


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Нижнекамский химико-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»  
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор  
  
Д.Н. Земский  
«27» июля 2019 г.



**СОГЛАСОВАНО**  
Зам. директора по УМР  
  
Н.И. Никифорова  
«27» июля 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Б2.В.02.01 (Н) «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

Направление: 27.04.07 Научные технологии и экономика инноваций

Программа подготовки: Экономика инноваций в химии, нефтехимии и нефтепереработке

Квалификация: магистр

Форма обучения: очно-заочная

Факультет: экономики и управления

Кафедра - разработчик рабочей программы: экономики и управления

Курс, семестр: 1 курс, 1, 2 семестр; 2 курс, 4 семестр; 3 курс, 5 семестр

Кол-во недель, з.е.: 20 недель, 30 з.е.

Нижнекамск, 2019 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 306 от 30.03.2015 г. по направлению: 27.04.07 «Научные технологии и экономика инноваций»

по магистерской программе «Экономика инноваций в химии, нефтехимии и нефтепереработке» на основании учебного плана, утвержденного 01.10.2018 г., протокол № 11

УТВЕРЖДЕНО

на заседании выпускающей кафедры

«24» июня 2019 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой экономики и управления

 \_\_\_\_\_ А.Н. Дырдонова

«24» июня 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании обеспечивающей кафедры экономики и управления

«24» июня 2019 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой экономики и управления

 \_\_\_\_\_ А.Н. Дырдонова

«24» июня 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании методической комиссии факультета экономики и управления

«25» июня 2019 г., протокол № 5


Председатель метод. комиссии

 \_\_\_\_\_ Г.Н. Ларионова

«25» июня 2019 г.

Разработчик программы:

зав. кафедрой ЭУ  
(должность)

 \_\_\_\_\_  
(подпись)

А.Н. Дырдонова  
(Ф.И.О)



## 1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Согласно п.6.2 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее - ФГОС ВО) по направлению подготовки 27.04.07 Экономика (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 30.03.2015 № 306 Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» в полном объеме относится к вариативной части программы.

Используется форма научно-исследовательской работы не связанная выездом из мест постоянного обучения и необходимостью командирования студентов.

Основными методами проведения научно-исследовательской работы являются: наблюдение, беседа, интервью, изучение документов, экономический анализ.

На период научно-исследовательской работы для студентов устанавливается режим работы, обязательный для структурных подразделений НХТИ. Каждый студент обязан максимально эффективно использовать отведенное для работы время, обеспечить качественное выполнение всех заданий, предусмотренных программой НИР.

## 2. Планируемые результаты обучения при научно-исследовательской работе

В результате научно-исследовательской работы магистр по направлению 27.04.07 «Экономика» по программе «Экономика организация и предприятий химии, нефтехимии и нефтепереработки должен обладать следующими компетенциями:

### *профессиональными:*

– готовностью сформулировать цели и задачи прикладного исследования, выбрать метод исследования, привлечь необходимые ресурсы, организовывать выполнение работ, довести прикладное исследование до конечного результата (ПК-1);

– готовностью понять естественнонаучную и социально-экономическую природу изучаемых явлений и процессов, готовностью абстрагироваться и выделить существенные черты явлений и процессов с целью анализа и построения адекватной количественной или качественной модели (ПК-2);

– готовностью планировать и осуществлять наблюдения и измерения, владение методами систематизации и анализа научно-технической, технологической, социально-экономической информации, способностью интерпретировать данные и выделять из них существенные результаты (ПК-3);

– готовностью к составлению научных, технических и аналитических отчетов, публикаций и презентаций, в том числе с использованием современных информационных технологий, пониманием важности документирования результатов прикладной исследовательской и аналитической деятельности (ПК-4).

### Результаты освоения образовательной программы:

Компетенция	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов прохождения практики
ПК-1	готовностью сформулировать цели и задачи прикладного исследования, выбрать метод исследования, привлечь необходимые ресурсы, организовывать выполнение работ, довести прикладное исследование до конечного результата	Владеть: распространенными методами научного исследования
		Уметь: формулировать цели и задачи прикладного исследования, привлекать необходимые ресурсы, организовать выполнение работ
		Знать: базовые принципы и методы исследовательской деятельности
ПК-2	готовностью понять естественнонаучную и социально-экономическую природу изучаемых явлений и процессов, готовностью абстрагироваться и выделить существенные черты явлений и процессов с целью анализа и построения адекватной количественной или качественной модели	Владеть: базовым инструментарием анализа и моделирования
		Уметь: абстрагироваться и выделять важные черты изучаемых явлений и процессов
		Знать: ключевые аспекты естественнонаучной и социально-экономической природы изучаемых явлений и процессов



ПК-3	готовностью планировать и осуществлять наблюдения и измерения, владение методами систематизации и анализа научно-технической, технологической, социально-экономической информации, способностью интерпретировать данные и выделять из них существенные результаты	Владеть: базовыми навыками сбора и обработки научно-технической, технологической, социально-экономической информации
		Уметь: осуществлять наблюдения и измерения информации, получать необходимые данные и результаты
		Знать: базовые принципы информационного обеспечения и оценочной деятельности в технической и социально-экономической сфере
ПК-4	готовностью к составлению научных, технических и аналитических отчетов, публикаций и презентаций, в том числе с использованием современных информационных технологий, пониманием важности документирования результатов прикладной исследовательской и аналитической деятельности	Владеть: базовыми навыками и информационными технологиями для формирования отчетов по проведенной работе, подготовки публикаций и презентаций
		Уметь: составлять научные, технические и аналитические отчеты по проведенной работе, публиковать и презентовать основные выводы и результаты
		Знать: базовые принципы документирования исследовательской деятельности, типовое содержание научных, технических и аналитических отчетов, типовую структуру презентаций и публикаций

### **3. Место научно-исследовательской работы в структуре образовательной программы**

*Практика является обязательным блоком основной образовательной программы подготовки магистра: Б.2 Блок практика, Б2.В.02.01 (Н) Научно-исследовательская работа.*

Требуются следующие «входные» знания, умения и готовность обучающегося, приобретенные в результате освоения предшествующих частей ОПОП и необходимые при освоении данной практики (НИР):

- Б1.Б.02 Основы научных исследований
- Б1.Б.04 Теория инноваций и инновация процессов;
- Б1.Б.05 Фундаментальные основы наукоемких технологий.

Знания, умения и навыки, полученные в процессе НИР в числе прочих частей образовательной программы формируют базу для подготовки к защите выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).



#### 4. Время проведения научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа проходит в следующие этапы:

- 1 курс: 1 семестр – 2 недели (3 з.ед., 108 часов, в т.ч. 18 контактных часов); 2 семестр – 10 недель (15 з.ед., 540 часов, в т.ч. 36 контактных часов);
- 2 курс, 4 семестр – 4 недели (6 з.ед., 216 часов, в т.ч. 18 контактных часов);
- 3 курсе, 5 семестр – 4 недели (6 з.ед., 216 часов, в т.ч. 18 контактных часов).

№ п/п	Этапы	Курс	Семестр	Виды учебной работы (в часах)			Образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
				Лекции	Практические	СРС		
1	I	1	1		6	30	<i>Беседы-консультации по использованию форм отчетных документов, публикациям результатов НИР и пр.</i>	Подготовка отчета по практике
	II				6	30		
	III				6	30		
		<b>Итого:</b>			<b>18</b>	<b>90</b>		<b>Зачет с оценкой</b>
2	I	1	2		12	168	<i>Беседы-консультации по использованию форм отчетных документов, публикациям результатов НИР и пр.</i>	Подготовка отчета по практике
	II				12	168		
	III				12	168		
		<b>Итого:</b>			<b>36</b>	<b>504</b>		<b>Зачет с оценкой</b>
3	I	2	4		6	66	<i>Беседы-консультации по использованию форм отчетных документов, публикациям результатов НИР и пр.</i>	Подготовка отчета по практике
	II				6	66		
	III				6	66		
		<b>Итого:</b>			<b>18</b>	<b>198</b>		<b>Зачет с оценкой</b>
4	I	3	5		6	66	<i>Беседы-консультации по использованию форм отчетных документов, публикациям результатов НИР и пр.</i>	Подготовка отчета по практике
	II				6	66		
	III				6	66		
		<b>Итого:</b>			<b>18</b>	<b>198</b>		<b>Зачет с оценкой</b>
		<b>ВСЕГО</b>			<b>90</b>	<b>990</b>		<b>1080 (30 з.ед.)</b>

#### 5. Содержание научно-исследовательской работы

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 30 зачетных единиц, или 1080 академических часов.

Работа проводится в соответствии с индивидуальной программой, составленной магистрантом совместно с научным руководителем.

Непосредственным руководителем научно-исследовательской работой магистранта является его научный руководитель.

В процессе научно-исследовательской работы студент обязан:

- пройти инструктаж;
- строго выполнять правила внутреннего распорядка;
- ежедневно вести дневник научно-исследовательской работы;
- ежедневно в течение 3-4 часов работать с документацией;

- готовить материалы для отчета о научно-исследовательской работе.  
Ниже приведены этапы, виды работ и формы текущего контроля.

Этапы работы	Виды работ	Формы текущего контроля
<b>I часть – Подготовительная часть научно-исследовательской работы (1 курс, 1 и 2 семестр)</b>		
I этап	1. Организационная работа по распределению студентов. 2. Выдача студентам форм рабочих и отчетных документов. 3. Встреча студентов с руководителями, обсуждение и утверждение индивидуальной программы по планированию научно-исследовательской работы.	Индивидуальная программа.
II этап	1. Проведение научно-исследовательской работы: выбор темы, постановка проблемы, цели и задач научного исследования; обоснование актуальности выбранной темы; разработка структуры выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации); базовый литературный обзор по теме исследования. 2. Согласование и утверждение темы, цели, задач и структуры выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) с руководителем; систематизация изученных литературных источников.	Консультации с руководителем. Обсуждение результатов проведенной студентом работы с руководителем.
III этап	1. Оформление отчетов и его представление на кафедре.	а) заполненный дневник; б) отчет о научно-исследовательской работе; в) отзыв руководителя.
Итог		Зачет с оценкой (1 и 2 семестр)
<b>II часть – Теоретико-методологическая часть научно-исследовательской работы (2 курс)</b>		
I этап	1. Организационная работа по распределению студентов. 2. Выдача студентам форм рабочих и отчетных документов. 3. Встреча студентов с руководителями, обсуждение и утверждение индивидуальной программы по планированию научно-исследовательской работы.	Индивидуальная программа.
II этап	1. Проведение научно-исследовательской работы: подбор и систематизация теоретической информации, изучение и анализ условий и факторов технико-экономических процессов. 2. Согласование и утверждение результатов научного исследования с руководителем. 3. Написание статьи по результатам изучения и анализа методологических аспектов научного исследования.	Консультации с руководителем. Обсуждение результатов проведенных студентом научных исследований с руководителем.
III этап	1. Оформление отчета и его представление на кафедре. 2. Сдача статьи (статей), отражающей методологические аспекты научно-исследовательской работы, в редакцию.	а) заполненный дневник; б) отчет о научно-исследовательской работе; в) статья (1-2); г) отзыв руководителя.
Итог		Зачет с оценкой



<b>III часть – Экспериментально-аналитическая часть научно-исследовательской работы (3 курс)</b>		
I этап	1. Организационная работа по распределению студентов. 2. Выдача студентам форм рабочих и отчетных документов. 3. Встреча студентов с руководителями, обсуждение и утверждение индивидуальной программы по обработке и апробации результатов научно-исследовательской работы.	Индивидуальная программа.
II этап	1. Проведение научно-исследовательской работы: применение приемов и методов научного исследования, уточнение результатов и выводов исследования, разработка предложений по выявленным проблемам. 2. Систематизация и оформление полученных результатов исследования. 3. Написание статьи (статей) по результатам научного исследования, выступление на конференциях.	Консультации с руководителем. Обсуждение результатов проведенных студентом научных исследований с руководителем.
III этап	1. Оформление отчета и его представление на кафедре. 2. Сдача статьи, отражающей результаты аналитического исследования и предложения по выявленным проблемам, в редакцию.	а) заполненный дневник; б) отчет о научно-исследовательской работе; в) статья (1-2); г) отзыв руководителя.
Итог		Зачет с оценкой

## **6. Формы отчетности по научно-исследовательской работе**

Аттестация студентов производится по итогам проведенной научно-исследовательской работы на основании предоставления в двухнедельный срок на выпускающую кафедру:

1) отзыв руководителя с оценкой его работы и краткой характеристикой о работе студента, где необходимо отметить уровень теоретической и практической подготовки студента, оперативности выполнения им задания, отношения к выполнению программы;

2) индивидуальная программа;

2) дневник по НИР, в котором должны быть описаны события и мероприятия каждого дня работы и поставлены подписи руководителей;

3) отчета по НИР (Приложение 1).

Отчет о прохождении научно-исследовательской работы магистра в общем виде включает следующие элементы:

- титульный лист (Приложение 1);

- содержание;

- основная часть (аннотация научного исследования);

- приложения.

Отчет о проведенной научно-исследовательской работе является информационной базой для написания магистерской диссертации.

Защита научно-исследовательской работы проводится перед специально созданной комиссией (в учебных структурах вуза с привлечением работодателей и ведущих исследователей). Необходимо дать оценку уровню приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся. Необходимо также дать оценку компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры.

По результатам защиты комиссия выставляет студенту оценку по пятибалльной системе, заносит ее в зачетную книжку и в зачетную ведомость. При оценке учитываются умение студента применять знания, полученные в процессе работы, стройность и логичность выступления, точность и полнота ответов на вопросы.

При защите вне графика или повторной защите (в случае получения неудовлетвори-



тельной оценки) оценка снижается на один балл.

К студенту, не выполнившему программу научно-исследовательской работы в установленный срок, получившему отрицательный отзыв руководителя или неудовлетворительную оценку при защите, применяются санкции как к неуспевающему студенту, вплоть до отчисления из вуза. При нарушении студентом трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка предприятия по предоставлению руководителя подразделения и руководителя НИР он может быть отстранен от научно-исследовательской работы, о чем сообщается декану факультета и заведующему выпускающей кафедрой. По их предложению директор может рассматривать вопрос об отчислении студента из вуза.

## 7. Промежуточная аттестация обучающихся по научно-исследовательской работе

Научно-исследовательская работа проводится в соответствии с учебным планом и аттестуются преподавателем по системе зачета с оценкой (дифференцированного зачета).

При оценке результатов научно-исследовательской работы используется рейтинговая система оценки знаний обучающихся на основании «Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса».

Дифференцированный зачет по научно-исследовательской работе выставляется в соответствии с семестровым рейтинговым баллом по 100-бальной шкале. Для получения дифференцированного зачета семестровый балл должен быть выше минимального (от 60 до 100), при этом вводится следующая шкала перевода 100-бальной шкалы в 4-х бальную:

- от 87 до 100 баллов – «отлично» (зачтено);
- от 74 до 86 баллов – «хорошо» (зачтено);
- от 60 до 73 баллов – «удовлетворительно» (зачтено);
- менее 60 баллов – «неудовлетворительно» (не зачтено).

На основании отчетной документации, сданной обучающимся на кафедру по окончании научно-исследовательской работы, преподаватель-руководитель научно-исследовательской работы принимает решение о допуске обучающегося к защите отчета по практике.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение по научно-исследовательской работе

При подготовке отчета по научно-исследовательской работе в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Кол-во экз.
Воробьева, И. П. Экономика и управление производством: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / И.П. Воробьева, О.С. Селевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 191 с. — (Университеты России). — Режим доступа: <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/434009">https://www.biblio-online.ru/bcode/434009</a> , по паролю. — ЭБС «Юрайт»	1 (безлимитный доступ к ЭБС «Юрайт» после регистрации с IP-адреса НХТИ)
Евстафьева И.Ю. Финансовый анализ : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / И. Ю. Евстафьева [и др.]; под общей редакцией И. Ю. Евстафьевой, В. А. Черненко. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 337 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — — Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/bcode/436463">https://biblio-online.ru/bcode/436463</a> , по паролю. — ЭБС «Юрайт»	1 (безлимитный доступ к ЭБС после регистрации с IP-адреса НХТИ)
Мокий М.С. Методология научных исследований: учебник для магистров / М.С. Мокий, А.Л. Никифоров, В.С. Мокий / под ред. М.С. Мокия. — Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/book/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy-432110">https://biblio-online.ru/book/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy-432110</a> , по паролю. — ЭБС «Юрайт»	1 (безлимитный доступ к ЭБС после регистрации с IP-адреса НХТИ)



Фомин. Н.Ю., Дырдонова А.Н., Андреева Е.С. Основы экономики хозяйствующего субъекта. Нижнекамск: НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ», 2018. – 120 с.	10 экз.
<b>Дополнительные источники информации</b>	<b>Кол-во экз.</b>
Анализ финансового состояния и финансовых результатов предпринимательских структур: Учебное пособие / Абдукаримов И. Т., Беспалов М. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 214 с.: (ВО: Магистратура) – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=545238">http://znanium.com/bookread2.php?book=545238</a> , по паролю. – ЭБС Znanium	1 (безлимитный доступ к ЭБС после регистрации с IP-адреса НХТИ)
Иванчина, Э.Д. Системный анализ процессов и аппаратов химической технологии: учебное пособие для вузов / Э.Д. Иванчина, Е.С. Чернякова, Н.С. Белинская, Е.Н. Ивашкина. – 2-е изд. – М.: Издательство Юрайт; Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2019. – 114 с. – (Университеты России). – Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/sistemnyy-analiz-processov-i-apparátov-himicheskoy-tehnologii-446248">https://biblio-online.ru/viewer/sistemnyy-analiz-processov-i-apparátov-himicheskoy-tehnologii-446248</a> , по паролю. – ЭБС «Юрайт»	1 (безлимитный доступ к ЭБС Юрайт после регистрации с IP-адреса НХТИ)
Горелов, Н. А. Методология научных исследований: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры [Электронный ресурс] / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 365 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — Режим доступа: <a href="https://biblio-online.ru/viewer/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy-433084">https://biblio-online.ru/viewer/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy-433084</a> , по паролю. – ЭБС Юрайт.	1 (безлимитный доступ к ЭБС «Юрайт» после регистрации с IP-адреса НХТИ)
Ямков, М.П. Техничко-экономический анализ химических производств / М.П. Ямков, А.Б. Михайлов. – Санкт-Петербург: «Свое издательство», 2019. – 78 с.	3 экз.
Андреева Е.С., Дырдонова А.Н. Автоматизированные системы в экономике / Е.С. Андреева, А.Н. Дырдонова. – Нижнекамск: НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ», 2018. – 83 с.	4 экз.

### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Министерство науки и высшего образования – <https://minobrnauki.gov.ru>.
2. Министерство образования и науки Республики Татарстан – <http://mon.tatarstan.ru>.
3. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru>.
4. Образовательный портал РТ – <https://edu.tatar.ru/logon>.
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru>.
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru>.
7. Электронное образование в РТ – <https://edu.tatar.ru/index.htm>.
8. Научная электронная библиотека – [www.Elibrary.ru](http://www.Elibrary.ru).
9. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» – [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).
10. Центр раскрытия корпоративной информации информационного агентства «Интерфакс» – <https://www.e-disclosure.ru/>.

**Согласовано:**

Зав. отделом  
по библиотечному  
обслуживанию



В.Я. Тарасова

## 9. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы

Реализация НИР требует наличия следующих кабинетов:

№ кабинета, название	Перечень основного оборудования в учебных кабинетах
<p><b>310</b> Методический кабинет (кабинет для самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций, курсового и дипломного проектирования)</p>	<p><b>Комплект технического оснащения, учебного и лабораторного оборудования:</b> персональный компьютер с необходимым обеспечением и выходом в Internet; принтер; телевизор; телефон; видеоплеер. <b>Мебель:</b> Стулья; столы; шкафы; тумбы. <b>Набор учебно-наглядных пособий:</b> демонстрационный материал (учебные стенды) «Выпускная квалификационная работа», «Курсовая работа», «Самостоятельная работа студентов». <b>Программное обеспечение:</b> Windows, Microsoft Office, Антивирус Касперского.</p>
<p><b>400</b> Кабинет информационных технологий</p>	<p><b>Комплект технического оснащения, учебного и лабораторного оборудования:</b> рулонный настенный экран; персональные компьютеры с необходимым обеспечением и выходом в Internet. <b>Мебель:</b> стулья; скамейки; столы-парты; учебная меловая доска. <b>Набор учебно-наглядных пособий:</b> «Компьютерные технологии», «Работа с компьютером» и др. <b>Программное обеспечение:</b> Windows, Microsoft Office, Антивирус Касперского, ПО «1 С – Предприятие». <b>Оборудование и материалы, обеспечивающие соблюдение требований пожарной безопасности и охраны здоровья обучающихся:</b> огнетушитель.</p>
<p><b>500</b> Зал дипломного проектирования</p>	<p><b>Комплект технического оснащения, учебного и лабораторного оборудования:</b> экран; проектор; выход в Internet. <b>Мебель:</b> Столы-парты; стул; скамейки; трибуна аудиторная для выступлений; учебная меловая доска. <b>Оборудование и материалы, обеспечивающие соблюдение требований пожарной безопасности и охраны здоровья обучающихся:</b> огнетушитель.</p>
<p><b>331</b> Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p><b>Мебель:</b> столы; стулья. <b>Комплект технического оснащения, учебного и лабораторного оборудования:</b> пылесос; набор инструментов; ПК для диагностики неисправностей.</p>



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Нижекамский химико-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»  
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

**УТВЕРЖДАЮ**

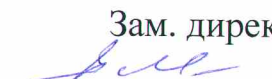
Директор

  
Д.Н. Земский  
« 27 » \_\_\_\_\_ 2019 г.



**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по УМР

  
Н.И. Никифорова  
« 27 » \_\_\_\_\_ 2019 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения промежуточной аттестации  
по научно-исследовательской работе

**27.04.07 Наукоемкие технологии и экономика инноваций**

(код и наименование направления подготовки/ специальности)

**Экономика инноваций в химии, нефтехимии и нефтепереработке**

(наименование программы)

магистр

квалификация

очно-заочная

формы обучения

Нижекамск, 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании выпускающей кафедры

«24» июня 2019 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой экономики и управления

\_\_\_\_\_ А.Н. Дырдонова

«24» июня 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании обеспечивающей кафедры экономики и управления

«24» июня 2019 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой экономики и управления

\_\_\_\_\_ А.Н. Дырдонова

«24» июня 2019 г.

СОГЛАСОВАНО:

Эксперты:

Андреева Е.С., ст. преподаватель кафедры ЭУ

\_\_\_\_\_ Ф.И.О., должность, организация, подпись

Фомин Н.Ю., ст. преподаватель кафедры ЭУ, к.т.н.

\_\_\_\_\_ Ф.И.О., должность, организация, подпись

Гилемханов А.Г., первый заместитель директора Департамента продаж ПАО «Нижнекамскнефтехим», к.э.н.

\_\_\_\_\_ Ф.И.О., должность, организация, подпись

Насибуллина А.И. Заместитель директора Нижнекамского подразделения ООО «АСП-АКВА» по проектированию, к.т.н.

\_\_\_\_\_ Ф.И.О., должность, организация, подпись

СОСТАВИТЕЛЬ (И):

Дырдонова А.Н., зав. кафедрой ЭУ

\_\_\_\_\_ Ф.И.О., должность, организация, подпись



## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Этапы формирования компетенции	Формируемые компетенции	Содержание компетенции	Оценочные средства
I этап	ПК-1	готовностью сформулировать цели и задачи прикладного исследования, выбрать метод исследования, привлечь необходимые ресурсы, организовывать выполнение работ, довести прикладное исследование до конечного результата	Дневник НИР
II этап	ПК-2	готовностью понять естественнонаучную и социально-экономическую природу изучаемых явлений и процессов, готовностью абстрагироваться и выделить существенные черты явлений и процессов с целью анализа и построения адекватной количественной или качественной модели	Отчет о выполнении НИР
	ПК-3	готовностью планировать и осуществлять наблюдения и измерения, владение методами систематизации и анализа научно-технической, технологической, социально-экономической информации, способностью интерпретировать данные и выделять из них существенные результаты	
III этап	ПК-4	готовностью к составлению научных, технических и аналитических отчетов, публикаций и презентаций, в том числе с использованием современных информационных технологий, пониманием важности документирования результатов прикладной исследовательской и аналитической деятельности	Отчет о выполнении НИР. Защита отчета о выполнении НИР

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапах их формирования с описанием шкал оценивания

Этап формирования компетенций	Индекс компетенции	Содержание компетенции	Уровни освоения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки	Шкала оценивания (например, в баллах)
Этап I	ПК-1	готовностью сформулировать цели и задачи прикладного исследования, выбрать метод исследования, привлечь необходимые ресурсы, организовать выполнение работ, довести прикладное исследование до конечного результата	Пороговый	<b>Владеть:</b> распространенными методами научного исследования	8-13
				<b>Уметь:</b> формулировать цели и задачи прикладного исследования, привлекать необходимые ресурсы, организовать выполнение работ	
				<b>Знать:</b> базовые принципы и методы исследовательской деятельности	
			Продвинутый	<b>Владеть:</b> расширенным набором методов научного исследования и навыками их адекватного применения	14-16
				<b>Уметь:</b> ставить актуальные цели и задачи, своевременно привлекать необходимые ресурсы, качественно организовать проведение работы	
				<b>Знать:</b> теорию научного познания и методологию научного исследования	
Превосходный	<b>Владеть:</b> набором продвинутых и нестандартных методов научного исследования, позволяющим достигать качественных результатов исследований и разработок	17-20			
	<b>Уметь:</b> точно и профессионально ставить цели и задачи научного исследования, оперативно привлекать необходимые ресурсы, обеспечивать высокий организационный уровень проведения работ				
	<b>Знать:</b> теорию научного познания и методологию научного исследования с четким пониманием факторов успеха проводимых исследований				
Этап II	ПК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Пороговый	<b>Владеть:</b> распространенными методами научного исследования	13-15
				<b>Уметь:</b> формулировать цели и задачи прикладного исследования, привлекать необходимые ресурсы, организовать выполнение работ	
				<b>Знать:</b> базовые принципы и методы исследовательской деятельности	
			Продвинутый	<b>Владеть:</b> расширенным набором методов научного исследования и навыками их адекватного применения	15-17
				<b>Уметь:</b> ставить актуальные цели и задачи, своевременно привлекать необходимые ресурсы, качественно организовать проведение работы	
				<b>Знать:</b> теорию научного познания и методологию научного исследования	
Превосходный	<b>Владеть:</b> набором продвинутых и нестандартных методов научного исследования, позволяющим достигать качественных результатов исследований и разработок	17-20			
	<b>Уметь:</b> точно и профессионально ставить цели и задачи научного исследования, оперативно привлекать				



				<p>необходимые ресурсы, обеспечивать высокий организационный уровень проведения работ</p> <p><b>Знать:</b> теорию научного познания и методологию научного исследования с четким пониманием факторов успеха проводимых исследований</p>		
	ПК-3	<p>готовностью планировать и осуществлять наблюдения и измерения, владение методами систематизации и анализа научно-технической, технологической, социально-экономической информации, способностью интерпретировать данные и выделять из них существенные результаты</p>	<i>Пороговый</i>	<p><b>Владеть:</b> базовыми навыками сбора и обработки научно-технической, технологической, социально-экономической информации</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять наблюдения и измерения информации, получать необходимые данные и результаты</p> <p><b>Знать:</b> базовые принципы информационного обеспечения и оценочной деятельности в технической и социально-экономической сфере</p>	13-15	
<p><b>Владеть:</b> расширенным набором методов, способов и приемов сбора и обработки научно-технической, технологической, социально-экономической информации</p> <p><b>Уметь:</b> планировать процесс сбора и обработки исходной информации, четко интерпретировать извлеченные данные, получать обоснованные результаты</p> <p><b>Знать:</b> расширенный перечень теоретических и методологических аспектов информационного обеспечения в технической и социально-экономической сфере, ключевые принципы сбора и обработки информации</p>				15-18		
<p><b>Владеть:</b> комплексной методологией систематизации и анализа широкого перечня специализированной информации</p> <p><b>Уметь:</b> эффективно строить процесс получения широкого спектра технических и социально-экономических данных, а также получать посредством их обработки достоверные результаты</p> <p><b>Знать:</b> комплексную теорию и методологию информационного обеспечения в профессиональной деятельности, принципы и правила систематизации информации, прогрессивные методы обработки информации</p>						18-20
Этап III	ПК-4	<p>готовностью к составлению научных, технических и аналитических отчетов, публикаций и презентаций, в том числе с использованием современных информационных технологий, пониманием важности документирования результатов прикладной исследовательской и</p>	<i>Пороговый</i>		<p><b>Владеть:</b> базовыми навыками и информационными технологиями для формирования отчетов по проведенной работе, подготовки публикаций и презентаций</p> <p><b>Уметь:</b> составлять научные, технические и аналитические отчеты по проведенной работе, публиковать и презентовать основные выводы и результаты</p> <p><b>Знать:</b> базовые принципы документирования исследовательской деятельности, типовое содержание научных, технических и аналитических отчетов, типовую структуру презентаций и публикаций</p>	



		аналитической деятельности	<i>Продвинутый</i>	<p><b>Владеть:</b> расширенным перечнем навыков и технологий, дающих возможность готовить отчеты, публикации и презентации требуемого уровня качества</p>	30-34
				<p><b>Уметь:</b> излагать и подчеркивать в рамках научных, технических и аналитических составленных отчетов наиболее существенную информацию в соответствии с особенностями профессиональной деятельности, лаконично и доступно публиковать и презентовать выводы и результаты прикладной и аналитической деятельности</p>	
			<i>Превосходный</i>	<p><b>Знать:</b> принципы и особенности документирования исследовательской и аналитической деятельности, типовую структуру и факторы качества публикаций и презентаций</p>	35-40
				<p><b>Владеть:</b> всеми необходимыми навыками, позволяющими готовить отчеты, публикации и презентации высокого уровня качества; полным спектром современных информационных технологий для осуществления обозначенной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> составлять научные, технические и аналитические отчеты с учетом всех требований потребителя отчетной информации; презентовать результаты исследовательской и аналитической деятельности для широкой аудитории с учетом удержания ее внимания; готовить качественные публикации по ключевым результатам проводимых исследований</p> <p><b>Знать:</b> комплексную методологию документирования исследовательской и аналитической деятельности, принципы доступного и качественного изложения результатов исследований в рамках презентаций и публикаций</p>	
<b>Итого</b>					<b>60 - 100</b>

***Итоговая шкала оценивания***

<b>Цифровое выражение</b>	<b>Выражение в баллах БРС:</b>	<b>Словесное выражение</b>
<b>5</b>	<b>от 87 до 100</b>	<b>Отлично (зачтено)</b>
<b>4</b>	<b>от 74 до 86</b>	<b>Хорошо (зачтено)</b>
<b>3</b>	<b>от 60 до 73</b>	<b>Удовлетворительно (зачтено)</b>
<b>2</b>	<b>менее 60</b>	<b>Неудовлетворительно (не зачтено)</b>

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

*Целями* научно-исследовательской работы являются:

- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области (Приложение 5) и выбор темы исследования;
- сбор материала для научно-исследовательской работы;
- проведение научно-исследовательской работы;
- составление отчета о научно-исследовательской работе;
- публичная защита выполненной работы (в виде статьи).

*Задачами* научно-исследовательской работы являются:

*Научно-исследовательская деятельность:*

- разработка инструментария проводимых исследований, анализ их результатов;
- организация и проведение научных исследований, в том числе статистических обследований и опросов;
- разработка теоретических и эконометрических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценка и интерпретация полученных результатов;
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций.

*Процедура оценивания*

Студенты при прохождении учебной практики обязаны вести дневник по установленной форме.

В дневник записывается календарный план прохождения практики (в соответствии с содержанием практики и индивидуальным заданием). В дальнейшем в дневник записываются все реально выполняемые студентом виды работ. Записи делаются каждый день. Один раз в неделю студенту-практиканту необходимо предоставлять дневник на просмотр преподавателю – руководителю практики от кафедры экономики и управления.

Дневник должен быть оформлен надлежащим образом. Студент заносит полную информацию соответственно указанным графам. Обучающиеся в графах «прибыл на практику.....201\_г.» и «выбыл с практики.....201\_г.» указывают даты дня начала практики и дня окончания практики. До начала практики студент получает у руководителя практики от института индивидуальное задание. В графу «Выполнение заданий по программе» ежедневно заносится информация о деятельности обучающегося на практике.

По окончании периода НИР студент подает дневник на подпись научному руководителю. Дневник по окончании периода прохождения практики сдается в трехдневный срок на кафедру экономики и управления вместе с отчетом по практике.

Результаты практики студент обобщает в виде письменного отчета. Отчет по практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания.

Отчет составляется в соответствии с программой практики.

Отчет должен быть оформлен на рабочем месте и полностью завершен к моменту окончания практики. Основой отчета являются самостоятельно выполняемые работы студентом в соответствии с программой практики.

В отчете описывается методика проведения исследований, отражаются результаты выполнения индивидуального задания, полученного от руководителя. В заключение отчета приводятся краткие выводы о результатах практики, предлагаются рекомендации по улучшению эффективности деятельности предприятия.

Изложение в отчете должно быть сжатым, ясным и сопровождаться цифровыми данными, схемами, графиками и диаграммами. Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Сложные отчетные и плановые формы и расчеты могут быть оформлены как приложения к отчету с обязательной ссылкой на них в тексте.

Изложение материалов в отчете должно быть последовательно, лаконично, логически связано. Отчет выполняется на компьютере одной стороне листа А-4. Таблицы и схемы могут



быть выполнены на листах иного формата, но должны быть аккуратно сложены по формату А-4.

Отчет может состоять из двух частей: основной и приложений. Объем основной части отчета составляет 25-30 страниц текста. Вторая часть представляет собой приложения к отчету и может включать схемы, графики, таблицы, документацию организации и т.д.

Основная часть и приложения к отчету нумеруются сплошной нумерацией. Номер представляется арабскими цифрами в нижнем правом углу страницы.

Титульный лист не нумеруется.

Текст оформляется в соответствии с требованиями делопроизводства, печатается через 1,5 интервала. Сверху страницы делается отступ примерно 20 мм, слева – 25 мм, справа 15 мм, снизу 20 мм. Абзацные отступы должны быть равны 5 знакам.

Текст должен быть разделен на разделы и подразделы (заголовки 1-го и 2-го уровней), в случае необходимости – пункты, подпункты (заголовки 3-го и 4-го уровней). Все заголовки иерархически нумеруются. Номер помещается перед названием, после каждой группы цифр ставится точка. В конце заголовка точка не ставится.

Заголовки одного уровня оформляются одинаково по всему тексту. Каждый раздел (заголовков 1-го уровня) следует начинать с новой страницы. Заголовок 1-го уровня следует располагать в середине строки и набирать прописными буквами. Заголовки 2-го уровня и ниже следует начинать с абзацного отступа и печатать с прописной буквы. Переносы в заголовках не допускаются.

Заголовки следует отделять от окружающего текста промежутком размером не менее чем в 15 мм снизу и 30 мм сверху. Подчеркивание заголовков не допускается.

При компьютерном наборе основной текст следует набирать шрифтом Times New Roman с обычным начертанием. Заголовки 1-го и 2-го уровней следует набирать с полужирным начертанием, заголовки 3-го и 4-го уровней – обычным. Названия рисунков и таблиц рекомендуется набирать 12 шрифтом с полужирным начертанием. Размер абзацного отступа 1,25.

Все рисунки, таблицы, формулы нумеруются. Нумерация рисунков, таблиц и формул может быть либо сквозной по всему тексту, например «Таблица 7», либо по разделам, например «Рис. 2.5», что означает рисунок 5 в разделе 2. Номер формулы располагается справа от нее в скобках.

Каждый рисунок должен иметь название, состоящее из слова «Рис.», номера рисунка с точкой и текстовой части. Название таблицы состоит из слова «Таблица», номера таблицы с точкой и текстовой части.

Название рисунка располагается под рисунком по центру. Название таблицы располагается над таблицей справа. Все названия должны располагаться без отрыва от соответствующего объекта.

Если рисунок или таблица продолжается на нескольких страницах, каждая, начиная со второй, часть снабжается названием вида «Таблица 1.2. Продолжение». На последней части вместо слова «Продолжение» рекомендуется записывать «Окончание».

На каждый рисунок, таблицу и приложение в тексте должна быть ссылка в скобках, например (рис. 3.4) Ссылки на формулы даются при необходимости, номер формулы помещается в скобки, например «У из формулы (3)».

Приложения идентифицируются номерами или буквами, например «Приложение 1» или «Приложение А». На следующей строке, при необходимости, помещается название приложения, которое оформляется как заголовок 1-го уровня без нумерации.

По итогам научно-исследовательской работы студент представляет руководителю отчетную документацию:

- дневник;
- отзыв руководителя;
- отчет.

Аттестация по итогам научно-исследовательской работы осуществляется после сдачи документов по практике на кафедру экономики и управления и фактической защиты отчета на основе оценки решения студентом задач практики, отзыва руководителей научно-



исследовательской работы об уровне знаний и квалификации студента. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

При оценке итогов научно-исследовательской работы студента, учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника и отчета по практике, отзывы руководителей научно-исследовательской работы, качество ответов на вопросы в ходе защиты отчета.

Критерии дифференцированной оценки по итогам учебной практики:

– оценка «отлично» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру экономики и управления оформленные в соответствии с требованиями отзыв, дневник, отчет о прохождении практики; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя научно-исследовательской работы; изложил в отчете в полном объеме вопросы по всем разделам научно-исследовательской работы; во время защиты отчета правильно ответил на все вопросы руководителя практики от института.

– оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру экономики и управления отзыв, дневник, отчет о прохождении практики; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя; в отчете в полном объеме осветил вопросы по разделам практики; но получил незначительные замечания по оформлению отчетных документов по практике или во время защиты отчета ответил не на все вопросы руководителя практики от института;

– оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру экономики и управления отзыв, дневник, отчет о прохождении практики; но получил существенные замечания по оформлению отчетных документов по практике или в отчете не в полном объеме осветил вопросы по разделам практики; или во время защиты отчета ответил не на все вопросы руководителя практики от института;

– оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, отсутствующему на закрепленном рабочем месте базы практики или не выполнившему программу практики, или получившему отрицательный отзыв о работе, или ответившему неверно на вопросы преподавателя при защите отчета.

Зарегистрированные и защищённые дневники, и отчёты хранятся на кафедре в течение трёх лет в соответствии с номенклатурой дел.



Кафедра Экономики и управления  
 Направление 27.04.07 Наукоемкие  
 технологии и экономика инноваций  
 Программа «Экономика инноваций в  
 химии, нефтехимии и нефтепереработке»  
 Группа \_\_\_\_\_

«УТВЕРЖДАЮ»  
 Зав. кафедрой ЭУ  
 \_\_\_\_\_ А.Н. Дырдонова  
 « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

### ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ПО НИР

*I часть – Подготовительная часть научно-исследовательской работы  
 (1 курс, 1 семестр)*

№ п/п	Задания и этапы НИР*	Сроки выполнения
1	Выбор темы выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). Обоснование актуальности темы научного исследования, выдвижение научно-технической гипотезы, постановка целей и задач исследования.	1-я неделя
2	Базовый литературный обзор, изучение работ по схожим и смежным темам научных исследований, разработка структуры выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	2-я неделя
3	Составление отчета о научно-исследовательской работе, сдача и защита отчета	_____ г.

\* Научный руководитель может внести уточнения в содержание заданий.

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_ г.

Руководитель НИР \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Кафедра Экономики и управления  
Направление 27.04.07 Наукоемкие  
технологии и экономика инноваций  
Программа «Экономика инноваций в  
химии, нефтехимии и нефтепереработке»  
Группа \_\_\_\_\_

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зав. кафедрой ЭУ  
\_\_\_\_\_ А.Н. Дырдонова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

### ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ПО НИР

*I часть – Подготовительная часть научно-исследовательской работы  
(1 курс, 2 семестр)*

№ п/п	Задания и этапы НИР*	Сроки выполнения
1	Литературный обзор, изучение работ по схожим и смежным темам научных исследований, разработка структуры выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	1-5-я неделя
2	Изучение, анализ и систематизация теоретической информации по выбранной теме научного исследования, формирование теоретической базы исследования.	6-10-я неделя
3	Составление отчета о научно-исследовательской работе, сдача и защита отчета	_____ г.

\* Научный руководитель может внести уточнения в содержание заданий.

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_ г.

Руководитель НИР \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)



Кафедра Экономики и управления  
Направление 27.04.07 Наукоемкие  
технологии и экономика инноваций  
Программа «Экономика инноваций в  
химии, нефтехимии и нефтепереработке»  
Группа \_\_\_\_\_

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зав. кафедрой ЭУ  
\_\_\_\_\_ А.Н. Дырдонова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

### ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ПО НИР

*II часть – Теоретико-методологическая  
часть научно-исследовательской работы  
(2 курс, 4 семестр)*

№ п/п	Задания и этапы НИР*	Сроки выпол- нения
1	Изучение, анализ и систематизация теоретической информации по выбранной теме научного исследования, формирование теоретической базы исследования.	1-я неделя
2	Изучение известных методов экспериментально-аналитических исследований по выбранной теме ВКР (магистерской диссертации), формирование методологической базы исследования.	2-я неделя
3	Проведение научно-исследовательской работы, формирование теоретических глав и параграфов выпускной (магистерской) работы	3-я неделя
4	Публикация по результатам научно-исследовательской работы статей и тезисов докладов	4-я неделя
5	Составление отчета о научно-исследовательской работе, сдача и защита отчета	_____ г.

\* Научный руководитель может внести уточнения в содержание заданий.

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_ г.

Руководитель НИР \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Кафедра Экономики и управления  
Направление 27.04.07 Наукоемкие  
технологии и экономика инноваций  
Программа «Экономика инноваций в  
химии, нефтехимии и нефтепереработке»  
Группа \_\_\_\_\_

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зав. кафедрой ЭУ  
\_\_\_\_\_ А.Н. Дырдонова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

### ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ПО НИР

*III часть – Экспериментально-аналитическая  
часть научно-исследовательской работы  
(3 курс, 5 семестр)*

№ п/п	Задания и этапы НИР*	Сроки выпол- нения
1	Сбор материала для научно-исследовательской работы, обзор деятельности предприятий (объекта исследования)	1-я неделя
2	Проведение научно-исследовательской работы, формирование практических глав и параграфов выпускной (магистерской) работы	2-я неделя
3	Проведение научно-исследовательской работы, формирование авторских предложений по улучшению деятельности предприятий (объекта исследования)	3-я неделя
4	Публикация по результатам научно-исследовательской работы статей и тезисов докладов	4-я неделя
5	Составление отчета о научно-исследовательской работе, сдача и защита отчета	_____ г.

\* Научный руководитель может внести уточнения в содержание заданий.

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_ г.

Руководитель НИР \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Нижекамский химико-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего  
образования

«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

факультет экономики и управления

(название института, факультета)

Кафедра экономики и управления

ОТЧЕТ

по научно-исследовательской работе

на тему \_\_\_\_\_

Выполнил студент \_\_\_\_\_

(Фамилия И.О., подпись)

Руководитель НИР \_\_\_\_\_

(Фамилия И.О., подпись)

Нижекамск \_\_\_ г

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Нижекамский химико-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего  
образования

«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

ДНЕВНИК

ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Студента \_\_\_\_\_  
(название института, факультета)

направления \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Нижекамск \_\_\_ г



УЧЕТ РАБОТЫ СТУДЕНТА

ДАТА	ВРЕМЯ	КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Проверил руководитель НИР \_\_\_\_\_

(Ф.И.О., должность)

Подпись \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

М.П.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Нижекамский химико-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего  
образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

ОТЗЫВ

о выполнении научно-исследовательской работы

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Руководитель НИР \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

М.П.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Нижнекамский химико-технологический (институт)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

*Факультет экономики и управления*

*Кафедра экономики и управления*

Направление подготовки: 27.04.07 Наукоемкие технологии и экономика инноваций

Программа: Экономика инноваций в химии, нефтехимии и нефтепереработке

**Примерная тематика научно-исследовательских работ**

1. Анализ и направления повышения ресурсоэффективности предприятия.
2. Бизнес-планирование инновационных проектов на предприятиях химии, нефтехимии и нефтепереработки.
3. Интеграция предприятий как фактор инновационного развития территории.
4. Интенсификация инновационной деятельности в рамках нефтегазохимического комплекса региона.
5. Моделирование и оптимизация технологических процессов в химии, нефтехимии и нефтепереработке.
6. Моделирование инновационного развития территорий.
7. Направления развития национальной инновационной системы.
8. Организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ на предприятиях химии, нефтехимии и нефтепереработки.
9. Оценка результативности инновационной политики и разработка мероприятий по интенсификации инновационной деятельности предприятия.
10. Промышленно-производственный потенциал предприятия и направления его развития.
11. Разработка и маркетинговое сопровождение нового продукта.
12. Совершенствование методов анализа и моделирования финансового состояния промышленных предприятий.
13. Совершенствование методов мониторинга эффективности производственной деятельности предприятий химии, нефтехимии и нефтепереработки.
14. Совершенствование методов проектирования и моделирования технологических процессов в наукоемких отраслях.
15. Стратегическое планирование инновационного развития предприятий химии, нефтехимии и нефтепереработки в условиях олигополистической конкуренции.
16. Управление инвестиционной привлекательностью инновационных проектов промышленных предприятий.
17. Управление инновационными проектами высокотехнологических компаний.
18. Управление финансами малой технологической компании.
19. Управление эффективностью сбытовой политики на промышленном предприятии.
20. Факторы инновационного развития предприятий химии, нефтехимии и нефтепереработки.