

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



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.И. Никифорова

« 3 » 05 2023 г.

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю)

Б1.О.13 Основы организации научных исследований

(наименование дисциплины (модуля))

09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

(код и наименование направления подготовки/ специальности)

Автоматизированные системы обработки информации и управления

(наименование профиля/программы/направленности/специализации)

магистр

квалификация

очная, очно-заочная

форма обучения

Нижнекамск, 2023 г.

Составитель ФОС:

доцент

(должность)

(подпись)

Л.Р. Вотякова

(Ф.И.О)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры ИСТ,  
протокол от 29.03.2023 г. № 7

Зав. кафедрой

(подпись)

Н.В. Лежнева

(Ф.И.О.)

Эксперт:

Л.Р. Вотякова

Руководитель программы магистратуры,  
разработчик учебного плана

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

***Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения дисциплины***

Компетенция:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-1.1 Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения

УК-1.2 Умеет принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий

УК-1.3 Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях

ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;

ОПК-3.1 Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации

ОПК-3.2 Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров

ОПК-3.3 Владеет навыками подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;

ОПК-4.1 Знает новые научные принципы и методы исследований

ОПК-4.2 Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований

ОПК-4.3 Владеет навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач

<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>Этапы формирования в процессе освоения дисциплины</b> (указать все темы из РПД)				<b>Наименование оценочного средства</b>
	<b>Лекции</b>	<b>Практические Занятия</b>	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>Курсовой проект (работа)</b>	
УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	Тема 1-4	Не предусмотрены	Тема 1-4	Не предусмотрены	Лабораторные работы 1-4
ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3	Тема 1-4	Не предусмотрены	Тема 1-4	Не предусмотрены	Лабораторные работы 1-4
ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3	Тема 1-4	Не предусмотрены	Тема 1-4	Не предусмотрены	Лабораторные работы 1-4

**Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)**  
**Очная, очно-заочная форма**

<b>№</b>	<b>Оценочные средства</b>	<b>Min, баллов (базовый уровень)</b>	<b>Max, баллов (повышенный уровень)</b>
1	Лабораторная работа №1	15	25
2	Лабораторная работа №2	15	25
3	Лабораторная работа №3	15	25
4	Лабораторная работа №4	15	25
	<b>Итого</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

***Шкала оценивания***

<b>Выражение в баллах:</b>	<b>Словесное выражение</b>	<b>Критерии оценки индикаторов достижения при форме контроля:</b>
		<b>зачет</b>
60 - 100	зачтено	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если ответы на вопросы по темам дисциплины последовательны, логически изложены, допускаются незначительные недочеты в ответе студента, такие как отсутствие самостоятельного вывода, речевые ошибки и пр
Ниже 60	не зачтено	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если студент не знает основных понятий темы дисциплины, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя.

### Краткая характеристика оценочных средства

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Краткая характеристика оценочного средства</i>	<i>Представление оценочного сред- ства в фонде</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1.	Лабораторная работа	<p>Это вид учебной работы, целью которой является изучение (исследование, измерение) характеристик лабораторного объекта.</p> <p>Цель лабораторных занятий: освоение изучаемой учебной дисциплины; приобретение навыков практического применения знаний учебной дисциплины (дисциплин) с использованием технических средств и (или) оборудования</p>	Темы лабораторных работ, контрольные вопросы по теме лабораторной работы, вопросы к коллоквиуму

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

*Факультет \_информационных технологий\_\_*

*Кафедра информационных систем и технологий*

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
(код и наименование)

Программа: Автоматизированные системы обработки информации и управления

Учебным планом по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» для обучающихся предусмотрено проведение лабораторных занятий по дисциплине Б1.О.13 Основы организации научных исследований.

Лабораторные занятия по дисциплине проводятся в специально оборудованных лабораториях с применением необходимых средств обучения: персональных компьютеров, методических пособий. Цель проведения лабораторных работ - практическое освоение теоретических положений лекционного материала, а также выработка студентами определенных умений и навыков самостоятельного экспериментирования.

**Лабораторная работа №1. Организация научных исследований в РФ**  
(тема лабораторной работы)

Теоретические вопросы для подготовки к лабораторной работе:

1. Определение науки
2. Классификация наук
3. Основные черты современной науки
4. История развития науки?

**Лабораторная работа №2. Методы и методология научного исследования**  
(тема лабораторной работы)

1. Структура и организация научных учреждений
2. Законодательная основа управления и планирования научных исследований
3. Ученые степени и ученые звания
4. Подготовка научных и научно-педагогических кадров
5. Научно-исследовательская работа студентов
6. Понятие метода и методологии
7. Основные методы исследований
8. Методология научно-технического творчества

**Лабораторная работа №3. Выбор темы и этапов научного исследования**  
(тема лабораторной работы)



1. Научное исследование
2. Тема научного исследования
3. Этапы научного исследования

**Лабораторная работа №4. Оформление результатов научной работы**  
(тема лабораторной работы)

1. Статья, доклад и тезисы доклада
2. Магистерская диссертация
3. Заявка на патент

Материалы лабораторных работ приведены в электронной информационно-образовательной среде ЭИОС НХТИ ФГБОУ ВО "КНИТУ":

<https://moodle.nchti.ru/course/view.php?id=4649>

Каждая инструкция содержит краткие теоретические сведения, относящиеся к данной работе, перечень необходимого оборудования, порядок выполнения работы, контрольные вопросы.

**Критерии оценки лабораторных работ**

При подготовке к лабораторной работе по дисциплине Б1.О.13 Основы организации научных исследований в 2 семестре студент должен выполнить следующие виды работ:

Виды работ	Минимальный балл	Максимальный балл
Самостоятельная проработка теоретического материала к лабораторной работе	1	4
Ознакомление с методикой выполнения лабораторной работы	2	4
Выполнение необходимой работы	4	5
Обработка результатов исследования	4	6
Анализ результатов исследования и вывод по работе	4	6
<b>ИТОГО :</b>	<b>15</b>	<b>25</b>

Таким образом, каждая лабораторная работа оценивается минимум в 15 баллов, максимум в 25 баллов. После выполнения всех работ рассчитывается итоговый балл по данному оценочному средству, как сумма по всем лабораторным работам.