




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО  
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

Институт (филиал) ДОНСКОЙ КАЗАЧИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ  
ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БИЗНЕСА

Кафедра бизнеса и проектных технологий

«УТВЕРЖДАЮ»

И.О.Заведующий кафедрой,  
К.э.н.  
 Беспамятнова Л.П..  
«21» мая 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Б1.О.03.11– Экономическая статистика**

Направление подготовки **38.03.01 Экономика**

Направленность **Финансы и управление финансовыми активами.**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Форма обучения **очно-заочная**

Срок обучения **4,5 года**

Ростов-на-Дону 2021 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «**Экономическая статистика**» разработана на основании

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 августа 2020 г. N 954

- учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования 38.03.01 Экономика (бакалавриат) направленность (профиль) Финансы и управление финансовыми активами

- профессиональный стандарта «08.008 Специалист по финансовому консультированию» трудовая функция А/02.6Подбор в интересах клиента поставщиков финансовых услуг и консультирование клиента по ограниченному кругу финансовых продуктов, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2015 г. N 167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09апреля 2015 года ,регистрационный N 36805)

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана рабочей группой в составе: к.э.н., доцент Бражка О.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана рабочей группой в составе: к.э.н., доцент

кафедры Бизнес и проектные технологии



Беспамятнова Л.П.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы, д.э.н, профессор



Павлюкова А.В.

(подпись)

Рабочая программа обсуждена на заседании обеспечивающей кафедры Бизнес и проектные технологии  
Протокол № 05 от «21» мая 2021 года

Заведующий кафедрой к.э.н.  
Бизнес и проектные технологии



Беспамятнова Л.П.

(подпись)

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры Бизнес и проектные технологии  
Протокол № 05 от «21» мая 2021 года

Заведующий кафедрой к.э.н.  
Бизнес и проектные технологии



Беспамятнова Л.П.

(подпись)

## Оглавление

1. Цели и задачи дисциплины (модуля) .....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	4
3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля) .....	4
4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы (разделяется по формам обучения).....	5
5. Содержание дисциплины (модуля).....	6
5.1 Учебно-тематический план учебной дисциплины .....	6
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине.....	9
6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	9
6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов .....	10
7. Примерная тематика курсовых работ (проектов).....	12
8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) .....	12
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) .....	12
10. Образовательные технологии.....	13
11. Оценочные средства.....	14
12. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями...	27
13. Лист регистрации изменений.....	28

### 1. Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цель учебной дисциплины «Экономическая статистика» приобретение студентами базовых знаний по статистике, формирование навыков работы с выборочными данными, изучение математико-статистических методов исследования, анализа и моделирования экономических данных и процессов.

#### 1.2. Задачи:

Задачи учебной дисциплины:

- 1) знакомство с основными понятиями математической статистики;
- 2) получение необходимых практических навыков при решении задач, связанных с обработкой выборочных данных, проверкой различных статистических гипотез в прикладных задачах экономики;
- 3) обучение умению строго формулировать задачи, исследовать корректность исходных данных, предлагать подходящие методы решений проблемы и проводить анализ конечного результата;
- 4) развитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования систем и процессов в экономике;
- 5) производить вероятностные и статистические расчеты в стандартных постановках, давать содержательную интерпретацию результатов вычислений, обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина Б1.О.03.11 «Экономическая статистика» относится к Общепрофессиональному модулю обязательной части учебного плана подготовки бакалавров по направлению **38.03.01 Экономика** профилю **Финансы и управление финансовыми активами**.

Изучение дисциплины «Экономическая статистика» является базой для получения первичных навыков профессиональной деятельности и является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплины: «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональная	ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	ОПК-2.1 Знать: методы обработки и статистического анализа данных ОПК-2.2 Уметь: осуществлять сбор и обработку данных для решения поставленных задач ОПК-2.3 Владеть: навыками проведения статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

#### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы (разделяется по формам обучения)

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой в 4 семестре, составляет 4 зачетные единицы. По дисциплине предусмотрен *зачет с оценкой*.

##### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры
		4
<b>Аудиторные занятия* (контактная работа)</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
В том числе:	-	-
Лекции	8	8
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	4	4
Контактная работа в ЭИОС	12	12
<b>Самостоятельная работа* (всего)**</b>	<b>128</b>	<b>128</b>
Вид промежуточной аттестации (зачет с оценкой)		
Общая трудоемкость	<b>144</b>	<b>144</b>
часы		
зачетные единицы	<b>4</b>	<b>4</b>

*\*Самостоятельная работа* – изучение студентами теоретического материала, подготовка к лекциям, лабораторным работам, практическим и семинарским занятиям, оформление конспектов лекций, написание рефератов, отчетов, курсовых работ, проектов, работа в электронной образовательной среде и др. для приобретения новых теоретических и фактических знаний, теоретических и практических умений.

*Виды самостоятельной учебной работы:* курсовой проект или курсовая работ, расчетно-графическая работа, написание реферата, выполнение типового расчета, домашнее задание (решение задач, перевод текста, конспектирование, составление обзора), подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов, научно-исследовательская работа и т.п.

\*\* для обучающихся по индивидуальному учебному плану количество часов контактной и самостоятельной работы устанавливается индивидуальным учебным планом<sup>1</sup>.

Дисциплина реализуется посредством проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся). В соответствии с рабочей программой и тематическим планом изучение дисциплины проходит в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся. При реализации дисциплины предусмотрена аудиторная контактная работа и внеаудиторная контактная работа посредством электронной информационно-образовательной среды. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий. В лекциях раскрываются основные темы изучаемого курса, которые входят в рабочую программу. На практических занятиях более подробно изучается программный материал в плоскости отработки практических умений и навыков и усвоения тем. Внеаудиторная контактная работа включает в себя проведение текущего контроля успеваемости (тестирование) в электронной информационно-образовательной среде.

---

для обучающихся по индивидуальному учебному плану - учебному плану, обеспечивающему освоение соответствующей образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (в том числе при ускоренном обучении, для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, для лиц, зачисленных для продолжения обучения в соответствии с частью 5 статьи 5 Федерального закона от 05.05.2014 №84-ФЗ «Об особенностях правового регулирования отношений в сфере образования в связи с принятием в Российскую Федерацию Республики Крым и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов - Республики Крым и города федерального значения Севастополя и о внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»).

## 5. Содержание дисциплины (модуля)

### 5.1 Учебно-тематический план учебной дисциплины

#### Очно-заочной формы обучения

Объем учебных занятий составляет 16 часа.

Объем самостоятельной работы – 128 часа.

Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов						
	Всего	Самостоятельная работа	Контактная работа обучающихся с преподавателем				
			Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	Лабораторные занятия	Контактная работа в ЭИОС
Модуль 1 (семестр 4)							
Тема 1 Предмет, метод, задачи статистики. Основные категории и понятия теории статистики Ряды распределения	18	16	2			0,5	1,5
Тема 2 Статистическое наблюдение	18	16	2			0,5	1,5
Тема 3 Средние величины и показатели вариации. Абсолютные и относительные величины.	18	16	2			0,5	1,5
Тема 4 Сводка и группировка статистических данных, визуализация статистической информации	18	16	2			0,5	1,5
Тема 5 Выборочное наблюдение	18	16	2			0,5	1,5
Тема 6 Ряды динамики в анализе социально-экономических явлениях	18	16	2			0,5	1,5
Тема 7 Индексный метод и его применение в анализе социально-экономических явлений	18	16	2			0,5	1,5
Тема 8 Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений	18	16	2			0,5	1,5
Общий объем, часов	144	128	16			4	12
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой						

#### Содержание разделов и тем дисциплины (модуля)

##### *Тема 1. Предмет, метод, задачи статистики. Основные категории и понятия теории статистики. Ряды распределения*

Понятие о статистике как науке. Место статистики в системе наук. Возникновение учета и статистики. Предмет статистической науки. Метод статистики. Основные категории и понятия статистики. Статистические закономерности. Современная организация статистики в Российской Федерации. Разделы статистики.

##### *Тема 2. Статистическое наблюдение.*

Статистическое наблюдение - первый этап статистического исследования. Понятие и основные этапы статистического исследования. Организационные формы и виды статистического наблюдения. План наблюдения и его составные части. Программа наблюдения. Статистические формуляры и принципы их разработки. Ошибки наблюдения. Проблемы организации статистического наблюдения в современных условиях и его роль в информационном обеспечении органов власти и других пользователей.

##### *Тема 3. Средние величины и показатели вариации. Абсолютные и относительные величины.*

Абсолютные величины, их сущность, виды и единицы измерения. Относительная величина в статистике: сущность и единицы измерения. Виды относительных величин: относительный показатель динамики, относительный показатель плана, относительный

показатель реализации плана, относительный показатель структуры, относительный показатель координации и сравнения, относительный показатель интенсивности.

Средние как типические характеристики единицы совокупности. Виды и формы средних величин.

Степенные средние: общий вид, формула для расчета. Условия реальности средних величин. Средняя арифметическая (простая и взвешенная). Средняя гармоническая (простая и взвешенная). Средняя хронологическая. Другие виды средних. Принципы выбора алгоритма расчета средних величин.

Структурные средние: мода, медиана, квартили и децили. Их экономический смысл, назначение и способы расчета.

Использование средних показателей в экономико-статистическом анализе.

#### **Тема 4. Сводка и группировка статистических данных, визуализация статистической информации.**

Основные этапы обработки данных статистического наблюдения: группировка и сводка. Сводка - второй этап статистического исследования. Задачи сводки и ее основное содержание. Абсолютные величины как результат статистической сводки. Моментные и интервальные показатели. Относительные величины, получаемые в сводке, их виды и способы выражения. Задачи группировок и их значение в статистическом исследовании.

Виды группировок. Выбор группировочных признаков, определение числа групп и величины интервалов. Понятие о вторичной группировке. Классификация как разновидность группировок в статистике.

Статистическая таблица и ее элементы. Принципы построения и виды статистических таблиц. Разработка подлежащего и сказуемого статистической таблицы. Ряды распределения и их виды. Основные характеристики рядов распределения. Понятие частоты и частности.

Плотность и концентрация распределения. Полигон частот, гистограмма, кумулята.

Графический метод в статистике. Виды графиков и принципы их построения. Современные технологии графического изображения. Направления использования результатов сводки для решения аналитических задач.

#### **Тема 5. Выборочное наблюдение.**

Понятие о выборочном наблюдении.

Генеральная и выборочная совокупность и их обобщающие характеристики. Репрезентативность выборки. Методы формирования выборочной совокупности. Способы отбора единиц совокупности. Виды выборочного наблюдения.

Ошибки выборочного наблюдения (средняя ошибка, предельная ошибка).

Определение ошибки выборочной средней и частности при разных видах выборки и способах отбора. Определение объема выборки, необходимого для достижения заданной степени точности результатов. Определение вероятности того, что ошибка выборки не превысит допустимых пределов.

Порядок распространения выборочных данных на генеральную совокупность. Понятие о малой выборке и определение ошибок в случае малой выборки.

#### **Тема 6 Ряды динамики в анализе социально-экономических явлений**

Понятие и классификации рядов динамики. Ряды динамики. Сопоставимость уровней рядов динамики. Средние показатели динамики. Выявление основной тенденции ряда динамики. Колеблемость динамических рядов. Измерение сезонных колебаний. Статистические показатели ряда динамики. Метод скользящей средней. Метод аналитического выравнивания.

#### **Тема 7. Индексный метод и его применение в анализе социально-экономических явлений.**

Понятие об индексах. Сфера их применения и классификация. Индивидуальные и общие индексы. Агрегатный индекс как основная форма общего индекса.

Индексируемые величины. Соизмеримость индексируемых величин. Веса индексов.

Средний арифметический и гармонический индексы. Ряды индексов с постоянной и переменной базой сравнения; с переменными и постоянными весами; их взаимосвязь и анализ. Индексный метод анализа динамики среднего уровня. Индексы переменного состава, индексы постоянного состава, индексы структурных сдвигов. Их взаимосвязь и анализ.

### **Тема 8 Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений**

Причинность, связь, зависимость. Виды и формы связей. Понятие о статистической связи.

Методы изучения статистической связи: метод параллельных рядов, аналитические группировки, графический метод, балансовый метод.

Частная и множественная корреляция. Основные предпосылки и задачи применения корреляционно-регрессионного анализа.

Параметрические методы определения тесноты связи. Методы исчисления и границы изменения. Линейный коэффициент корреляции. Эмпирическое корреляционное отношение.

Множественный коэффициент корреляции. Частные коэффициенты корреляции.

Регрессионный метод анализа связи. Выбор формы уравнения регрессии для анализа экономических явлений. Линейная парная регрессия. Определение параметров уравнения и их значимости.

Проверка гипотез корреляционная связь.

Непараметрические методы определения тесноты связи количественных и качественных признаков. Методы исчисления и границы изменения. Коэффициент Фехнера.

Коэффициент корреляции рангов Спирмена. Коэффициент ассоциации и контингенции.

Возможности корреляционного – регрессионного метода анализа социально-экономических явлений и процессов.

### **5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами**

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин (вписываются разработчиком)								
1	Технологическая (проектно-технологическая) практика	1	2	3	4	5	6	7	8	

### **6 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ**

№	№ раздела и темы дисциплины (модуля)	Наименование семинарских, практических и лабораторных занятий (работ)	Трудоемкость (час)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1.	1	Тема 1 Предмет, метод, задачи статистики. Основные категории и понятия теории статистики Ряды распределения	0,5	Устный опрос, устный доклад	ОПК-2
2.	2	Тема 2 Статистическое наблюдение	0,5	Устный опрос, решение задач	ОПК-2
3.	3	Тема 3 Средние величины и показатели вариации. Абсолютные и	0,5	Устный опрос, решение задач	ОПК-2



		относительные величины.			
4.	4	Тема 4 Сводка и группировка статистических данных, визуализация статистической информации	0,5	Устный опрос, решение задач	ОПК-2
5.	5	Тема 5 Выборочное наблюдение	0,5	Устный опрос, решение задач	ОПК-2
6.	6	Тема 6 Ряды динамики в анализе социально-экономических явлениях	0,5	Устный опрос, решение задач	ОПК-2
7.	7	Тема 7 Индексный метод и его применение в анализе социально-экономических явлений	0,5	Устный опрос, решение задач	ОПК-2
8.	8	Тема 8 Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений	0,5	Устный доклад, устный опрос	ОПК-2

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

### 6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### Очно-заочная форма обучения

Раздел, тема	Всего	Виды самостоятельной работы обучающихся					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практ. заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
Семестр 4							
Тема 1 Предмет, метод, задачи статистики. Основные категории и понятия теории статистики Ряды распределения	16	7	Проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу подготовиться к устному докладу и устному опросу	7	Подготовка к докладу подготовка к устному опросу	2	Устный доклад, устный опрос
Тема 2 Статистическое наблюдение	16	7	Проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу подготовиться к устному докладу и устному опросу, решение задач	7	Подготовка к устному опросу	2	Устный опрос
Тема 3 Средние величины и показатели вариации. Абсолютные и относительные величины.	16	7	Проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу подготовиться к устному докладу и устному опросу, решение задач	7	Подготовка к устному опросу, решение задач	2	Устный опрос, решение задач
Тема 4 Сводка и группировка статистических данных, визуализация статистической информации	16	7	Проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу подготовиться к устному докладу и устному опросу, решение задач	7	Подготовка к устному опросу, решение задач	2	Устный опрос, решение задач
Тема 5 Выборочное наблюдение	16	7	Проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу подготовиться к устному докладу и устному	7	Подготовка к устному опросу, решение задач	2	Устный опрос, решение задач

			опросу, решение задач				
Тема 6 Ряды динамики в анализе социально-экономических явлениях	16	7	Проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу подготовиться к устному докладу и устному опросу, решение задач	7	Подготовка к устному опросу, решение задач	2	Устный опрос, решение задач
Тема 7 Индексный метод и его применение в анализе социально-экономических явлений	16	7	Проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу подготовиться к устному докладу и устному опросу, решение задач	7	Подготовка к устному опросу, решение задач	2	Устный опрос, решение задач
Тема 8 Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений	16	7	Проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу подготовиться к устному докладу и устному опросу, решение задач	7	Подготовка к докладу подготовка к устному опросу	2	Устный доклад, устный опрос
<b>Общий объем, часов</b>	<b>128</b>	<b>56</b>		<b>56</b>		<b>16</b>	

## 6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа начинается до прихода студента на лекцию. Целесообразно использование «системы опережающего чтения», т.е. предварительного прочитывания лекционного материала, содержащегося в учебниках и учебных пособиях, закладывающего базу для более глубокого восприятия лекции. Работа над лекционным материалом включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом. Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

В процессе организации самостоятельной работы большое значение имеют консультации с преподавателем, в ходе которых можно решить многие проблемы изучаемого курса, уяснить сложные вопросы. Беседа студента и преподавателя может дать многое – это простой прием получения знаний. Самостоятельная работа носит сугубо индивидуальный характер, однако вполне возможно и коллективное осмысление проблем науки.

Рекомендуется использовать следующие *формы организуемой самостоятельной работы*:

- изучение лекционного материала (Образовательный портал МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ) (mgutm.ru),)

- работа с научной литературой;
- семестровые задания.

*Самостоятельная работа обучающегося предусматривает:*

- углубленное изучение лекционного (Образовательный портал МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ) (mgutm.ru),) и дополнительного теоретического материала (<https://biblioclub.ru> и <https://znanium.com>);

- подготовку к практическим занятиям (методические указания):
  - a. подготовку докладов;
  - b. решение тестов (Образовательный портал МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ) (mgutm.ru))
  - c. написание докладов
- участие в научных конференциях;

– участие в НИРС.

С целью обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

*Подготовка к практическим занятиям:*

- внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному практическому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям;

- выпишите основные термины;
- ответьте на контрольные вопросы по практическим занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов;
- уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до практического занятия) во время текущих консультаций преподавателя;
- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы.

*Подготовка к устному опросу* выяснение преподавателем уровня владения обучающимся материала по конкретной теме учебной программы. В связи с этим обучающийся должен:

- проработать учебную тему, опираясь на лекционный материал, материал учебника и учебных пособий;
- знать определения основных понятий;
- уметь ясно и последовательно излагать учебный материал;
- убедительно аргументировать собственную позицию;
- продемонстрировать способность видеть связь изучаемой темы с предшествующим материалом.

*Написание доклада.* Доклад является одной из основных форм самостоятельной работы студентов и средством контроля над усвоением учебного и нормативного материала в объеме, устанавливаемом программой учебной дисциплины.

Доклад – это аналитическая работа обучающегося по предмету, представляет собой краткое изложение основных взглядов и концепций по определенной теме, проблеме, вопросу, дискуссии или содержанию монографии.

Задача доклада – краткое изложение основных точек зрения, существующих в науке на сегодняшний день, однако он может включать элементы исследовательской работы и стать базой для написания курсовой и выпускной квалификационной работы.

Основные этапы подготовки доклада:

- выбор темы;
- консультации научного руководителя;
- подготовка плана;
- работа с источниками, сбор материала;
- написание текста;
- устное представление доклада.

Подбор литературы – это обязанность обучающегося. Преподаватель помогает студенту определить основные направления работы, указывает наиболее важные научные источники, которые следует использовать при её написании, разъясняет, где их можно отыскать. Оценка доклада предполагает его проверку преподавателем кафедры. Преподаватель отмечает ошибки, допущенные в докладе, разъясняет их.

*Подготовка к зачету с оценкой.* В ходе подготовки к зачету с оценкой обучающийся, в первую очередь, должен систематизировать знания, полученные в ходе

изучения дисциплины. К зачету с оценкой необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине.

## **7. Примерная тематика курсовых работ (проектов) не предусмотрены.**

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):**

### **а) основная литература**

1) Статистика : учебник / В.В. Глинский, В.Г. Ионин, Л.К. Серга [и др.] ; под ред. В.Г. Иониной. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 355 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/25127. - ISBN 978-5-16-012070-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1228803>

2) Мусина, Е. М. Статистика. Краткий курс лекций и тестовые задания : учебное пособие / Е.М. Мусина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 72 с. - ISBN 978-5-00091-747-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168661>

3) Иванов, Ю. Н. Экономическая статистика : учебник / под ред. Ю.Н. Иванова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 584 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/7728. - ISBN 978-5-16-010399-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1663727>

### **б) дополнительная литература**

1) Экономическая статистика. Практикум : учебное пособие / Ю. Н. Иванов, Г. Л. Громыко, А. Н. Воробьев [и др.] ; под ред. д-ра экон. наук, проф. Ю. Н. Иванова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 176 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012772-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1228783>

### **в) программное обеспечение**

1. Microsoft Windows 7 (№ 61273596)
2. Microsoft Office 2013 (№ 61273596)
3. Kaspersky Endpoint Security (№ 2304-180227-081330-327-749)
4. MicroSoft Visual Studio (№ 87411604)

### **г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Договор с ООО "Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»" об оказании услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных.

2. Контракт с ООО "ЗНАНИУМ" об оказании услуг по предоставлению доступа к ЭБС «Znaniium.com». № 0373100036521000007 от 13.07.2021 С 23.07.2021 по 22.07.2022

3. Договор с ЭБС «Университетская библиотека онлайн». № 11-01/2022 от 18.01.2022

4. Договор с ЭБС «Лань» № 98/2021 от 16.12.2021 С 22.12.2021 по 21.12.2022

5. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>

6. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru/>

7. <http://gks.ru> Сайт Федеральной службы государственной статистики

8. [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

9. [www.garant.ru](http://www.garant.ru)

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа; для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Обснащение: Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Проектор переносной; Ноутбук переносной; Экран переносной; Классная доска; Учебно-наглядные пособия.

## **10. Образовательные технологии:**

При проведении учебных занятий ДКГИПТиБ обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств посредством проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

При реализации учебной дисциплины применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения, используют в учебном процессе активные и интерактивные формы учебных занятий (дискуссии, кейс-метод, ролевые игры, разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Учебные часы дисциплины предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар,

Лекционные занятия при очно-заочной форме обучения проводятся с использованием ЭИОС.

Семинарские занятия. Приступая к изучению данного курса, следует особое внимание обратить на подбор учебных изданий по предмету, предполагающих активные формы обучения. В рамках каждой темы в соответствии с рабочей программой предлагается план изучения темы, подкрепленный рядом проблемных вопросов для самостоятельной подготовки и индивидуального ответа. Вопросы составлены таким образом, чтобы акцентировать внимание на отдельных важных аспектах изучаемой проблемы. Выполнение заданий формируют навыки выделения важных моментов в большом объеме нового материала, стимулирует активный поиск полного ответа на сформулированную кратко учебную проблему.

Как показывает педагогическая практика теоретические вопросы лучше усваиваются, когда учебная работа проводится в форме дискуссии. Добиваясь от каждого студента добросовестного выполнения в часы самостоятельной работы индивидуального задания преподавателя, таким образом, планируется их подготовка к проведению дискуссии в учебное время. При выборе и формулировании конкретной темы выступления обязательно учитывается обоснованное мнение студента-докладчика, содокладчика. Как правило позиции по одной проблеме, изложенные в ходе дискуссии, полностью не совпадают. На протяжении ряда таких занятий, добиваясь от студентов концентрации внимания, необходимо вырабатывать умение слышать особенности аргументации собеседника, выделять главное в обсуждаемой теме, правильно задавать вопросы, а в итоге - организовать публичный спор (диспут). Его предполагается использовать как одну из самых активных форм работы со студентами в атмосфере свободного, непринужденного высказывания по острым проблемам.

При изучении дисциплины предусматривается использование следующих активных и интерактивных образовательных технологий (учебных форм), предусмотренных в планах семинарских и практических занятий:

Адаптивное обучение – способ организации учебного процесса с учетом индивидуального уровня подготовки обучаемого до начала обучения и/или в процессе обучения.

Дискуссия – форма учебной работы, в рамках которой студенты высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем. Проведение дискуссий по проблемным вопросам подразумевает написание студентами эссе, тезисов или реферата по предложенной тематике.

Метод «инцидента» - метод поиска информации самими слушателями, целью которого является развитие или совершенствование умений слушателей, с одной стороны, принимать решения в условиях недостаточности информации, с другой – рационально собирать и использовать информацию, необходимую для принятия решения.

Заключительная тема курса обсуждается на последнем семинаре, где студенты, могут дать развернутое изложение каждого из вопросов семинарского занятия по данной теме (доклад). На этом же занятии подводятся общие итоги, что может быть проведено в форме тестирования или коллоквиума. Именно эти формы более всего отвечают выявлению итогового уровня подготовленности как каждого студента, так и группы в целом и зависимости от посещения аудиторных занятий и участия в них.

### **11. Оценочные средства (ОС):**

11.1. Оценочные средства для входного контроля (могут быть в виде тестов с закрытыми или открытыми вопросами).

11.2. Оценочные средств текущего контроля формируются в соответствии с ЛНА (Локальными нормативными актами) университета (могут быть в виде тестов, ситуационных задач, деловых и ролевых игр, диспутов, тренингов и др. Назначение оценочных средств ТК – выявить сформированность компетенций – указать каких конкретно).

### **Тема 1. Предмет, метод, задачи статистики. Основные категории и понятия теории статистики. Ряды распределения.**

При подготовке необходимо проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу и нормативно-правовые документы.

#### **Доклад**

1. Понятие о статистике как науке.
2. Место статистики в системе наук.
3. Возникновение учета и статистики.
4. Предмет статистической науки.
5. Метод статистики.
6. Основные категории и понятия статистики.
7. Статистические закономерности.

#### **Вопросы для устного опроса**

1. В чем состоит сущность общей теории статистики на современном этапе?
2. Каковы методы общей теории статистики?
3. Назовите предмет статистики.
4. Назовите категории статистики.
5. Графическое изображение интервального ряда распределения?
6. Этапы построения интервального ряда распределения?

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: *устный доклад, устный опрос*

### **Тема 2 Статистическое наблюдение**

При подготовке необходимо проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу и нормативно-правовые документы.

#### **Доклад**

1. Проблемы организации статистического наблюдения в современных условиях
2. Роль статистического наблюдения в информационном обеспечении органов власти и других пользователей

### Вопросы для устного опроса

1. Перечислите основные задачи статистического наблюдения.
2. Назовите и кратко охарактеризуйте основные организационные формы статистического наблюдения.
3. Объект и единица статистического наблюдения. Каково значение их правильного определения при проведении наблюдения?
4. Какие виды статистического наблюдения в зависимости от полноты охвата наблюдения изучаемого объекта вы знаете?
5. Назовите основные виды не сплошного наблюдения.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный доклад, устный опрос

### **Тема 3 Средние величины и показатели вариации. Абсолютные и относительные величины.**

При подготовке необходимо проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу и нормативно-правовые документы.

#### **Вопросы для устного опроса**

1. Дайте определение средней величины.
2. Охарактеризуйте особенности и значения средних величин в анализе социально-экономических явлений.
3. Какие виды средних величин вы знаете?
4. Что показывает структурные средние? Поясните методику определения структурных средних в дискретных и интервальных рядах распределения.
5. Что такое вариация признака и чем объясняется необходимость ее изучения?
6. Расскажите об абсолютных показателях вариации.
7. Укажите способы расчета дисперсии и приведите соответствующие формулы.
8. В чем состоит недостаток показателя размаха вариации  $R$  по сравнению с другими показателями вариации?
9. Чем различаются общая и межгрупповая дисперсия? Как они связаны между собой?
10. Как определяется дисперсия альтернативного признака?
11. Дайте понятие абсолютных величин и единиц их измерения.
12. Какие виды абсолютных величин существуют?
13. Дайте понятие относительных величин. Каковы формы их выражения? В каких единицах они измеряются?
14. Охарактеризуйте относительные величины динамики, выполнения плана, планового задания. Покажите их взаимосвязь.
15. Перечислите виды относительных величин. Приведите примеры их использования.

#### **Задачи**

**1**

Измерив рост всех студентов в группе, получили следующие данные: 1,64 м, 1,86 м, 1,72 м, 1,95 м, 1,76 м, 1,65 м, 1,79 м, 1,82 м, 1,92 м.

Найти средний рост студентов в группе.

**2.**

На экзамене по предмету «математика» студентами были получены следующие баллы: 46, 49, 55, 63, 74, 76, 84, 87, 92, 94. Найти средний балл за экзамен по математике группы студентов.

### 3.

В течение учебного года первые четыре месяца студент не получал стипендию, следующие шесть месяцев размер стипендии составил 2,5 тыс. руб., в оставшиеся два месяца – 3,3 тыс. руб. Найти среднюю стипендию студента в рассматриваемом году.

### 4

Были проведены испытания точности спортивной винтовки, а именно, произведены 5 выстрелов, в каждом из них пуля отклонилась от цели на:

Номер испытания по порядку	Отклонение от цели, в мм
<u>1</u>	0 (точно в цель)
<u>2</u>	20
<u>3</u>	-16
<u>4</u>	0 (точно в цель)
<u>5</u>	-4

Найти среднюю величину отклонения от цели при стрельбе из спортивной винтовки.

### 5

Были проведены испытания на точность спортивной винтовки, всего 15 испытаний. В первом, седьмом и девятом испытаниях пуля отклонилась от цели на 12 мм, в четвертом и 8 пятнадцатом попала точно в цель, и т.д. Результаты всех испытаний представлены в таблице:

Номер испытания	Отклонение от цели, в мм	Количество попыток с соответствующим исходом
1, 7, 9	12	3
2, 5, 11, 13	-15	4
3, 6, 8, 10, 12, 14	4	6
4, 15	0 (точно в цель)	2

Найти среднюю величину отклонения от цели при стрельбе из спортивной винтовки.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: *устный опрос, решение задач*

## **Тема 4 Сводка и группировка статистических данных, визуализация статистической информации.**

При подготовке необходимо проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу и нормативно-правовые документы.

### **Вопросы для устного опроса**

1. Какова роль группировки в статистике?
2. Охарактеризуйте различные виды группировок: типологическую, структурную, аналитическую, комбинационную. Для чего используется вторичная группировка?
3. Что такое статистические таблицы?
4. Охарактеризуйте подлежащие и сказуемое в статистических таблицах.
5. Назовите виды таблиц по характеру разработки подлежащего и сказуемого.
6. Какое правило построения и оформления статистических таблиц вы знаете?
7. Какие виды графиков вы знаете?

### **Задачи**

#### **1**

Имеются следующие данные об урожайности картофеля и количеством внесенных минеральных удобрений по 10 сельскохозяйственным предприятиям:

Номер колхоза	Урожайность, ц/га	Внесено минеральных удобрений на 1 га, кг
1	128	140
2	179	262



3	221	289
4	136	191
5	164	202
6	183	197
7	201	246
8	195	276
9	141	187
10	192	253

Для изучения зависимости между урожайностью картофеля и внесенными минеральными удобрениями произведите группировку сельскохозяйственных предприятий, образовав 3 группы предприятий с равными интервалами. По каждой группе и по совокупности в целом подсчитайте:

- число предприятий;
- среднюю урожайность картофеля;
- средний объем внесенных минеральных удобрений на 1 га, кг.

Результаты представьте в таблице и сделайте выводы.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный опрос, решение задач

### Тема 5 Выборочное наблюдение

При подготовке необходимо проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу и нормативно-правовые документы.

#### Вопросы для устного опроса

1. Дайте определение генеральной и выборочной совокупности.
2. Какие теоремы теории вероятностей послужили теоретической основой выборочного метода?
3. Какие преимущества и недостатки по сравнению со сплошным имеет выборочное наблюдение?
4. Назовите виды и способы отбора единиц генеральной совокупности.
5. Как проводится случайный отбор единиц из генеральной совокупности?
6. Как проводится механическая выборка?
7. Дайте определение малой выборки.
8. Что показывает предельная ошибка выборки? Приведите формулы для ее расчета в случае оценивания генеральной доли и среднего значения признака.
9. Как связаны между собой предельная и средняя ошибки выборки?
10. Чему равна средняя ошибка выборки при использовании собственно случайной выборки и оценивании среднего?
11. Как рассчитывается средняя ошибка выборки при типическом отборе?

#### Задачи

1

В целях изучения стажа рабочих завода проведена 36%-ная механическая выборка, в результате которой получено следующее распределение рабочих по стажу работы:

Стаж, число лет	Число рабочих, чел.
до 5	12
5 -10	18
10 -15	24
15 -20	32

20 -25	6
свыше 25	8
Итого	100

На основе этих данных вычислите:

- Средний стаж рабочих завода.
- Моду и медиану стажа рабочих.
- Средний квадрат отклонений (дисперсию), среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации.
- С вероятностью 0.997 предельную ошибку выборочной средней и возможные границы, в которых ожидается средний стаж рабочих всего завода.
- С вероятностью 0.954 предельную ошибку выборочной доли и границы удельного веса рабочих со стажем работы от 10 лет и выше в общей численности рабочих.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный опрос, решение задач

#### **Тема 6 Ряды динамики в анализе социально-экономических явлений**

При подготовке необходимо проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу и нормативно-правовые документы.

##### **Вопросы для устного опроса**

1. Дайте определение ряда динамики социально-экономических явлений.
2. Какие вы знаете виды рядов динамики?
3. Как проводится расчет среднего уровня в рядах динамики?
4. Какие показатели изменения уровней рядов динамики вы знаете?

##### **Задачи**

**1** По АО «Люттик» имеются данные о производстве кирпича за год. Рассчитайте все недостающие в таблице уровни ряда и цепные показатели анализа динамики. Рассчитайте средний уровень ряда, средние абсолютный прирост и темп роста.

Месяцы	Произведено кирпича, тыс. р.	Цепные показатели			
		абсолютный	темп роста, %	темп прироста, %	абсолютное значение 1% прироста
Январь	450				
Февраль				100	
Март			80		
Апрель		-30			
Май			250		
Июнь				-30	
Июль					
Август		300			5,0
Сентябрь			150		
Октябрь				80	
Ноябрь		-60			
Декабрь			300		

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный опрос, решение задач

#### **Тема 7 Индексный метод и его применение в анализе социально-экономических явлений**

При подготовке необходимо проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу и нормативно-правовые документы.

##### **Вопросы для устного опроса**

1. Приведите примеры функциональной, статистической и корреляционной зависимости финансовых показателей.
2. Каким требованиям должны удовлетворять исходные данные, чтобы к ним можно было применить методы корреляционно-регрессионного анализа?
3. Нормальный закон распределения, и какую роль закон играет в корреляционно-регрессионного анализе?
4. Что означает прямая связь между признаками?
5. Что означает обратная связь между признаками?

### Задачи

#### 1

Динамика средних цен и объема продажи на колхозных рынках города характеризуется следующими данными:

Продукция	Продано продукции, тыс. кг		Средняя цена за 1 кг, тыс. р.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
Колхозный рынок №1				
Картофель	4.0	4.2	6.4	7.6
Капуста	2.5	2.4	7.2	8.4
Колхозный рынок №2				
Картофель	10.0	12.0	7.6	7.0

На основании имеющихся данных вычислите:

- Для колхозного рынка №1 (по двум видам продукции):
  - а) индивидуальные индексы цен, физического объема и стоимости;
  - б) общий индекс товарооборота;
  - в) общий индекс цен;
  - г) общий индекс физического объема товарооборота;

Определите в отчетном периоде абсолютный прирост товарооборота и разложите по факторам (за счет изменения цен и объема продаж товаров).

Покажите взаимосвязь между исчисленными индексами.

- Для колхозных рынков вместе (по картофелю):

- а) индекс цен переменного состава
- б) индекс цен постоянного состава

в) индекс влияния изменения структуры объема продаж картофеля на динамику средней цены

Объясните разницу между величинами индексов постоянного и переменного состава.

Определите общее абсолютное изменение средней цены картофеля в отчетном периоде по сравнению с базисным и разложите его по факторам: за счет непосредственного изменения уровней цен и за счет изменения структуры продаж картофеля.

Сформулируйте выводы.

#### 2

Имеются следующие данные

Предприятие	Произведено продукции, тыс. шт.		Себестоимость 1 тыс. шт.	
	Базисный период	Отчетный период	Базисный период	Отчетный период
1	250	320	18	16
2	300	500	21	17

Определить:

1. Индивидуальные индексы себестоимости по каждому предприятию;

2. Общие индексы себестоимости продукции постоянного, переменного составов и структурных сдвигов.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный опрос, решение задач

## **Тема 8 Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений**

При подготовке необходимо проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу и нормативно-правовые документы.

### **Доклад**

1. Причинность, связь, зависимость.
2. Виды и формы связей.
3. Понятие о статистической связи.
4. Методы изучения статистической связи: метод параллельных рядов, аналитические группировки, графический метод, балансовый метод.
5. Частная и множественная корреляция.
6. Основные предпосылки и задачи применения корреляционно-регрессионного анализа.
7. Параметрические методы определения тесноты связи.
8. Методы исчисления и границы изменения.
9. Линейный коэффициент корреляции.
10. Эмпирическое корреляционное отношение.
11. Множественный коэффициент корреляции.
12. Частные коэффициенты корреляции.
13. Регрессионный метод анализа связи.
14. Выбор формы уравнения регрессии для анализа экономических явлений.
15. Линейная парная регрессия.
16. Определение параметров уравнения и их значимости.
17. Проверка гипотез корреляционной связи.
18. Непараметрические методы определения тесноты связи количественных и качественных признаков.

### **Вопросы для устного опроса**

1. Приведите примеры функциональной, статистической и корреляционной зависимости финансовых показателей.
2. Каким требованиям должны удовлетворять исходные данные, чтобы к ним можно было применить методы корреляционно-регрессионного анализа?
3. Нормальный закон распределения, и какую роль закон играет в корреляционно-регрессионного анализе?
4. Что означает прямая связь между признаками?
5. Что означает обратная связь между признаками?

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: устный доклад, устный опрос

### **Критерии оценки ответов на вопросы самоподготовки:**

Максимальное количество баллов 10

- оценка «отлично» (8-10 баллов) выставляется студенту, если ответ полный и правильный; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный;
- оценка «хорошо» (5-7 баллов) ответ полный и правильный; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя;

- оценка «удовлетворительно» (2-4 бала) ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный;
- оценка «неудовлетворительно» (0-1 балл) при ответе обнаружено непонимание обучающимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя или ответ отсутствует.

### **Критерии оценивания:**

#### **Критерии оценки доклада:**

Дескрипторы	Минимальный ответ (0-2 балла)	Изложенный, открытый ответ (3-6 балла)	Законченный, полный ответ (7-9 балла)	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ (10 баллов)
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональный термин.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Больше 4 ошибок в представляемой информации.	3-4 ошибки в представляемой информации.	Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений.

#### **Критерии оценки доклада:**

Доклад оценивается по 10 балльной системе.

- оценка «отлично» (10 баллов) выставляется студенту, если:

1) доклад состоит из введения, предметно-содержательной части и заключения. Обязательно отражение собственной позиции по рассматриваемой проблеме.

2) объем доклада составляет 4-6 страниц (шрифт Times New Roman, 14 размер, полуторный интервал). При оформлении текста доклада необходимо показать умение использовать возможности MS Word: том числе стили, форматирование текста, включение в документ рисунков, таблиц, организационных схем, диаграмм, формул, сносок, списков, колонтитулов и т.п.

3) при подготовке доклада использовано не менее 5 источников литературы (включая источники на бумажных и электронных носителях, а также Интернет-источники), из которых учебники и учебных пособия не должны превышать одной трети от всего объема использованных источников.

4) основное внимание уделяется последним публикациям в научных периодических изданиях, а также монографиям и другим научно-исследовательским или практическим материалам.

5) ссылки на использованные источники оформлены в соответствии с требованиями нормоконтроля кафедры.

6) авторство выполненной работы составляет не менее 70%.

8) грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, правильные ответы на вопросы

- оценка «**хорошо**» (6-9 балла) выставляется студенту, если при выполнении в целом всех требований к подготовке доклада тема раскрыта не полностью, имеются нарушения в оформлении работы, авторство выполненной работы составляет 61- 69%.

- оценка «**удовлетворительно**» (2-5 баллов) выставляется студенту, если: не выполнено хотя бы одно из требований к подготовке доклада. Отсутствие собственного вывода по исследуемой проблеме, авторство выполненной работы составляет 51- 60%.

- оценка «**неудовлетворительно**» (0-1 баллов) выставляется при условии невыполнения более двух требований к подготовке доклада, отсутствие собственного вывода по исследуемой проблеме, ответы на наводящие вопросы даны неверно, авторство выполненной работы составляет менее 50%.

Контроль знаний студентов по дисциплине «Экономическая статистика» включает в себя: входной контроль, текущий контроль, рубежный контроль и промежуточную аттестацию – зачет с оценкой (*Итоговое тестирование (<https://auth.i-exam.ru>, Образовательный портал МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ) ([mgutn.ru](http://mgutn.ru)) и др. платформ*)).

11.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме зачета с оценкой).

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	Знать: методы обработки и статистического анализа данных	Этап формирования знаний
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;	Уметь: осуществлять сбор и обработку данных для решения поставленных задач	Этап формирования умений
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач;	Владеть: навыками проведения статистического анализа данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	Этап формирования навыков и получения опыта

## Оценочные средства для оценки текущей успеваемости студентов

### 1. Характеристика ОС для обеспечения текущего контроля по дисциплине

Тема/ Раздел	Индекс и уровень формируемой компетенции или дескриптора	ОС	Содержание задания <sup>2</sup>
Тема 1 Предмет, метод, задачи статистики. Основные категории и понятия теории	ОПК-2	Устный доклад, устный опрос	Подготовка к докладу подготовка к устному

<sup>2</sup> Содержание задания будет представлено в методических указаниях к практическим занятиям и самостоятельной работе

статистики Ряды распределения			опросу
Тема 2 Статистическое наблюдение	ОПК-2	Устный доклад, устный опрос	Подготовка к докладу подготовка к устному опросу
Тема 3 Средние величины и показатели вариации. Абсолютные и относительные величины.	ОПК-2	Устный опрос, решение задач	Подготовка к устному опросу, решение задач
Тема 4 Сводка и группировка статистических данных, визуализация статистической информации	ОПК-2	Устный опрос, решение задач	Подготовка к устному опросу, решение задач
Тема 5 Выборочное наблюдение	ОПК-2	Устный опрос, решение задач	Подготовка к устному опросу, решение задач
Тема 6 Ряды динамики в анализе социально-экономических явлениях	ОПК-2	Устный опрос, решение задач	Подготовка к устному опросу, решение задач
Тема 7 Индексный метод и его применение в анализе социально-экономических явлений	ОПК-2	Устный опрос, решение задач	Подготовка к устному опросу, решение задач
Тема 8 Статистические методы изучения взаимосвязей социально-экономических явлений	ОПК-2	Устный доклад, устный опрос	Подготовка к докладу подготовка к устному опросу

### Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

*Промежуточная аттестация проводится в виде - Итогового тестирования<sup>3</sup> (<https://auth.i-exam.ru>, Образовательный портал МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ) ([mgutm.ru](http://mgutm.ru)) и др. платформ)*

*В итоговое тестирование включается 30 вопросов (по всем изученным темам) по 1 баллу за вопрос. При 100% выполнении можно набрать 30 баллов. Баллы по вопросам имеющие 2 и более ответа делаются на количество правильных ответов и учитываются только, те части, которые получили правильный ответ (Например в задании 2 правильных ответа, то при ответе указав 1 правильный будет выставлено 0,5 балла).*

### ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ

- 1) Статистика как наука и вид деятельности. Задачи статистики
- 2) Метод статистики
- 3) Статистическое наблюдение
- 4) Цель наблюдения. Объект наблюдения
- 5) Единицы совокупности. Программа наблюдения
- 6) Организационные формы наблюдений
- 7) Виды статистических наблюдений
- 8) Ошибки наблюдения
- 9) Группировка статистических данных
- 10) Качественные и количественные признаки
- 11) Статистические таблицы
- 12) Виды статистических графиков
- 13) Дискретный вариационный ряд
- 14) Интервальный вариационный ряд
- 15) Статистические показатели
- 16) Абсолютные статистические показатели
- 17) Относительная величина динамики
- 18) Относительная величина планового задания, относительная величина выполнения планового задания
- 19) Относительная величина структуры, относительная величина интенсивности.

<sup>3</sup> Примерные тесты будут представлены в методических указаниях к практическим занятиям и самостоятельной работе

- 20) Относительная величина координации, относительная величина сравнения
- 21) Средняя арифметическая величина
- 22) Мода и медиана
- 23) Показатели вариации: размах вариации, дисперсия, среднее квадратическое отклонение
- 24) Коэффициент вариации
- 25) Корреляционная связь.
- 26) Линейный коэффициент корреляции.
- 27) Эмпирическое корреляционное отношение.
- 28) Коэффициенты корреляции рангов Спирмэна и Кэндела.
- 29) Выборочное наблюдение. Генеральная совокупность
- 30) Выборочная совокупность. Репрезентативность
- 31) Стандартная ошибка
- 32) Собственно-случайная выборка
- 33) Распространение выборочных результатов на генеральную совокупность
- 34) Точечная и интервальная оценка. Доверительная вероятность
- 35) Уровень значимости. Предельная ошибка выборки
- 36) Необходимая численность выборки
- 37) Временные ряды. Уровни ряда
- 38) Виды временных рядов
- 39) Прирост, темп роста, темп прироста
- 40) Средний абсолютный прирост, средний темп роста
- 41) Тренд временных рядов
- 42) Метод укрупнения интервалов
- 43) Метод скользящих средних
- 44) Метод аналитического выравнивания
- 45) Сезонные колебания. Индекс сезонности
- 46) Классификация экономических индексов
- 47) Индивидуальные и общие индексы
- 48) Агрегатный индекс стоимости продукции
- 49) Агрегатный индекс физического объема продукции
- 50) Индекс цен



**51) Оценочные средства, обеспечивающие диагностику сформированности компетенций, заявленных в рабочей программе по дисциплине**

<b>Результат диагностики сформированности компетенций</b>	<b>Показатели</b>	<b>Критерии</b>	<b>Соответствие/ несоответствие</b>	<b>Зачет с оценкой</b>
Знать: принципы функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия, источники экономического роста, границы вмешательства государства в экономику	Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	Уровень знаний	Значения критерия: Сумма баллов (max=10) по следующим критериям оценки: 1. Недостаточный – 0-6 балла 2. Пороговый – 7 балла 3. Продвинутый – 8 баллов 4. Высокий – 9-10 баллов	Сумма баллов: 0 - 19 - «зачет не сдан» 20-30 – «зачет сдан»
Уметь: анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики	Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений	Уровень умений	Значения критерия: Сумма баллов (max=10) по следующим критериям оценки: 1. Недостаточный – 0-6 балла 2. Пороговый – 7 балла 3. Продвинутый – 8 баллов 4. Высокий – 9-10 баллов	
Владеть: способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями	Владение навыками и умениями при выполнении заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.	Уровень владений	Значения критерия: Сумма баллов (max=10) по следующим критериям оценки: 1. Недостаточный – 0-6 балла 2. Пороговый – 7 балла 3. Продвинутый – 8 баллов 4. Высокий – 9-10 баллов	

**Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций**

<b>Уровень сформированности компетенций</b>			
<b>«недостаточный»</b> Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	<b>«пороговый»</b> Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	<b>«продвинутый»</b> Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	<b>«высокий»</b> Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
<b>Описание критериев оценивания</b>			
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы	Обучающийся демонстрирует: - знания	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания

<p>в знаниях учебного материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета;</li> <li>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</li> <li>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.</li> </ul>	<p>теоретического материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;</li> <li>- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.</li> </ul>	<p>основных вопросов контролируемого объема программного материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- твердые знания теоретического материала;</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</li> <li>- правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы;</li> <li>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;</li> <li>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам.</li> </ul> <p>Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.</p>	<p>программного материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;</li> <li>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора;</li> <li>- умение решать практические задания;</li> <li>- свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.</li> </ul>
<b>Оценка «неудовлетворительно»</b>	<b>Оценка «удовлетворительно»</b>	<b>Оценка «хорошо»</b>	<b>Оценка «отлично»</b>

### Оценочный лист результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Уровень сформированности компетенции на данном этапе / оценка
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач
Оценка по дисциплине	

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной, и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным компетенциям.

Оценка «отлично» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

## **12. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями.**

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн.

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей.

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

### 13. Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением кафедры Бизнес и проектные технологии на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.08.2020 г. №970	Протокол заседания кафедры № 9 от «21» мая 2021года	01.09.2021г.
2.	Актуализирована на основании приказа Минобрнауки России от 26.11.2020 № 1456 и введена в действие в действие решением кафедры Бизнес и проектные технологии	Протокол заседания кафедры № 1 от «30» августа 2021 года	01.09.2021г.
3.	*	Протокол заседания кафедры № _____ от «_____» сентября 20____ года	____.____.____
4.	*	Протокол заседания кафедры № _____ от «_____» сентября 20____ года	____.____.____

\* Типовые примеры содержание изменений в РПД:

Причины, повлекшие изменения	Примерная формулировка
РПД не изменялась	Утверждено экспертное заключение об актуальности рабочей программы учебной дисциплины «Наименование учебной дисциплины» по направлению подготовки Ши.фр.НП Наименование направления подготовки (уровень образования)
Вступил в силу новый нормативно-правовой акт, вносящий принципиальные изменения в образовательную деятельность. <i>Например, 01.09.2013 г. вступил в силу новый Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»</i>	Внесены изменения в связи с вступлением в силу с дд.мм.20гг наименование нормативно-правового акта с указанием его реквизитов
Переход на новые стандарты, если приказом Минобрнауки России отменены ранее действовавшие. <i>Например, переход с ФГОС ВО(ФГОС 3++), на ФГОС ВО (ФГОС 3++)</i>	Актуализирована в соответствии с вступлением в силу Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки Ши.фр.НП Наименование направления подготовки (уровень образования), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от ДД.ММ.ГГГГ г. № _____
Внесены изменения под влиянием требований реального рынка труда, требований работодателей и проч.	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социально сферы