

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



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине ***Б1.О.19 Статистика (теория статистики, социально-экономическая статистика)***

Направление подготовки ***38.03.01 «Экономика»***

Профиль подготовки Экономика ***предприятий и организаций***

Квалификация (степень) выпускника ***бакалавр***

Форма обучения ***очно-заочная***

Факультет ***Информационных технологий***

Кафедра-разработчик рабочей программы:  
экономики и управления инновациями

Курс 3, семестр 6

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	9	0,25
Практические занятия	18	0,5
Семинарские занятия	-	-
КСР	18	0,5
Самостоятельная работа	27	0,75
Форма аттестации	зачет	-
Всего	72	2

Нижекамск, 2023 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 954 от 12.08.2020 г. по направлению **38.03.01 «Экономика»** по профилю "*Экономика предприятий и организаций*", на основании учебного плана набора обучающихся 2023 года набора.

Разработчик программы:

Доцент



Т.Г. Макусева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикла ФМД, протокол от 15.03.2023 г. № 7.

Зав. циклом



Т.Г. Макусева

**СОГЛАСОВАНО**

Протокол заседания кафедры ЭУИ, реализующей подготовку основной образовательной программы от 28.03.2023 г. № 7.

Зав. кафедрой



А.Н. Дырдонова

### **1.Целями освоения дисциплины Статистика являются:**

- получение теоретических знаний и практических навыков по использованию статистической методологии исчисления и анализа показателей, характеризующих экономические и социальные явления;
- освоение основополагающих концепций, определений, показателей и классификаций статистики в условиях рыночной экономики.

### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина *Статистика* относится к базовой части ОП и формирует у бакалавров по направлению подготовки **38.03.01 «Экономика»** набор знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для выполнения расчетно-экономической, аналитической и финансовой деятельности.

Для успешного освоения дисциплины *Статистика бакалавр по* направлению подготовки **38.03.01 «Экономика»** должен владеть знаниями умениями и навыками школьной программы дисциплины Математика,

- а) Б1.О.12 Математика;
- б) Б1.О.16 Информационные технологии.

Дисциплина *Статистика* является предшествующей, приобретенные в результате обучения знания, умения и навыки используются во многих дисциплинах, в том числе:

- а) Б1.О.09 Экономика;
- в) Б1.В.04 Управление изменениями;
- г)Б1.В.11 Бухгалтерский учет;
- д)Б1.В.12 Финансовый менеджмент.

Знания, полученные при изучении дисциплины *Статистика* могут быть использованы при прохождении *учебной, производственной, преддипломной практик* и выполнении *выпускных квалификационных работ* по направлению подготовки **38.03.01 «Экономика»**.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3

УК-1- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Ук-1.1 - Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.

УК-1.2 - Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.3 - Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач.

ОПК-2 - Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

ОПК- 2.1 - Знает задачи, принципы, процедуры и алгоритмы проведения экономических и статистических исследований.

ОПК-2.2 - Умеет собирать, обрабатывать и анализировать данные, необходимые для расчета и оценки экономических показателей, интерпретировать результаты проведенной оценки для принятия управленческих решений.

ОПК-2.3 - Владеет методами математического и статистического моделирования и анализа состояния экономических систем и деятельности экономических субъектов.

ОПК-5 - Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.

ОПК-5.1 - Знает информационные технологии сбора, обработки и анализа финансово-экономических и организационно-управленческих данных, технологии автоматизации офиса и базы данных; программные средства для автоматизированного управления предприятием, экономического и финансово-инвестиционного анализа.

ОПК-5.2 - Умеет решать экономические, финансовые и управленческие задачи профессиональной деятельности с применением специализированных информационных технологий и программных средств.

ОПК-5.3 - Владеет навыками использования технологий автоматизации офиса, применения и редактирования баз данных, алгоритмами работы программных средств; способами подготовки исходных данных для их обработки и анализа программными средствами, навыками интерпретации и прикладного применения данных, полученных с применением программных средств автоматизированного анализа, учета и управления.

***В результате освоения дисциплины обучающийся должен:***

**знать:**

- методы статистического исследования;
- методологические основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, отражающих состояние и развитие экономических и социальных явлений и процессов на микро- и макроуровне.

**уметь:**

- осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;
- осуществлять поиск необходимых данных по полученному заданию, используя отечественные и зарубежные источники информации;
- измерять уровень экономических явлений, выявлять взаимосвязи и тенденции их развития;
- рассчитывать на основе статистических подходов, типовых методик и действующих нормативно-правовой базы социально-экономические показатели.
- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о состоянии и развитии социально-экономических явлений и процессов.

**владеть:**

- современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных (статистической информации);
- современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические явления и процессы на микро- и макроуровне (в т.ч. прогнозирование их развития).

#### 4. Структура и содержание дисциплины *Статистика*

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)				Информационные и другие образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические занятия		СРС		
1	Статистическое наблюдение	6	1	3		5	-	Текущий контроль, экзамен
2	Сводка и группировка статистических данных	6	2	3		5	Лекция-презентация. Метод проектов	Текущий контроль, экзамен
3	Статистические показатели	6	2	3		5		Контрольная работа, текущий контроль, экзамен
4	Ряды динамики в статистике	6	2	3		5	Практическая работа в парах	Расчетно-графическая работа, текущий контроль, экзамен
5	Индексы в статистике	6	1	3		5	Лекция-обсуждение	Текущий контроль, экзамен
6	Статистика в прикладных исследованиях	6	1	3		2	Совместный проект. Защита студентами творческих работ – презентаций. Проблемная лекция.	Текущий контроль, экзамен
Форма аттестации								<i>зачет</i>

**5. Содержание лекционных занятий по темам** с указанием формируемых компетенций и используемых инновационных образовательных технологий.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	<b>СТАТИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ</b>	1	<i>Введение в общую теорию статистики</i>	Значение дисциплины «Статистика» для подготовки специалистов обучающихся по направлению «Экономика». Взаимосвязь статистики с другими науками. Современные тенденции в области статистического учета. Предмет и задачи статистики.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
			<i>Этапы проведения и программно-методологические вопросы статистического наблюдения</i>	Статистическое наблюдение и этапы его проведения. Цели и задачи статистического наблюдения. Программа статистического наблюдения. Объекты и единицы статистического наблюдения. Формы, виды и способы организации статистического наблюдения.	
2	<b>СВОДКА И ГРУППИРОВКА СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ</b>	2	<i>Задачи и виды статистической сводки</i>	Статистическая сводка. Виды сводки по глубине и форме обработки материала, технике выполнения. Программа статистической сводки. Результаты сводки. (Лекция с использованием презентации).	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
			<i>Метод группировки в статистике.</i>	Группировка статистических данных. Группировочные признаки. Принцип оптимизации числа групп. Атрибутивные и вариационные ряды распределения. Элементы вариационного ряда. Дискретные и интервальные вариационные ряды распределения. Графическое изображение рядов распределения. Формула Стерджесса. Простые и сложные группировки. Факторные и результативные признаки. Перегруппировка статистических данных.	
3	<b>СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b>	2	<i>Абсолютные и относительные величины в статистике</i>	Индивидуальные и сводные абсолютные показатели. Натуральные, стоимостные и трудовые единицы измерения абсолютных показателей. Коэффициенты, проценты, промилле в статистике.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3

			<i>Средние величины в статистике</i>	Степенные средние величины в статистике: средняя арифметическая, средняя квадратическая, средняя гармоническая. Взвешенные и невзвешенные (простые) средние степенные величины в статистике.	
			<i>Структурные характеристики вариационного ряда распределения</i>	Структурные средние величины в статистике. Мода. Медиана. Аналитический и графический способы определения структурных средних величин.	
4	<b>РЯДЫ ДИНАМИКИ В СТАТИСТИКЕ</b>	2	<i>Виды и методы анализа рядов динамики</i>	Ряды динамики. Виды рядов динамики: моментные и интервальные; абсолютных, относительных и средних величин; с равноотстоящими уровнями и неравноотстоящими уровнями во времени; стационарные и нестационарные. Показатели изменения уровней рядов динамики: базисные, цепные и средние абсолютные приросты, коэффициенты и темпы роста (прироста).	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
			<i>Метод анализа основной тенденции (тренда) в рядах динамики</i>	Основные компоненты динамического ряда: основная тенденция (тренд); динамические (конъюнктурные), сезонные и случайные колебания. Тренд. Методы анализа основной тенденции в рядах динамики	
5	<b>ИНДЕКСЫ В СТАТИСТИКЕ</b>	1	<i>Индексы в статистике</i>	Индексы. Классификация индексов в статистике по степени охвата явления, базе сравнения, форме построения, объекту исследования, составу явления, периоду исчисления. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатный индекс. Средние индексы. Индексы структурных сдвигов. Факторный анализ. <i>(Лекция-обсуждение)</i> .	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
6	<b>СТАТИСТИКА В ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ</b>	1	<i>Статистические показатели производительности труда</i>	Определение производительности труда. Выработка. Трудоемкость. Производительность общественного труда. Индекс переменного состава.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3

			<i>Статистика населения</i>	Предмет, метод и задачи статистики населения, источники данных о населении. Категории постоянного и наличного населения, связь между ними. Показатели численности, состава и размещения населения, методы их исчисления. Показатели динамики численности населения. <i>(Проблемная лекция)</i> . Понятие естественного движения. Абсолютные и относительные показатели естественного движения населения: рождаемости, смертности естественного прироста. Общие, частные и стандартизированные показатели естественного движения населения. Показатели браков и разводов. Понятие и виды миграции. Абсолютные и относительные показатели механического движения населения. Современные особенности миграции страны. Методы прогнозирования численности населения.	
--	--	--	-----------------------------	--	--

### 5. Содержание практических занятий

**Цель** - развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления и творческой активности студентов; углубление, расширение, детализирование знаний, полученных на лекции в обобщенной форме, и содействие выработке навыков профессиональной деятельности.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема практического занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	<b>СТАТИСТИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ</b>	3	<i>Введение в общую теорию статистики</i>	Значение дисциплины «Статистика» для подготовки специалистов обучающихся по направлению «Экономика». Взаимосвязь статистики с другими науками. Современные тенденции в области статистического учета. Предмет и задачи статистики.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
			<i>Этапы проведения и программно-методологические вопросы статистического наблюдения</i>	Статистическое наблюдение и этапы его проведения. Цели и задачи статистического наблюдения. Программа статистического наблюдения. Объекты и единицы статистического наблюдения. Формы, виды и способы организации статистического наблюдения.	
2	<b>СВОДКА И ГРУППИРОВКА СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ</b>	3	<i>Задачи и виды статистической сводки</i>	Решение задач по теме «Сводка и группировка статистических данных»	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
			<i>Метод группировки в статисти-</i>	Группировка статистических данных в соответствии с поставленными задачами. Определение вида группировок. Построение рядов распре-	



			<i>стике.</i>	деления и их графическое изображение. <i>(Использование метода проектов).</i>	
3	<b>СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b>	3	<i>Абсолютные и относительные величины в статистике</i>	Исчисление различных видов абсолютных и относительных величин. На основании данных рассчитать относительные показатели динамики, плана, выполнения плана, структуры, координации, интенсивности и сравнения	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
			<i>Средние величины в статистике</i>	Решение задач по вычислению различных видов средних величин	
			<i>Структурные характеристики вариационного ряда распределения</i>	Расчет моды и медианы вариационного ряда распределения, дисперсии, коэффициента вариации. Контрольная работа.	
4	<b>РЯДЫ ДИНАМИКИ В СТАТИСТИКЕ</b>	3	<i>Виды и методы анализа рядов динамики</i>	Решение задач по расчету базисных, цепных и средних абсолютных приростов, коэффициентов и темпов роста (прироста) ряда динамики. Расчетно-графическая работа.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
			<i>Метод анализа основной тенденции (тренда) в рядах динамики</i>	Расчет основной тенденции (тренда) динамического ряда и его графическое изображение. <i>(Практическая работа в парах).</i>	
5	<b>ИНДЕКСЫ В СТАТИСТИКЕ</b>	3	<i>Индексы в статистике</i>	Расчет различных индексов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
6	<b>СТАТИСТИКА В ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ</b>	3	<i>Статистические показатели производительности труда</i>	Решение задач на определение производительности труда. Выработка. Трудоемкость. Производительность общественного труда. Индекс постоянного состава. <i>(Совместный проект).</i>	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3

			<p><i>Статистика населения</i></p>	<p>Расчет показателей численности, состава и размещения населения, методы их исчисления. Показатели динамики численности населения. Абсолютные и относительные показатели естественного движения населения: рождаемости, смертности естественного прироста. Общие, частные и стандартизированные показатели естественного движения населения. Показатели браков и разводов. Абсолютные и относительные показатели механического движения населения. <i>(Защита творческих работ – презентаций)</i>.</p>	
--	--	--	------------------------------------	---	--

**7. Содержание лабораторных занятий (не предусмотрено учебным планом)**

**8. Самостоятельная работа бакалавра**

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел дисциплины</b>	<b>Часы</b>	<b>Форма СРС</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
1	Статистическое наблюдение	5	-подготовка к практическим занятиям; -выполнение домашних заданий; -работа с конспектами лекций, дополнительной литературой	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
2	Сводка и группировка статистических данных	5	-подготовка к практическим занятиям; -выполнение домашних заданий; -работа с конспектами лекций, дополнительной литературой	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
3	Статистические показатели	5	-подготовка к практическим занятиям; -выполнение домашних заданий; -подготовка к выполнению контрольной работы; -работа с конспектами лекций, дополнительной литературой	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
4	Ряды динамики в статистике	5	-подготовка к практическим занятиям; - выполнение расчетно-графической работы; -выполнение домашних заданий; -подготовка к выполнению контрольной работы; -работа с конспектами лекций, дополнительной литературой	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
5	Индексы в статистике	5	-подготовка к практическим занятиям; -выполнение домашних заданий; -работа с конспектами лекций, дополнительной литературой	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
6	Статистика в прикладных исследованиях	2	-подготовка к практическим занятиям; -выполнение домашних заданий; -подготовка творческих работ – презентаций; -работа с конспектами лекций, дополнительной литературой.	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3

**8.1 Контроль самостоятельной работы**

<b>№ п/п</b>	<b>Темы, выносимые на самостоятельную работу</b>	<b>Часы О-З</b>	<b>Форма КСР</b>	<b>Формируемые компетенции</b>
1	Ряды в динамике	18	Проверка РГР	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3

## 9. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

### Рейтинг по дисциплине

№	Текущий контроль (max 70 баллов)	Баллы
1.	Посещение всех лекций (4,5 лек x 3 = 13,5).	Max 13,5 баллов
2.	Присутствие на всех практических занятиях (9 пр. x 4,05 = 36,5).	Max 36,5 баллов
3.	Оценивание работы на практических занятиях (работа у доски до 0,8 балла, самостоятельное решение задач на занятии до 0,16 балла, активность на занятии, ответы на вопросы по теме, комментарии решенных задач до 0,15. Итого на одном занятии до 1,11 балла x 9 пр. = 10 баллов).	1- 10 баллов
4.	Оценивание самостоятельной работы (выполнение домашних заданий до 4, наличие конспектов лекций, их оформление до 2; подготовленные презентации до 4).	1- 10 баллов

### Оперативный контроль (контрольная работа – 1 за семестр, РГР – 1 за семестр) (max 15x2= 30 баллов)

Оценка	Баллы
5	11-15
4	6-10
3	1-5
2	0
<b>Итого</b>	<b>Max 30 баллов</b>

### Рейтинг по дисциплине

Итоговая сумма баллов с учетом успешной промежуточной аттестации	Оценка
60 – 100	зачтено
0 – 59	Не зачтено

## 10. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

### 10.1 Основная литература

При изучении дисциплины *Статистика* в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Статистика : учебник для академического бакалавриата / И. И. Елисеева [и др.] ; под редакцией И. И. Елисеевой. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2014. — 674 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3906-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/380800/">https://urait.ru/bcode/380800/</a>	ЭБС «Юрайт» : <a href="https://urait.ru/bcode/380800">https://urait.ru/bcode/380800</a> Доступ с любой точки интернет после регистрации IP-адреса НХТИ
2. Статистика : учебник для бакалавров / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2015. — 590 с. — (Бакалавр. Академический	ЭБС «Юрайт» <a href="https://urait.ru/bcode/383080">https://urait.ru/bcode/383080</a> Доступ с любой точки ин-

курс). — ISBN 978-5-9916-2411-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/383080">https://urait.ru/bcode/383080</a>	тернет после регистрации IP-адреса НХТИ
--	--

## 10.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1.Бережной, В.И. Статистика в примерах и задачах [Электронный ресурс] : учеб. пособие /В.И.Бережной, О.Б.Бигдай, О.В.Бережная, Киселева О.А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 288 с.- Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=502176">http://znanium.com/bookread2.php?book=502176</a> , по паролю.- ЭБС «Znanium»	ЭБС «Znanium» <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=502176">http://znanium.com/bookread2.php?book=502176</a> Доступ с любой точки интернет после регистрации IP-адреса НХТИ
2.Яковлев, В.Б. Практикум по общей теории статистики [Электронный ресурс] : учебное пособие/ЯковлевВ.Б., ЯковлеваО.А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 382 с.- Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=518803">http://znanium.com/bookread2.php?book=518803</a> , по паролю.- ЭБС «Znanium»Гриф	ЭБС «Znanium» <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=518803">http://znanium.com/bookread2.php?book=518803</a> Доступ с любой точки интернет после регистрации IP-адреса НХТИ
3.Статистика (+CD):учебник /под ред.И.И.Елисеевой.- СПб.:Питер,2011.-368 с.-(Учебник для вузов).	50 кз. в библиотечном отделе.
4.Общая теория статистики: практикум / Составитель Т.Г. Макусева. – Нижнекамск, 2015. – 50 с.	20 экз. на кафедре

В том числе учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, учебно-методические указания, монографии, практикумы, тексты лекций, сборники конференций.

## 10.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины *Статистика* использование электронных источников информации:

Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>

Федеральный центр информационно- образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>

<http://elibrary.ru/> Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 14 млн научных статей и публикаций <http://elibrary.ru/>

Согласовано:

Зав. отделом



Тарасова В.Я.

по библиотечному  
обслуживанию

## 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины *Статистика* используются:

- мультимедийные средства - ноутбук;
- демонстрационные приборы – доска, экран, проектор;
- при необходимости – средства мониторинга. (каб. 320, 319, 327)

№ кабинета, название	Перечень основного оборудования в учебных кабинетах	Фактический адрес учебных кабинетов	Общая площадь, м <sup>2</sup>	Количество посадочных мест
405 Лаборатория механики и молекулярной физики (№ 67 помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)	<b>Комплект технического оснащения, учебного и лабораторного оборудования:</b> ЛКМ-2 «Законы механики»; насос Комовского; микровесы. <b>Мебель:</b> стулья, столы, доска аудиторная, шкаф книжный. <b>Набор учебно-наглядных пособий:</b> массы тел, политропные процессы, постоянные физических величин. <b>Оборудование и материалы, обеспечивающие соблюдение требований пожарной безопасности и охраны здоровья обучающихся:</b> огнетушитель; оповещатель; датчик задымления	423578, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, пр. Студенческая, д.11	40,7	14
406а Лаборатория оптики (№ 20 помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)	<b>Комплект технического оснащения, учебного и лабораторного оборудования:</b> рефрактометр ИРФ-45462 М. <b>Мебель:</b> стулья, скамья, столы, шкаф. <b>Оборудование и материалы, обеспечивающие соблюдение требований пожарной безопасности и охраны здоровья обучающихся:</b> огнетушитель; оповещатель; датчик задымления.	423578, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, пр. Студенческая, д.11	19,1	6
411 Аудитория для проведения лекционных занятий (№ 18 помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)	<b>Мебель:</b> Стулья, скамья, столы, доска аудиторная. <b>Оборудование и материалы, обеспечивающие соблюдение требований пожарной безопасности и охраны здоровья обучающихся:</b> оповещатель.	423578, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, пр. Студенческая, д.11	81,3	56
403 Лаборатория электричества и магнетизма (№ 64 помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)	<b>Комплект технического оснащения, учебного и лабораторного оборудования:</b> ЛКЭ-2. <b>Мебель:</b> стулья, скамья, столы, доска аудиторная. <b>Набор учебно-наглядных пособий:</b> электроизмерительные приборы. <b>Оборудование и материалы, обеспечивающие соблюдение требований пожарной безопасности и охраны здоровья обучающихся:</b> огнетушитель; оповещатель; датчик задымления.	423578, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, пр. Студенческая, д.11	41,9	24

406 Аудитория для проведения практических занятий (№ 63 помещения в соот- ветствии с документами бюро технической инвента- ризации)	<b>Мебель:</b> стулья, скамья, столы, дос- ка аудиторная, шкафы книжные. <b>Оборудование и материалы, обес- печивающие соблюдение требова- ний пожарной безопасности и охраны здоровья обучающихся:</b> оповещатель; датчик задымления. <b>Набор учебно-наглядных пособий:</b> <b>учебники и учебные пособия:</b> спра- вочные материалы; сборники задач и заданий.	423578, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, пр. Студенческая, д.11	61,5	40
--	--	--	------	----

## 12. Образовательные технологии

В процессе проведения аудиторных занятий применяются следующие образователь-  
ные технологии обучения (в интерактивных формах):

Тема	Вид занятия	Интерактивная форма	часы
Задачи и виды статистиче- ской сводки	Лекция	Лекция - презентация	2
Средние величины в стати- стике	Лекция	Интерактивная лекция- диалог	2
Индексы в статистике	Лекция	Лекция - обсуждение	2
Статистика населения	Лекция	Проблемная лекция	2
Метод группировки в стати- стике	Практическое занятия	Использование метода про- ектов	2
Метод анализа основной тен- денции (тренда) в рядах ди- намики	Практическое	Практическая работа в парах	2
Статистические показатели производительности труда	Практическое	Совместный проект	2
Статистика населения	Практическое	Защита творческих работ – презентаций	2