизировать задачи производственного процесса для обеспечения эффективности добычи углеводородного сырья</i></p> <p><i>ПК-1.2 У-1:</i>  <i>Умеет производить оценку выполнения различных видов работ в процессе добычи, подготовки и транспортировки углеводородного сырья</i></p> <p><i>ПК-1.1 В-1:</i>  <i>Владеет навыками организации процессов добычи нефти и газа</i></p> <p><i>ПК-1.2 В-1:</i>  <i>Владеет методами контроля процессов добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа на всех этапах производственного цикла</i></p>
<p><i>ПК-2</i></p>	<p><i>Способен руководить работами по контролю качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p>	<p><i>ПК-2.1 З-1:</i>  <i>Знает классификацию, химический состав и физико-химические свойства углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><i>ПК-2.2 З-1:</i>  <i>Знает основные нормативно-правовые документы по контролю качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><i>ПК-2.2 З-2:</i>  <i>Знает устройство и принцип работы современного аналитического оборудования для определения состава и свойств углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p> <p><i>ПК-2.1 У-1:</i>  <i>Умеет устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами нефтяных и газовых компонентов</i></p> <p><i>ПК-2.1 У-2:</i>  <i>Умеет определять показатели качества углеводородного сырья и продуктов его переработки с использованием современного</i></p>

		<p><i>оборудования</i>  ПК-2.2 У-1:  <i>Умеет эффективно выстраивать процесс контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки в соответствии с нормативно-правовыми документами</i>  ПК-2.1 В-1:  <i>Владеет стандартизированными методами контроля качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i>  ПК-2.2 В-1:  <i>Владеет навыками организации и обеспечения работ по оценке качества углеводородного сырья и продуктов его переработки</i></p>
ПК-3	Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки в соответствующей области знаний	<p>ПК-3.1 З-1:  <i>Знает методологические основы проведения научно-исследовательских работ</i>  ПК-3.2 З-1:  <i>Знает основные этапы и теоретические основы разработки научно-технического продукта</i>  ПК-3.1 У-1:  <i>Умеет формулировать цель, задачи научного исследования, обосновывать его актуальность и необходимость проведения</i>  ПК-3.1 У-2:  <i>Умеет планировать и выполнять научно-исследовательскую работу с использованием современных методов, подходов, аналитического оборудования и программных продуктов</i>  ПК-3.2 У-1:  <i>Умеет производить оценку востребованности научно-технического продукта</i>  ПК-3.1 В-1:  <i>Владеет навыками оформления и публикации научных результатов</i>  ПК-3.2 В-1:  <i>Владеет приемами разработки научно-технического продукта</i>  ПК-3.2 В-2:  <i>Владеет навыками оформления и защиты результатов интеллектуальной деятельности</i></p>

<p>УК-1</p>	<p>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1 З-1: Знает методы анализа проблемной ситуации как системы.</p> <p>УК-1.2 З-1: Знает принципы поиска, сбора, отбора и обобщения информации, критерии оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации.</p> <p>УК-1.1 У-1: Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>УК-1.2 У-1: Умеет критически оценивать полноту, адекватность и значимость разработанной стратегии действий для проблемной ситуации.</p> <p>УК-1.1 В-1: Владеет навыками сбора, обработки и анализа информации о проблемной ситуации как системе, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>УК-1.2 В-1: Владеет навыками разработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации.</p>
<p>УК-2</p>	<p>Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>УК-2.1 З-1: Знает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта.</p> <p>УК-2.2 З-1: Знает принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы.</p> <p>УК-2.1 У-1: Умеет осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.</p> <p>УК-2.2 У-1: Умеет формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу, разрабатывать план выполнения (дорожную карту) проекта в сфере профессиональной деятельности на всех этапах его</p>



		<p>жизненного цикла, предусматривая проблемные ситуации и риски, осуществлять мониторинг хода реализации проекта, и корректировку его отклонения.</p> <p>УК-2.1 В-1: Владеет навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p> <p>УК-2.2 В-1: Владеет методами планирования и выполнения проектов в условиях неопределенности, осуществляя руководство проектом (поддерживая выполнение проекта).</p>
УК-3	<p>Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>УК-3.1 З-1: Знает основные принципы организации командных взаимодействий, рационального делегирования полномочий.</p> <p>УК-3.2 З-1: Знает основы поведения в конфликтных ситуациях.</p> <p>УК-3.1 У-1: Умеет вырабатывать стратегию командной работы и на ее основе – отбор членов команды для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.2 У-1: Умеет делегировать и распределять трудовые обязанности в коллективе, корректировать работу команды и разрешать конфликты и противоречия в деловом общении.</p> <p>УК-3.1 В-1: Владеет навыками постановки цели в условиях командой работы.</p> <p>УК-3.2 В-1: Имеет опыт руководства членами команды для достижения поставленной цели.</p>
УК-4	<p>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1 З-1: Знает коммуникативные технологии в том числе на иностранном (ых) языке (ах) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия.</p>

		<p><i>УК-4.2 З-1:</i>  <i>Знает языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности.</i></p> <p><i>УК-4.3 З-1:</i>  <i>Знает методы ведения академических и профессиональных дискуссий на русском языке.</i></p> <p><i>УК-4.1 У-1:</i>  <i>Умеет воспринимать на слух и понимать содержание аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи, выделять в них значимую информацию.</i></p> <p><i>УК-4.2 У-1:</i>  <i>Умеет составлять и редактировать академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и др.).</i></p> <p><i>УК-4.3 У-1:</i>  <i>Умеет вести обмен информацией в устной и письменной формах на русском языке; представлять свою точку зрения при профессиональном общении и в публичных выступлениях.</i></p> <p><i>УК-4.1 В-1:</i>  <i>Владеет практическими навыками использования современных коммуникативных технологий.</i></p> <p><i>УК-4.2 В-1:</i>  <i>Владеет навыками подготовки разных видов академических текстов и редакторской правки.</i></p> <p><i>УК-4.3 В-1:</i>  <i>Владеет навыками аргументированного и конструктивного отстаивания своих позиций и идей в академических и профессиональных дискуссиях на русском языке.</i></p>
<p><i>УК-5</i></p>	<p><i>Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</i></p>	<p><i>УК-5.1 З-1:</i>  <i>Знает основные теории, концепции философии и методологии науки, методы и формы научного познания.</i></p> <p><i>УК-5.2 З-1:</i></p>

		<p><i>Знает механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов.</i></p> <p><i>УК-5.1 У-1:</i></p> <p><i>Умеет осмысленно оперировать философскими категориями в научной деятельности и процессе межкультурного взаимодействия.</i></p> <p><i>УК-5.2 У-1:</i></p> <p><i>Умеет толерантно взаимодействовать с представителями различных культур.</i></p> <p><i>УК-5.1 В-1:</i></p> <p><i>Владеет общенаучными методологическими подходами, методами научного и философского познания.</i></p> <p><i>УК-5.2 В-1:</i></p> <p><i>Владеет навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур.</i></p>
УК-6	<p><i>Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</i></p>	<p><i>УК-6.1 З-1:</i></p> <p><i>Знает потенциальные сильные и слабые стороны личности.</i></p> <p><i>УК-6.1 З-2:</i></p> <p><i>Знает эффективные способы самообучения.</i></p> <p><i>УК-6.2 З-1:</i></p> <p><i>Знает основные поглотители времени, критерии оценки успешности личности;</i></p> <p><i>УК-6.1 У-1:</i></p> <p><i>Умеет планировать свою жизнедеятельность на период обучения в образовательной организации.</i></p> <p><i>УК-6.2 У-1:</i></p> <p><i>Умеет планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.</i></p> <p><i>УК-6.1 В-1:</i></p> <p><i>Владеет навыками выявления стимулов для саморазвития.</i></p> <p><i>УК-6.2 В-1:</i></p> <p><i>Владеет навыками определения реалистических целей профессионального роста.</i></p>

#### 4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

№ п/п	Тема	Трудоемкость по видам учебной работы, час					Код компетенции	Оценочные средства
		Занятия лекционного типа	Практические занятия	Лабораторные занятия	Консультации	Самостоятельная работа		
1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					324	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6.	Доклад, сообщение, презентация; Проект; Реферирование научных, научно-популярных статей; Локальная профессиональная задача.
Итого						324	–	

#### 5 Общие положения

Настоящая программа разработана в соответствии с:

- «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования» Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636.
- Положением о выпускной квалификационной работе в ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет», Версия №2, СМК ЮГУ П-18-2019, введенного в действие Приказом ректора университета №1-820 от 27.06.2019 г.
- Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры Югорского государственного университета СМК ЮГУ-П-16-2022, утвержденного приказом ректора от 19.05.2022 г. № 1-682.
- Положением о проверке выпускных квалификационных работ обучающихся в ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет» на наличие неправомерных заимствований СМК ЮГУ П - 30 – 2021 Версия № 1, введенного в действие Приказом № 1-639 от 12.05.2021.

#### 6 Форма государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация обучающихся по направлению подготовки 04.04.01 Химия проводится в форме защиты **выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации**.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Магистерская диссертация представляет собой самостоятельную и логически завершённую выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида или видов деятельности, к которым готовится магистр в соответствии с образовательной программой.

## **7 Порядок выбора темы выпускной квалификационной работы**

### **7.1 Порядок разработки ВКР**

Темы ВКР разрабатываются институтом нефти и газа, рассматриваются на заседаниях учено-методического совета института и доводятся до выпускников не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО, тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач.

Темы ВКР должны отвечать современным требованиям и перспективам развития науки и техники, включать основные вопросы, с которыми выпускники будут встречаться в своей практической деятельности, и соответствовать по сложности объёму теоретических знаний и практических навыков, полученных обучающимися за время обучения в Университете.

Руководитель ОП отвечает за соответствие тематики ВКР направленности профессиональной подготовки выпускника.

Примерная тематика ВКР направления 04.04.01 Химия приведена в *Приложении 7*.

### **7.2 Порядок выбора темы ВКР**

По письменному заявлению обучающегося, ему может быть предоставлено право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности её разработки. Вопрос о разработке тем, предложенных обучающимися в инициативном порядке, рассматривается на учебно-методическом совете института.

В случае положительного решения предложенная обучающимся тема и руководитель ВКР указывается в протоколе решения заседания высшей школы.

Обучающийся обязан подать руководителю ОП в установленные институтом сроки заявление с просьбой разрешить выполнение исследований по выбранной теме (*Приложение 1*).

В случае если обучающийся не выбрал тему ВКР в установленный срок, тема ВКР ему определяется решением руководителя ОП.

Окончательная тематика выпускных квалификационных работ оформляется приказом курирующего проректора Университета по представлению руководителя ОП не позднее недели с начала срока, отведенного для подготовки и защиты ВКР, по календарному учебному графику.

Изменение темы выпускной квалификационной работы возможно в исключительных случаях по личному мотивированному заявлению выпускника (*Приложение 2*) и представлению руководителя ОП не позднее, чем за один месяц до начала ГИА и оформляется приказом курирующего проректора Университета.

## **8 Методические материалы по освоению дисциплины**

Электронная информационно - образовательная среда представлена личным кабинетом, расположенным по ссылке <https://itport.ugrasu.ru>, электронной библиотечной

системой <https://lib.ugrasu.ru>, электронным каталогом Научной библиотеки ЮГУ <https://irbis.ugrasu.ru> и системой дистанционного обучения.

Методические материалы для обучающихся представлены в электронном виде в системе Moodle по ссылке <http://eluniver.ugrasu.ru>.

Методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

### **8.1 Методические указания к самостоятельной работе**

В рамках самостоятельной работы обучающийся знакомится с рабочей программой, особое внимание должно уделяться целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Анализируется конспект лекций, ведется подготовка ответов к контрольным вопросам, просматривается рекомендуемая литература, используются аудио-видеозаписи по заданной теме, решаются расчетно-графические задания, задачи по алгоритму и др.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся предполагает предоставление студентам методических рекомендаций по изучению дисциплины, учитывающих особенности ее построения, освоения, преподавания и представлено как электронный учебно-методический комплект документов по дисциплине, размещено в системе управления обучением «Moodle» (сайт Университета по ссылке <http://eluniver.ugrasu.ru>) и/или в других системах управления обучением электронной информационно-образовательной среды Университета.

Обучение и контроль обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

### **8.2 Требования к структуре, содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы**

8.2.1 ВКР должна полностью соответствовать утвержденной теме исследования, содержать элементы новизны, быть актуальной, иметь теоретическую и практическую значимость.

8.2.2 Объем выпускной квалификационной работы не менее 50 страниц стандартного печатного текста.

Структура выпускной квалификационной работы включает в себя следующие элементы:

- титульный лист (*Приложение 3*);
- задание на выполнение ВКР (*Приложение 4*);
- содержание;
- введение;
- основную часть (разделы, главы, не менее двух);
- заключение;
- список используемой литературы (или источников);
- приложения.

#### ***Содержание***

Слово «Содержание» записывают в виде заголовка, симметрично тексту, строчными буквами.

Структуру работы, представляемой к защите, должно отражать содержание. Оно включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов, заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы работы.

### ***Введение***

Введение должно содержать историю вопроса, оценку современного состояния решаемой научно-технической проблемы, основные и исходные данные для разработки темы исследования, ее обоснование, проблемный характер.

Во введении должны быть показаны актуальность и новизна темы, связь данной работы с другими научно-исследовательскими работами. Необходимо перечислить методы и средства, с помощью которых будут решаться поставленные задачи.

Кратко изложить ожидаемые результаты, область применения разрабатываемой проблемы, ее научное, техническое и практическое значение, экономическую эффективность и целесообразность для народного хозяйства.

Введение должно заканчиваться четко сформулированной целью работы.

Рекомендуемый объем введения 1–2 страницы.

### ***Основная часть***

Содержание основной части работы должно отвечать заданию на ВКР – данные, отражающие сущность, методику и основные результаты, строящиеся в соответствии с целями и задачами. Это самая объемная часть работы (до 80 % страниц).

Основная часть структурируется на разделы (как правило, три), подразделы и пункты.

***Название каждого раздела, подраздела и т.д. должно точно отражать ее содержание.***

В первом разделе должны быть отражены теоретические исследования по данной теме, связанные с объектом и предметом исследования.

Второй раздел отражает методологическую сторону исследования. Здесь приводятся описание новых способов получения и методик анализа. Описывается инструментальный парк методов с краткими характеристиками методов, их метрологическими параметрами. Известные методики не приводятся, а на них просто идет литературная ссылка. В этом же разделе приводится техника безопасности, применяемая при выполнении работы и соответствующая государственным стандартам и инструкциям по технике безопасности на промышленных предприятиях.

Рассмотрение вопросов по охране природы включается в работу в случае, если эксплуатация разрабатываемого объекта связана с загрязнением окружающей среды. Здесь же следует предусмотреть мероприятия по защите окружающей среды, используя отечественную и зарубежную информацию в этой области, действующие государственные стандарты по охране природы и опыт промышленных предприятий.

Третий раздел (с учетом специфики работы) посвящается обобщению и оценке лично полученных результатов исследования, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшему направлению работ, оценке достоверности полученных результатов и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ. Техничко-экономические показатели выполненного исследования должны определяться на основе сравнения вариантов и серии последовательно выполняемых расчетов. Все расчеты должны производиться по действующим методикам.

Могут быть и другие смысловые разделы, в соответствии с замыслом студента и научного руководителя.

Содержание и объем совместно разрабатывают студент и руководитель, исходя из требований методических указаний профилирующей кафедры и ГОСТ 7.32.

## ***Заключение***

Заключение должно содержать последовательное развернутое изложение теоретических и практических выводов по результатам выполненной работы, оценку полноты решения поставленных задач, рекомендации по конкретному использованию результатов работы, ее экономическую, научную, социальную значимость. Оно дает полное представление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности полученных студентом результатов, свидетельствует об умении автора концентрировать мысль на важных сторонах работы.

Выводы формулируются в виде кратких тезисов с нумерацией отдельных пунктов, количество последних соответствует перечню поставленных задач (4–7).

## ***Список использованных источников***

### *Общие требования*

Список использованных источников

- является органической частью любой учебной или научно-исследовательской работы и помещается после заключения;
- позволяет автору документально подтвердить достоверность и точность приводимых в тексте заимствований: таблиц, иллюстраций, формул, цитат, фактов, текстов документов;
- характеризует степень изученности конкретной проблемы автором;
- представляет самостоятельную ценность, так как может служить справочным аппаратом для других исследователей;
- является простейшим библиографическим пособием.

Сведения об источниках приводят в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1–2003 и ГОСТ 7.82–2001.

Каждая библиографическая запись в списке получает порядковый номер и начинается с красной строки.

### *Выбор заглавия списка*

Рекомендуются следующие варианты заглавия списка.

**ЛИТЕРАТУРА** – если включается вся изученная автором литература, независимо от того, использовалась она в работе или нет. Это вариант чаще всего используется при написании рефератов;

**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК** – если включается библиографическое описание используемых, цитируемых, рассматриваемых, упоминаемых и (или) рекомендуемых документов. Используется при написании курсовых работ и ВКР.

### *Расположение литературы в списке*

Расположение литературы в списке избирается автором в зависимости от характера, вида и целевого назначения работы.

Наиболее известны способы расположения литературы: алфавитный, систематический, по главам работы, хронологический, по видам источников и в порядке упоминания литературы в тексте.

Расположение в порядке упоминания литературы в тексте – наиболее часто применяется в работах, диссертациях, статьях, тезисах докладов и др.

Все остальные способы, как правило, естественнонаучными кругами не используются.

### *Библиографическое и аналитическое описание документа*

Количество библиографических ссылок не регламентируется. Чаще всего



используется периодическая и патентная литература.

Библиографическое описание состоит из унифицированных по составу и последовательности сведений о документе или его части, полностью идентифицирующих его. В списке литературы следует приводить все обязательные, а иногда факультативные сведения о документе. Обратите внимание на то, что между отдельными элементами библиографического описания документа **ставится пробел**, далее в приведенных нами примерах он будет обозначен подчеркиванием.

Общая схема библиографического описания отдельно изданного документа, включающая обязательные элементы:

Заголовок (фамилия, инициалы первого автора, если их не более трех). Заглавие (название книги, указанное на титульном листе) :\_сведения, относящиеся к заглавию (раскрывают тематику, вид, жанр, назначение документа и т.д.)/\_Сведения об ответственности (содержат информацию об авторах, составителях, редакторах, переводчиках и т.п. ;\_об организациях, от имени которых опубликован документ).\_– \_Сведения об издании (содержат данные о повторности издания, его переработке и т.п.).\_– \_Место издания :\_Издательство или издающая организация, дата издания.\_– \_Объем (сведения о количестве страниц, листов).

Источником сведений для библиографического описания является титульный лист или иные части документа, заменяющие его. Описание составляется под фамилией первого автора, если авторов не более 3-х, и под заглавием, если авторов 4 и более, и авторы указаны не на титульном листе.

Схема описания электронного ресурса приведена ниже.

Основное заглавие = Параллельное заглавие : сведения, относящиеся к заглавию / сведения об ответственности. – Сведения об издании / сведения об ответственности, относящиеся к изданию, дополнительные сведения об издании. – Обозначение вида ресурса. – Место издания : Имя издателя, дата издания. – Специфическое обозначение материала и количество физических единиц : другие физические характеристики ; размер. – Примечание. – Стандартный номер = Ключевое заглавие : режим доступа.

Аналитическое описание – это описание составной части документа (статьи, главы, параграфа и т.п.), и выглядит оно следующим образом:

Сведения о составной части // Сведения о документе, в котором помещена составная часть.

### **Приложения**

В приложения рекомендуется включать материалы иллюстрационного и вспомогательного характера. В приложения могут быть помещены

- таблицы, рисунки, схемы, спектры;
- дополнительные формулы и расчеты;
- описания аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
- заключение метрологической экспертизы;
- инструкции, методики, разрабатываемые в процессе выполнения работы;
- распечатки программ;
- протоколы испытаний;
- акты внедрения;
- отчеты о патентных исследованиях;
- самостоятельные материалы и документы конструкторского, технологического и прикладного характера.

На все приложения в тексте работы должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте.

### 8.2.3 Требования к оформлению ВКР

Оформление ВКР должно соответствовать действующим стандартам (см. п. 13 Нормативные документы).

ВКР оформляется в виде рукописи в печатном виде с использованием компьютера.

ВКР должна быть переплетена в твердую обложку.

ВКР подлежат обязательному нормоконтролю (проверке на соответствие требованиям ГОСТов (см. п. 13 Нормативные документы)).

Консультант по нормоконтролю ставит свою подпись на титульном листе ВКР. В случае отсутствия консультанта проверку осуществляет научный руководитель ВКР.

## 9 Организация предварительной защиты и подготовка к защите выпускной квалификационной работы

9.1 Руководитель образовательной программы организует предварительную защиту ВКР.

9.2 К предварительной защите допускаются студенты, ВКР которых прошли проверку на наличие заимствований (плагиата) из общедоступных сетевых источников и электронной базы данных ВКР университета.

9.3 Организация предварительной защиты выпускной квалификационной работы

9.3.1 Предварительная защита ВКР осуществляется студентом перед комиссией по предзащите не позднее двух недель до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

Замечания и предложения по ВКР должны быть зафиксированы в протоколе заседания комиссии и учтены выпускником при подготовке работы к защите перед государственной (итоговой) экзаменационной комиссией.

9.4 После завершения студентом ВКР руководитель составляет письменный отзыв, который должен содержать общую характеристику проделанной студентом работы, ее актуальность, теоретический уровень и практическую значимость работы, степень самостоятельности проведенного исследования, глубину и оригинальность поставленных вопросов, анализ положительных и отрицательных сторон, рекомендации по дальнейшему использованию работы, практическую значимость, а также оценку выпускной ВКР по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Форма отзыва представлена в *Приложении 5*.

9.5 В государственную экзаменационную комиссию студент представляет:

- а) оформленную ВКР, подписанную студентом, руководителем ВКР, консультантами, допущенную к защите руководителем образовательной программы;
- б) отзыв руководителя ВКР;
- в) рецензию на ВКР;
- г) в случае дополнительной защиты ВКР на иностранном языке реферат с кратким содержанием работы на иностранном языке;
- д) отчет на наличие заимствований (проверки ВКР на заимствования).

## 10 Проверка ВКР на наличие неправомерных заимствований

10.1 ВКР подлежат обязательной проверке на наличие неправомерных заимствований. Наличие любых заимствований определяются в ходе проверки с помощью системы выявления текстовых заимствований.

10.2 ВКР сдаются научному руководителю в электронном виде. Работы в электронном виде проверяются научным руководителем с использованием программного обеспечения.

10.3 Научный руководитель обязан произвести проверку работы с использованием программного обеспечения, принять решение о доработке и повторной проверке работы на некорректные в срок не позднее, чем за 7 рабочих дней до назначенной даты процедуры защиты ВКР. Проверку ВКР в программе выявления текстовых заимствований осуществляет руководитель ВКР или ответственное лицо от высшей школы/кафедры. В случае обнаружения в тексте недопустимого процента заимствования обучающемуся предоставляется 4 рабочих дня для устранения недостатков. Для проведения повторной проверки обучающийся представляет руководителю доработанную ВКР в срок не позднее, чем за 3 рабочих дня до назначенной даты защиты ВКР в электронном и распечатанном виде для проверки.

10.4 Допустимый объем заимствования устанавливаются программами государственной итоговой аттестации по направлениям подготовки при наличии следующих минимальных объемов оригинального текста:

– по программам высшего образования (магистратура) - не менее 65 %.

10.5 ВКР, в которой по итогам повторной проверки, обнаружены заимствования в объеме, превышающем установленные Положением процент (долю) заимствований, не допускается к защите.

10.6 Результаты проверки ВКР программой выявления текстовых заимствований учитываются при выставлении итоговой оценки обучающемуся и указывается в отзыве научного руководителя.

## **11 Рецензирование ВКР**

11.1 ВКР, выполненные по завершении основных образовательных программ подготовки магистров, подлежат обязательному рецензированию.

11.2 К рецензированию ВКР привлекаются высококвалифицированные специалисты в соответствующей области знаний (науки) промышленных предприятий, учреждений, вузов, как правило, не являющиеся штатными сотрудниками университета.

11.3 Состав рецензентов с указанием их квалификации, должности и места работы утверждается приказом курирующего проректора за две недели до начала работы ГЭК. Проект приказа готовит руководитель образовательной программы.

11.4 Рецензии оформляются по форме (*Приложение б*). В рецензии должны быть указаны фамилия, имя, отчество, ученая степень, звание, должность, место работы рецензента. Подпись рецензента, как правило, заверяется печатью в отделе документационного обеспечения (канцелярии и т.п.) по месту его работы.

11.5 Рецензент анализирует основные положения ВКР, оценивает актуальность выбранной темы, использование современных технологий исследования, степень обоснованности выводов и рекомендаций, их новизну, теоретический уровень и практическую значимость работы, указывает на недостатки, дает предложения. Объем рецензии – 1-2 страницы.

11.6 Рецензент также указывает свою оценку выпускной работы по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») и рекомендацию о присвоении выпускнику соответствующей квалификации.

## **12 Процедура защиты выпускной квалификационной работы**

Публичная защита ВКР является неотъемлемым обязательным элементом государственной итоговой аттестации выпускника. Защита ВКР предоставляет обучающемуся возможность участия в публичной дискуссии и защиты своих научных взглядов. Положительная оценка по результатам защиты ВКР является одним из условий присвоения обучающемуся квалификации и выдачи диплома государственного образца.

Защита выпускной работы проводится на открытых заседаниях Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), которая формируется в соответствии с Положением о порядке

проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры Югорского государственного университета СМК ЮГУ-П-16-2022, утвержденного приказом ректора от 19.05.2022 г. № 1-682.

ГЭК проводится в сроки, установленные графиком учебного процесса ЮГУ.

За один день до защиты дипломник сдает секретарю все необходимые документы: подписанную дипломную работу в печатном виде, отчет на наличие заимствований (проверки ВКР на заимствования), отзыв руководителя и рецензию.

Процедура защиты проста и по продолжительности составляет 25–30 минут. Секретарь ГЭК представляет выпускника, отмечает своевременность представления дипломной работы, наличие подписанных отзывов руководителя и рецензента. Далее предоставляется слово выпускнику для сообщения на 8–10 минут (3 страницы текста). После доклада выпускнику могут быть заданы письменные и устные вопросы всеми присутствующими на заседании (члены ГЭК, вопросы из аудитории), на которые следует ответить. Руководитель и рецензент выступают с отзывами (Приложения 5 и 6), в которых оценивается ВКР и уровень соответствия подготовленности выпускника требованиям ФГОС. Затем выпускнику предоставляется возможность ответить на высказанные ими замечания или вопросы (рекомендуется заранее написать ответы на замечания рецензента).

Доклад на защите должен иллюстрироваться презентацией. Слайды презентации должны быть пронумерованы. Количество слайдов зависит от объема проделанной работы и составляет 8–15. Слова «таблица», «схема» и «рисунок» на слайдах не пишутся. Гарнитура шрифта обычно используется стандартная – Times New Roman (реже Arial).

Доклад рекомендуется начинать с фразы: «Уважаемый председатель! Уважаемые члены ГЭК! Вашему вниманию представляется дипломная работа на тему ...». Доклад желательно выучить наизусть. Вначале кратко описать значение выбранной темы, состояние изученности в литературе, охарактеризовать цели и задачи, методы исследования. Затем перейти непосредственно к результатам исследования. При цитировании полученных данных необходимо обращаться к слайдам, например, «На слайде № 4 приведены результаты анализа ...». В заключение желательно указать практическую значимость работы. Доклад закончить фразами «Позвольте зачитать выводы...» и «Спасибо за внимание!»

Порядок ответов на письменные вопросы членов ГЭК может быть произвольным, удобным для дипломника. Речь должна быть грамотной, ответы лаконичны и кратки. На все вопросы следует отвечать по существу. При необходимости свой ответ можно сопровождать записями на доске.

Члены ГЭК, основываясь на докладе студента и предоставленном иллюстративном материале, ознакомившись с оформленной ВКР, выслушав отзывы руководителя и рецензента и ответы студента на вопросы и замечания, дают предварительную оценку дипломной работы по пятибалльной шкале и устанавливают соответствие уровня подготовленности выпускника требованиям ФГОС (Раздел 12).

Окончательное решение по оценке ВКР и установлению уровня соответствия профессиональной подготовки выпускника требованиям ФГОС ГЭК обсуждает на закрытом заседании в конце рабочего дня (по решению ГЭК обсуждение может проходить в присутствии руководителей и рецензентов ВКР). Результаты определяются открытым голосованием членов ГЭК и заносятся в соответствующий протокол. Положительное решение ГЭК является основанием для присвоения выпускнику квалификации «Магистр» и выдачи ему соответствующего диплома о высшем образовании.

### **13 Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы**

Комиссией принимается во внимание содержание работы, обоснованность выводов и предложений, правильность и компетентность ответов студента на заданные вопросы, уровень профессиональной подготовки студента, отзывы на магистерскую диссертацию руководителя и рецензента.

### Критерии оценивания ВКР

№ п/п	Показатели	Оценки				
		5	4	3	2	*
1.	Актуальность темы					
2.	Степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки задач					
3.	Соответствие использованных экспериментальных (расчётных) методов поставленной задаче. Уровень и корректность использования этих методов					
4.	Использование в работе знаний по общим фундаментальным и специальным дисциплинам					
5.	Использование современного математического аппарата обработки полученных знаний					
6.	Чёткость, последовательность, обоснованность и полнота обсуждения результатов					
7.	Обоснованность выводов работы					
8.	Оригинальность и новизна полученных результатов					
9.	Качество оформления (общий уровень грамотности, стиль изложения, логика изложения, соответствие требованиям стандарта)					

\* не оценивается, трудно оценить

Оценка выпускной квалификационной (выпускной квалификационной) работы дается членами Государственной экзаменационной комиссии на закрытом заседании.

### 14 Защита ВКР в дистанционной форме

В случае проведения государственной итоговой аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий по всем направлениям (специальностям) подготовки, реализуемым в Университете по образовательным программам высшего образования: программам бакалавриата, программам специалитета, магистратуры и аспирантуры, требования и порядок защиты ВКР изложен в «Положении о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет», СМК ЮГУ П-283 -2020, утвержденного приказом ректора №1-563 от 20.05.2020 г.

### 15 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

#### 15.1 Перечень учебной литературы

Наименование печатных и (или) электронных учебных изданий, методические издания, периодические издания по всем входящим в реализуемую образовательную программу учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) <i>в соответствии с рабочими программами дисциплин, модулей, практик</i>		Количество экземпляров	Обеспеченность студентов учебной литературой (экземпляров на одного студента)
Печатные учебные издания	Методическое пособие по написанию курсовых, научно-исследовательских и дипломных работ по специальности «Фундаментальная и прикладная химия» и направлению «Химия» / ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет», Институт природопользования, каф. химии ; авт.-составители: И. В. Ананьина, М. К. Котванова. - Ханты-Мансийск : РИО ЮГУ, 2017. - 113 с. : рис., табл. - Библиография: с. 97-98. - 80 экз.	14	1
Электронные учебные издания, имеющиеся в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	Кузнецов, И. Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления : учебно-методическая литература / И.Н. Кузнецов. - 9. - Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2020. - 204 с. - УДК 001 ББК 72 Рубрики: Науковедение. Общенаучное знание и теории.	1	1
	Новиков, Ю. Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта : учебное пособие для вузов / Ю. Н. Новиков. - 6-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 38 с.	1	1

## 15.2 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные и электронно-библиотечные системы

№	Ссылка на информационный ресурс	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность
<b>Электронно-библиотечные системы</b>			
1	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Авторизованный доступ
2	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	ЭБС «Лань»	Авторизованный доступ
3	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>	ЭБС «Znanium»	Авторизованный доступ
4	<a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>	Образовательная платформа Юрайт	Авторизованный доступ
5	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>	ЭБС IPR SMART	Авторизованный доступ
6	<a href="http://diss.rsl.ru">http://diss.rsl.ru</a>	Электронная библиотека диссертаций РГБ	Авторизованный доступ
7	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>	База данных «Ивис»	Авторизованный доступ
<b>Информационные справочные системы</b>			
8	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	СПС КонсультантПлюс	Авторизованный доступ

9	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>	СПС Гарант	Авторизованный доступ
Профессиональные базы данных			
10	<a href="http://109.248.222.63:8004/docs">http://109.248.222.63:8004/docs</a>	Профессиональная справочная система «Техэксперт»	Авторизованный доступ

### **15.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе отечественного производства**

Антивирус DrWeb;  
MSDN(Open Value Subscription-Education Solutions Agreement);  
Антиплагиат.ВУЗ;

### **15.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

**15.4.1** Учебная аудитория для самостоятельной работы  
учебная мебель, компьютеры с выходом в интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде

**15.4.2** Компьютерный класс  
учебная мебель, учебная доска, компьютеры с доступом в Интернет

### **15.5 Нормативные документы**

1 ГОСТ 7.32–2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

2 ГОСТ 7.9–95 (ИСО 214–76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

3 ГОСТ 7.1–2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

4 ГОСТ Р 7.0.5–2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

5 ГОСТ 7.82–2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов.

6 ГОСТ 2.105–95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.

7 ГОСТ 2.106–96. Единая система конструкторской документации. Текстовые документы.

8 ГОСТ 2.111–2013. Единая система конструкторской документации. Нормоконтроль.

9 ГОСТ 2.304–81. Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные.

10 ГОСТ 13.1.002–80. Репрография. Микрография. Документы для съемки. Общие требования и нормы.

11 ГОСТ 7.12–93. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила.

12 ГОСТ 7.11–78. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках в библиографическом описании.

13 ГОСТ 1.5–93. Государственная система стандартизации РФ. Общие требования к построению, изложению, оформлению и содержанию стандартов.

14 ГОСТ 2.321-84. Единая система конструкторской документации. Обозначения буквенные.

15 ГОСТ 8.417–2002. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы физических величин.



Руководителю образовательной  
программы 04.04.01 Химия  
Корнееву Д.С.  
обучающегося группы 25 \_\_\_ м  
Ф.И.О.

ЗАЯВЛЕНИЕ.

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы в следующей  
редакции « \_\_\_\_\_ »  
и назначить руководителя ВКР \_\_\_\_\_

(должность, ученое звание, Ф.И.О.)

Дата

Подпись

Руководителю образовательной  
программы 04.04.01 Химия  
Корнееву Д.С.  
обучающегося группы 25 \_\_\_ м  
Ф.И.О.

ЗАЯВЛЕНИЕ.

Прошу изменить тему выпускной квалификационной работы « \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ »

Изложить тему выпускной квалификационной работы в следующей редакции « \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ »

В связи \_\_\_\_\_

Дата

Подпись

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Высшая нефтяная школа  
04.04.01 Химия  
Профиль: Химия нефтяного промысла и современный анализ**

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

На тему \_\_\_\_\_

Студент (ка) \_\_\_\_\_  
(Фамилия имя отчество) (личная подпись)

Руководитель \_\_\_\_\_  
(Фамилия имя отчество) (личная подпись)

Нормоконтролер \_\_\_\_\_  
(Фамилия имя отчество) (личная подпись)

Допустить к защите  
Руководитель образовательной программы  
(ученая степень, звание, ФИО) \_\_\_\_\_  
(личная подпись)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Высшая нефтяная школа  
04.04.01 Химия  
Профиль: Химия нефтяного промысла и современный анализ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель образовательной программы  
Доцент, к.х.н. Корнеев Д.С.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ  
на выполнение выпускной квалификационной работы**

Студент(ка) \_\_\_\_\_  
(Фамилия имя отчество)

Тема

«\_\_\_\_\_»  
\_\_\_\_\_»

Срок сдачи студентом законченной выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

Содержание выпускной квалификационной работы (перечень подлежащих разработке вопросов, разделов) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дата выдачи задания

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель

выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_  
(Фамилия имя отчество) (личная подпись)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_  
(Фамилия имя отчество) (личная подпись)

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Отзыв  
на выпускную квалификационную работу**

Обучающегося(ейся) \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Направление 04.04.01 Химия

На тему: \_\_\_\_\_

1. Актуальность и значимость темы \_\_\_\_\_

2. Логическая последовательность построения хода исследования \_\_\_\_\_

3. Положительные стороны выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

4. Аргументированность и конкретность выводов и предложений \_\_\_\_\_

5. Использование литературных источников \_\_\_\_\_

6. Качество таблиц, иллюстраций и общего оформления выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

7. Уровень самостоятельности при работе над темой выпускной квалификационной работы (процент заимствований (плагиата) из общедоступных сетевых источников и электронной базы данных ВКР университета) \_\_\_\_\_

8. Какие предложения целесообразно внедрить в практику \_\_\_\_\_

9. Выпускная квалификационная работа (не) соответствует требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам, и (не) может быть рекомендована к защите на заседании государственной аттестационной комиссии.

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. руководителя полностью)

\_\_\_\_\_  
(Ученое звание, степень полностью/место работы, занимаемая должность)

Дата

Подпись

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОТЗЫВ РЕЦЕНЗЕНТА  
О ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ**

Автор (обучающийся) \_\_\_\_\_  
 Высшая нефтяная школа \_\_\_\_\_  
 Направление 04.04.01 Химия \_\_\_\_\_  
 Тема ВКР \_\_\_\_\_

Рецензент \_\_\_\_\_  
 (Ф. И. О., место работы, должность, учёное звание, степень)

**Оценка выпускной квалификационной работы**

№ п/п	Показатели	Оценки				
		5	4	3	2	*
1.	Актуальность темы					
2.	Степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки задач					
3.	Соответствие использованных экспериментальных (расчётных) методов поставленной задаче. Уровень и корректность использования этих методов					
4.	Использование в работе знаний по общим фундаментальным и специальным дисциплинам					
5.	Использование современного математического аппарата обработки полученных знаний					
6.	Чёткость, последовательность, обоснованность и полнота обсуждения результатов					
7.	Обоснованность выводов работы					
8.	Оригинальность и новизна полученных результатов					
9.	Качество оформления (общий уровень грамотности, стиль изложения, логика изложения, соответствие требованиям стандарта)					

\* не оценивается, трудно оценить

Достоинства работы \_\_\_\_\_

Недостатки работы \_\_\_\_\_

Заключение: \_\_\_\_\_

Оценка ВКР рецензентом \_\_\_\_\_

Рецензент \_\_\_\_\_

(подпись)  
МП

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Заверение подписи (для рецензий из других организаций)

**Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ для студентов, обучающихся по направлению 04.04.01 Химия, профиль Химия нефтяного промысла и современный анализ**

1. Влияние модифицированных нефтеполимерных смол на низкотемпературные свойства высокопарафинистых нефтей.
2. Изменение состава тяжелой нефти при моделировании нефтewытеснения.
3. Сонохимическая технология подготовки и транспортировки высоковязких нефтей.
4. Изучение особенностей территориального размещения трудноизвлекаемых нефтей.
5. Анализ качественных особенностей баженовской нефти Западной Сибири.
6. Исследование влияния нефтewытесняющей композиции на основе ПАВ на процессы деэмульгирования в системе нефть – водная фаза.
7. Выявление генетической неоднородности нефтей Татарстана по составу алкилбензолов и алкилнафталинов.
8. Сравнительный анализ геохимических показателей по составу асфальтенов и насыщенных углеводов разнотипных нефтей Западной Сибири.
9. Азоторганические компоненты смол как ингибиторы процесса осаждения асфальтенов.
10. Термические превращения нефтяных компонентов.
11. Структурные изменения компонентов при «воссоздании» нефтяной дисперсной системы.
12. Влияние состава тяжелых нефтей на процессы агрегации в них асфальтенов после добавления флокулянта.
13. Металлы в нефтенасыщенных ядрах Усинского месторождения.
14. Тяжелая нафтеновая нефть Русского месторождения: новые возможности квалифицированной переработки.
15. Нормально-фазовая высокоэффективная жидкостная хроматография как метод моделирования фильтрации флюида в нефтяном пласте.
16. Совершенствование процесса изомеризации легких бензиновых фракций увеличением ресурса сырья и катализатора.
17. Сравнение технологий процесса каталитической депарафинизации дизельного топлива.
18. Исследование изменения группового состава дизельной фракции в процессе окислительного обессеривания.
19. Моделирование процесса гидрокрекинга вакуумного газойля.
20. Расчет процесса каталитической депарафинизации дизельного топлива с использованием компьютерной моделирующей системы.
21. Совместная конверсия мазута и растительного масла.
22. Моделирование процесса низкотемпературной сепарации.

**16 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу:**

1. Дополнения и изменения в рабочей программе

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) \_\_\_\_\_;
- 2) \_\_\_\_\_;
- 3) \_\_\_\_\_.

2. Разработчик:

\_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И. О. Фамилия)

3. Согласовано:

Руководитель  
образовательной  
программы по  
направлению  
подготовки (код и  
направление  
подготовки  
(специальности))

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И. О. Фамилия)

4. Изменения, внесенные в рабочую программу, одобрены на заседании ученого совета \_\_\_\_\_ протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_.

(дата)