



**ЕВРЕЙСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ИНН 7715290332  
ОГРН 1027739131375  
127273, Москва, ул. Отрадная, д.6  
тел.: +7(495) 736-92-70  
e-mail: [info@uni21.org](mailto:info@uni21.org)  
<https://uni21.org>

---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
**СТАТИСТИКА**

Направление подготовки:  
38.03.01 Экономика

Направленность (профиль)  
Экономика организации

Уровень высшего образования: бакалавриат

Москва – 2023

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель** – ознакомление обучающихся с основными положениями современной статистической науки, формирование соответствующей системы знаний, овладение важнейшими методами статистических исследований и их применения для решения задач в сфере производственной деятельности предприятия.

**Для достижения поставленной цели при изучении дисциплины решаются следующие задачи:**

- изучить количественные методы экономической статистики;
- изучить методы выявления скрытых закономерностей;
- выработать умения анализа первичных данных и построения на этой базе количественных моделей;
- сформировать умение расчёта обобщающих аналитических показателей вариационных рядов и рядов динамики;
- сформировать умение расчёта различных видов статистических индексов и использования индексного метода в анализе социально-экономических явлений и процессов;
- выработать навыки построения уравнений регрессии и использования статистических моделей в прогнозировании.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Статистика» относится к обязательной части учебного плана ОПОП ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

### 3.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций (результатов освоения образовательной программы):

| Коды компетенций | Содержание компетенций   |
|------------------|--|
| ОПК-1            | Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач                          |
| ОПК-2            | Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач |

### 3.2. Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями образовательной программы

| Коды и формулировка компетенции   | Индикаторы достижения компетенции   | Запланированные результаты обучения   |
|---|---|---|
| ОПК-1 – Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач | ОПК-1.1 – Описывает прикладные задачи профессиональной деятельности, используя профессиональную терминологию и модели экономической науки<br><br>ОПК-1.2 – Применяет знания экономической | <b>Знать:</b> профессиональную терминологию и модели экономической науки; методы, применяемые для построения теоретических моделей, описывающих экономические явления и процессы макро- и микроуровня.<br><b>Уметь:</b> содержательно интерпретировать формальные выводы теоретических моделей экономической теории; применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории для решения типовых экономических задач.<br><b>Владеть:</b> навыками решения прикладных задач профессиональной деятельности. |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | теории при решении прикладных задач   |  |
| ОПК-2 – Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач | ОПК-2.1 – Осуществляет сбор данных, необходимых для решения поставленных экономических задач<br><br>ОПК-2.2 – Проводит обработку статистических данных и визуализирует их | <b>Знать:</b> методы поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях; основы теории вероятностей, математической статистики и эконометрики: методы и формы организации статистического наблюдения, методологию первичной обработки статистической информации; типы экономических данных: временные ряды, перекрёстные (cross-section) данные, панельные данные; основы регрессионного анализа (линейная модель множественной регрессии); суть метода наименьших квадратов (МНК) и его применение в экономическом анализе.<br><b>Уметь:</b> работать с национальными и международными базами данных с целью поиска информации, необходимой для решения поставленных экономических задач; проводить статистические тесты и строить доверительные интервалы, определять статистические свойства полученных оценок.<br><b>Владеть:</b> аналитическими навыками при оценке экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы; навыками проведения анализа и содержательного интерпретирования полученных результатов. |

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

##### 4.1. Объем дисциплины

| Вид учебной работы  | Всего часов          |                             |                        |
|---|----------------------|-----------------------------|------------------------|
|   | Очная форма обучения | Очно-заочная форма обучения | Заочная форма обучения |
| Общая трудоемкость дисциплины   | 108                  | не реализуется              | не реализуется         |
| Контактная работа обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего), в том числе:      | 36                   |                             |                        |
| <i>Занятия лекционного типа</i>   | 12                   |                             |                        |
| <i>Занятия семинарского типа (практич., семин., лаборат. и др.)</i>                                   | 24                   |                             |                        |
| <i>Самостоятельная работа под руководством преподавателя</i>  | 36                   |                             |                        |
| Самостоятельная работа обучающихся СРС/подготовка к экзамену (зачету) в соответствии с учебным планом | 36                   |                             |                        |
| Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/ экзамен/курсовая работа)                         | Экзамен              |                             |                        |

##### 4.2. Разделы и темы дисциплины, их трудоемкость по видам учебных занятий

###### 4.2.1. Темы дисциплины, их трудоемкость по видам учебных занятий для очной формы обучения:

| № п/п | Наименование разделов, тем учебных занятий                     | Всего часов | Контактная работа обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего), в том числе: |    |    |     | Процедура оценивания / оцениваемые компетенции  |
|-------|--|-------------|--|----|----|-----|---|
|       |  |             | ЛЗ   | СЗ | ЛР | СРС |   |
| 1     | Предмет, метод, задачи и организация статистики                | 12          | 2  | 4  |    | 6   | Участие в устном опросе, выполнение заданий и упражнений для самостоятельной работы / ОПК-1, ОПК-2                              |
| 2     | Статистическое наблюдение. Статистическая сводка и группировка | 12          | 2  | 4  |    | 6   | Участие в устном опросе, выполнение заданий и упражнений для самостоятельной работы / ОПК-1, ОПК-2                              |
| 3     | Абсолютные и относительные величины                            | 12          | 2  | 4  |    | 6   | Тестирование, участие в устном опросе, решение задач, выполнение заданий и упражнений для самостоятельной работы / ОПК-1, ОПК-2 |
| 4     | Средние величины и показатели вариации                         | 12          | 2  | 4  |    | 6   | Участие в устном опросе, выполнение заданий и упражнений для самостоятельной работы / ОПК-1, ОПК-2                              |
| 5     | Ряды динамики. Экономические индексы                           | 12          | 2  | 4  |    | 6   | Участие в устном опросе, выполнение заданий и упражнений для самостоятельной работы / ОПК-1, ОПК-2                              |
| 6     | Статистика национального богатства. Статистика населения       | 12          | 2  | 4  |    | 6   | Тестирование, участие в устном опросе, выполнение заданий и упражнений для самостоятельной работы / ОПК-1, ОПК-2                |
|       | Экзамен  | 36          |  |    |    | 36  | Сдача экзамена  |
|       | Итого  | 108         | 12   | 24 |    | 72  |   |

#### 4.2.2. Темы дисциплины, их трудоемкость по видам учебных занятий для очно-заочной формы обучения:

Не реализуется

#### 4.2.3. Темы дисциплины, их трудоемкость по видам учебных занятий для заочной формы обучения:

Не реализуется

### 4.3. Содержание дисциплины

#### Тема 1 Предмет, метод, задачи и организация статистики

Зарождение и формирование статистической науки. Понятия и категории статистической

науки. Предмет статистики. Метод статистики. Специфические приемы и методы статистического изучения явлений общественной жизни. Основные этапы статистического исследования. Статистика как многоотраслевая наука. Связь статистики с другими науками. Задачи статистики на современном этапе в условиях рыночной экономики. Реформирование государственной статистики и организация государственной статистики в современных условиях. Современная организация статистики в РФ. Международные статистические организации.

### **Тема 2 Статистическое наблюдение. Статистическая сводка и группировка**

Понятие о статистическом наблюдении. Программно-методические и организационные вопросы статистического наблюдения. Способы проведения статистического наблюдения. Основные организационные формы статистического наблюдения. Виды статистического наблюдения. Программа статистического наблюдения. Цель наблюдения. Статистические переписи. Контроль данных статистического наблюдения и отчетности. Понятие о статистической сводке. Статистическая группировка, ее виды и принципы построения. Построение статистических группировок, выбор группировочного признака, формирование числа групп и интервалов статистической группировки. Статистические таблицы, их виды, составные элементы, правила построения, приемы чтения и анализа. Графическое представление статистических данных.

### **Тема 3 Абсолютные и относительные величины**

Понятие и виды статистического показателя. Сущность, значение и виды абсолютных показателей. Понятие об относительных показателях. Значения и способы их выражения. Виды относительных показателей.

### **Тема 4 Средние величины и показатели вариации**

Средняя как статистический показатель, ее сущность и значение. Основные виды и формы средних величин, область их применения в статистических исследованиях. Средняя арифметическая, простая и взвешенная. Различие средних и относительных величин. Метод средних как один из важнейших приемов научного обобщения. Взаимосвязь метода средних и метода группировок. Общие и частные (групповые) средние, их познавательное значение и взаимосвязь. Вычисление средней по данным интервального вариационного ряда. Особенности вычисления средних по данным статистической отчетности. Средняя геометрическая, способы ее расчета. Структурные средние: мода, медиана, экономический смысл и методология расчета. Понятие о вариации признака. Показатели вариации и их применение. Размах вариации. Среднее линейное отклонение. Дисперсия. Среднее квадратическое отклонение. Коэффициент вариации. Виды дисперсий. Общая дисперсия, внутригрупповая дисперсия, межгрупповая дисперсия. Понятие о вариации данных статистической информации. Причины, порождающие вариацию признаков общественных явлений. Необходимость и задачи статистического изучения вариации.

### **Тема 5 Ряды динамики. Экономические индексы**

Понятие, виды и правила построения рядов динамики. Уровень ряда динамики. Абсолютные и относительные показатели ряда динамики. Средний уровень ряда, средние показатели роста и прироста, приемы их вычисления. Приведение ряда динамики к одному основанию. Понятие и способы выявления основной тенденции развития. Экстраполяция и интерполяция рядов динамики. Индексы, их сущность и значение в статистике. Классификация индексов. Приведение рядов динамики к сопоставимому виду. Индексный метод анализа факторов динамики. Понятие о статистических индексах, их значение и задачи в изучении коммерческой деятельности. Индексируемая величина. Веса индексов и их выбор. Текущие и базисные величины. Индексы индивидуальные и общие; результативные и факторные свойства индексов. Формы индексов.

### **Тема 6 Статистика национального богатства. Статистика населения**

Понятие национального богатства и экономических активов, включаемых в состав национального богатства. Финансовые и нефинансовые экономические активы. Методология изучения численности и состава населения. Перепись населения, процесс сбора демогра-

фических и социальных данных. Показатель структуры населения по возрасту и полу. Оценка миграционной подвижности населения. Характеристика естественного движения населения.

#### **4.4. Темы семинарских занятий и лабораторных работ**

##### **Тема 1 Предмет, метод, задачи и организация статистики**

Устный опрос по вопросам к теме.

##### **Тема 2 Статистическое наблюдение. Статистическая сводка и группировка**

Устный опрос по вопросам к теме.

##### **Тема 3 Абсолютные и относительные величины**

Тестирование по теме.

Устный опрос по вопросам к теме.

##### **Тема 4 Средние величины и показатели вариации**

Устный опрос по теме.

Решение задач.

##### **Тема 5 Ряды динамики. Экономические индексы**

Устный опрос по теме.

##### **Тема 6 Статистика национального богатства. Статистика населения**

Устный опрос по вопросам к теме.

Тестирование по теме.

### **5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

#### **5.1. Задания для самостоятельной подготовки к занятиям семинарского типа**

Семинарское занятие №1.

Тема занятия: Предмет, метод, задачи и организация статистики

Задания (вопросы) для подготовки:

1. Когда возникла статистика, и каково её значение в современных условиях?
2. Что такое предмет статистики и статистическая совокупность?
3. Что такое статистические признаки?
4. Какие методы статистического наблюдения используются в статистических исследованиях?
5. Какие функции осуществляет Росстат?

Семинарское занятие №2.

Тема занятия: Статистическое наблюдение. Статистическая сводка и группировка

Задания (вопросы) для подготовки:

1. Что такое сводка и группировка статистических данных?
2. Как выбрать группировочный признак?
3. Как определить интервал группировки?
4. В чем отличие простых и комбинационных группировок?
5. Где отображаются результаты сводки и группировки?

Семинарское занятие №3.

Тема занятия: Абсолютные и относительные величины

Задания (вопросы) для подготовки:

1. Что такое относительные величины, и для каких целей они используются?
2. В чем отличие относительных показателей структуры от других величин?
3. В какой форме могут быть представлены относительные величины?
4. Какие единицы измерения используются для относительных величин?
5. Какие виды средних наиболее часто используются в статистических исследованиях?

Подготовиться к тестированию – повторить ранее изученный материал темы.

#### Семинарское занятие №4.

Тема занятия: Средние величины и показатели вариации

Задания (вопросы) для подготовки:

1. От чего зависит использование простых или взвешенных средних величин?
2. Какое значение имеют структурные средние в статистических исследованиях?
3. Для каких целей используются показатели вариации?
4. От каких факторов зависит использование средней хронологической?
5. Какие виды средних величин наиболее часто используются в статистической практике?

#### Семинарское занятие №5.

Тема занятия: Ряды динамики. Экономические индексы

Задания (вопросы) для подготовки:

1. Что такое ряды динамики?
2. В чем разница между моментными и интервальными рядами динамики?
3. Что такое смыкание рядов динамики?
4. Какие основные показатели выделяют в рядах динамики?
5. Как определяется основная тенденция развития?

#### Семинарское занятие №6.

Тема занятия: Статистика национального богатства. Статистика населения

Задания (вопросы) для подготовки:

1. В чем отличие методов определения тренда?
2. Для чего необходимо производить смыкание рядов динамики?
3. Каково значение показателей динамики в современных статистических исследованиях?
4. Имеет ли значение расчет показателей динамики на постоянной и переменной основах?
5. В чем роль определения сезонных волн?

Подготовиться к тестированию – повторить ранее изученный материал темы.

### 5.2. Задания и упражнения для самостоятельной работы

| № п/п | Наименование темы дисциплины                                   | Задания и упражнения для самостоятельной работы   |
|-------|--|---|
| 1     | Предмет, метод, задачи и организация статистики                | Ознакомьтесь с основными функциями и методами статистической науки; изучите основные источники получения статистической информации на современном этапе; изучите особенности выборочного метода статистического наблюдения.   |
| 2     | Статистическое наблюдение. Статистическая сводка и группировка | Имеются следующие данные о часовой интенсивности движения автомобилей на автомагистрали (авт/ч):<br>140 99 80 140 218 340 92 152 120 130<br>50 110 130 96 48 36 60 30 86 102<br>90 210 220 261 282 312 68 80 131 190<br>Построить интервальный вариационный ряд распределения, сформировав 4 группы с равными интервалами и вычислить: 1) среднее линейное отклонение; 2) дисперсию; 3) среднее квадратическое отклонение; 4) коэффициент вариации. |
| 3     | Абсолютные и относительные величины                            | Валовой сбор зерна характеризуется следующими данными:<br>Год                    2014   2015   2016   2017   2018<br>Тысяч тонн        8104   8258   9486   9943   10455<br>На основании имеющихся данных определить:<br>1) цепные абсолютные ежегодные приросты;<br>2) цепные темпы роста;   |

|                      |  | 3) абсолютное значение 1% прироста;<br>4) среднегодовой сбор зерна;<br>5) среднегодовой темп прироста валового сбора.<br>Сделайте выводы.   |                      |              |       |    |         |     |         |     |         |    |            |    |
|----------------------|--|---|----------------------|--------------|-------|----|---------|-----|---------|-----|---------|----|------------|----|
| 4                    | Средние величины и показатели вариации                   | Решите задачу<br>В АО «Прогресс» работает 3000 чел. Методом случайно-бесповторной выборки обследовано 1000 чел., из которых 820 выполняли и перевыполняли дневную норму выработки. Определить: 1) долю рабочих, не выполняющих норму выработки по данным выборочного исследования; 2) долю всех рабочих АО, не выполняющих норму с вероятностью 0,954.  |                      |              |       |    |         |     |         |     |         |    |            |    |
| 5                    | Ряды динамики. Экономические индексы                     | Решите задачу<br>На площади в 50 га, занятой пшеницей, определяется с помощью выборочного метода доля посева, пораженная насекомыми-вредителями. Сколько проб надо взять в выборку, чтобы при вероятности 0,997 определить искомую величину с точностью до 3%, если пробная выборка показывает, что доля пораженной посевной площади составляет 6%.   |                      |              |       |    |         |     |         |     |         |    |            |    |
| 6                    | Статистика национального богатства. Статистика населения | Решите задачу для подготовки к контрольной работе<br>Получены следующие данные о дальности рейсов грузовых автомобилей:<br><table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Дальность рейса (км)</th> <th>Число рейсов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>До 10</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>10 – 20</td> <td>104</td> </tr> <tr> <td>20 – 30</td> <td>136</td> </tr> <tr> <td>30 - 40</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>40 и более</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> Определить:<br>1) среднюю дальность рейса автомашины;<br>2) среднее квадратическое отклонение;<br>3) коэффициент вариации;<br>4) моду и медиану.<br>Сделать выводы. | Дальность рейса (км) | Число рейсов | До 10 | 60 | 10 – 20 | 104 | 20 – 30 | 136 | 30 - 40 | 70 | 40 и более | 30 |
| Дальность рейса (км) | Число рейсов   |   |                      |              |       |    |         |     |         |     |         |    |            |    |
| До 10                | 60   |   |                      |              |       |    |         |     |         |     |         |    |            |    |
| 10 – 20              | 104  |   |                      |              |       |    |         |     |         |     |         |    |            |    |
| 20 – 30              | 136  |   |                      |              |       |    |         |     |         |     |         |    |            |    |
| 30 - 40              | 70   |   |                      |              |       |    |         |     |         |     |         |    |            |    |
| 40 и более           | 30   |   |                      |              |       |    |         |     |         |     |         |    |            |    |

#### 5.4. Перечень тем (задания) для курсовой работы

Не предусмотрено.

### 6. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

6.1 Примерные оценочные средства, включая тестовые оценочные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) приведены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включают следующие разделы:

- перечень компетенций, формируемых в процессе освоения учебной дисциплины;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по учебной дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по учебной дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### а) основная литература:

1. Бабордина О.А. Статистика: учебно-методическое пособие / О.А. Бабордина, Ю.Ю. Коробкова. – 2-е изд. – Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. – 111 с. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/118951.html> (дата обращения: 21.02.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Статистика: учебно-методическое пособие / составители И.Ю. Павлова. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 136 с. – ISBN 978-5-4486-0813-1. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/83815.html> (дата обращения: 21.02.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

**б) дополнительная литература:**

1. Коник Н.В. Общая теория статистики: учебное пособие / Н. В. Коник. – 2-е изд. – Саратов: Научная книга, 2019. – 159 с. – ISBN 978-5-9758-1809-6. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/81034.html> (дата обращения: 21.02.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Пономарева О.А. Статистика. Практикум: учебное пособие / О.А. Пономарева, О.В. Попова, В.Е. Засенко. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2020. – 166 с. – ISBN 978-5-7422-7123-9. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/116150.html> (дата обращения: 21.02.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей

**в) интернет-ресурсы:**

1. Сайт ОЧУ ВО «Еврейский университет» <https://www.uni21.org/>

2. ЭБС IPR Books <http://iprbookshop.ru> (учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научная периодика, профильные журналы, справочники, энциклопедии);

3. ООО «ИВИС» <https://dlib.eastview.com> (электронные версии периодических изданий ООО «ИВИС»);

4. Web of Science <http://webofknowledge.com/> (обширная международная универсальная реферативная база данных);

5. Scopus <https://www.scopus.com> (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru> (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);

7. ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) <http://нэб.рф/> (объединенные фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений);

8. «НЭИКОН» <http://www.neicon.ru/> (доступ к современной зарубежной и отечественной научной периодической информации по гуманитарным и естественным наукам в электронной форме);

9. «Polpred.com Обзор СМИ» <http://www.polpred.com> (статьи, интервью и др. информангентств и деловой прессы за 15 лет);

10. <http://ecsocman.hse.ru> Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент»;

11. Образовательный портал - <https://e.muiv.ru/> на платформе «Moodle»

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| № | Наименование учебных аудиторий (лабораторий) и помещений для самостоятельной работы | Перечень оборудования и технических средств обучения | Программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства   |
|---|---|--|---|
| 1 | Учебные аудитории для проведения  | Преподавательский стол; столы обучающихся;           | 1. 7-Zip (Бесплатное ПО);<br>2. 10-Strike Network Inventory ПО РФ (ПО)<br>3. Ductor Academic ПО РФ (Бесплатное ПО); |

|   |                          |  |  |
|---|--------------------------|--|--|
|   | занятий лекционного типа | <p>стулья; классная доска; мультимедийный комплекс; наглядные пособия (плакаты)<br/> <i>Место, оборудованное для лиц с ограниченными возможностями.</i><br/> Лицензионное программное обеспечение, подключенное к сети Интернет</p>  | <p><a href="https://basegroup.ru/deductor/manual/licence-deductor-academic">https://basegroup.ru/deductor/manual/licence-deductor-academic</a><br/> 4. Eset Endpoint security (Платное ПО) <a href="https://help.eset.com/eula/">https://help.eset.com/eula/</a><br/> GIMP (Бесплатное ПО); <a href="https://docs.gimp.org/2.10/ru/">https://docs.gimp.org/2.10/ru/</a><br/> 5. microsoft office профессиональный плюс 2016 (ПО) <a href="https://www.microsoft.com/en-us/Useterms/Retail/Office/2016Professional/Useterms_Retail_Office_2016Professional_RUS.htm">https://www.microsoft.com/en-us/Useterms/Retail/Office/2016Professional/Useterms_Retail_Office_2016Professional_RUS.htm</a><br/> 6. Microsoft power Bi (Бесплатное ПО); <a href="https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/windows-license-terms/">https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/windows-license-terms/</a><br/> icrosoft Visual Studio (Бесплатное ПО); <a href="https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mt171584/">https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mt171584/</a><br/> 7. Notepad ++ (Бесплатное ПО); <a href="https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html">https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html</a><br/> 8. Zoom (Бесплатное ПО); <a href="https://explore.zoom.us/ru/terms/">https://explore.zoom.us/ru/terms/</a><br/> 9. Anaconda3 2019 (Бесплатное ПО);<br/> 10. <a href="https://www.anaconda.com/eula-anaconda-individual-edition">https://www.anaconda.com/eula-anaconda-individual-edition</a><br/> Android studio (Бесплатное ПО); <a href="https://developer.android.com/studio/terms">https://developer.android.com/studio/terms</a><br/> 11. Brackets (Бесплатное ПО); <a href="https://github.com/brackets-cont/brackets/blob/master/LICENSE">https://github.com/brackets-cont/brackets/blob/master/LICENSE</a><br/> 12. CodeBlocks (Бесплатное ПО);<a href="https://www.codeblocks.org/license/">https://www.codeblocks.org/license/</a><br/> Firebird (Бесплатное ПО); <a href="https://firebirdsql.org/en/licensing/">https://firebirdsql.org/en/licensing/</a><br/> 13. KNIME analytics platform (Бесплатное ПО); <a href="https://www.knime.com/downloads/full-license">https://www.knime.com/downloads/full-license</a><br/> 14. Loginom community РФ ПО (Бесплатное ПО);<a href="https://loginom.ru/legal">https://loginom.ru/legal</a><br/> 15. Monogame SDK (Бесплатное ПО); <a href="https://github.com/MonoGame/MonoGame/blob/develop/LICENSE.txt">https://github.com/MonoGame/MonoGame/blob/develop/LICENSE.txt</a><br/> Openproj (Бесплатное ПО); <a href="https://opensource.org/licenses/CPAL-1.0">https://opensource.org/licenses/CPAL-1.0</a><br/> 16. tableau 2019 (Бесплатное ПО); <a href="https://www.tableau.com/legal">https://www.tableau.com/legal</a><br/> 17. Visual studio community 2017 (Бесплатное ПО); <a href="https://www.google.com/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;source=web&amp;cd=&amp;ved=2ahUKEwi-qZeRxv7zAhXhsYsKHZorBAsQFnoECBgQAQ&amp;url=https%3A%2F%2Fvisualstudio.microsoft.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F01%2FVS2017_COMMUNITY_RC_RUS_Eula.1049-1.docx&amp;usg=AOvVaw0tLxlQA4E2McNypfRn9tTo">https://www.google.com/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;source=web&amp;cd=&amp;ved=2ahUKEwi-qZeRxv7zAhXhsYsKHZorBAsQFnoECBgQAQ&amp;url=https%3A%2F%2Fvisualstudio.microsoft.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F01%2FVS2017_COMMUNITY_RC_RUS_Eula.1049-1.docx&amp;usg=AOvVaw0tLxlQA4E2McNypfRn9tTo</a><br/> 18. Visual studio community 2019 (Бесплатное ПО); <a href="https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mlt110718/">https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mlt110718/</a><br/> 19. Консультант плюс</p> |
| 2 | Компьютерный класс       | <p>Преподавательский стол; столы обучающихся; стулья; классная доска; мультимедийный комплекс; ПК преподавателя; ПК обучающихся; наглядные пособия (плакаты)<br/> <i>Место, оборудованное для лиц с ограниченными возможностями.</i><br/> Лицензионное программное обеспечение, подключенное к сети Интернет</p> | <p>1. 7-Zip (Бесплатное ПО);<br/> 2. 10-Strike Network Inventory ПО РФ (ПО)<br/> 3. Ductor Academic ПО РФ (Бесплатное ПО); <a href="https://basegroup.ru/deductor/manual/licence-deductor-academic">https://basegroup.ru/deductor/manual/licence-deductor-academic</a><br/> 4. Eset Endpoint security (Платное ПО) <a href="https://help.eset.com/eula/">https://help.eset.com/eula/</a><br/> GIMP (Бесплатное ПО); <a href="https://docs.gimp.org/2.10/ru/">https://docs.gimp.org/2.10/ru/</a><br/> 5. microsoft office профессиональный плюс 2016 (ПО) <a href="https://www.microsoft.com/en-us/Useterms/Retail/Office/2016Professional/Useterms_Retail_Office_2016Professional_RUS.htm">https://www.microsoft.com/en-us/Useterms/Retail/Office/2016Professional/Useterms_Retail_Office_2016Professional_RUS.htm</a><br/> 6. Microsoft power Bi (Бесплатное ПО); <a href="https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/windows-license-terms/">https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/windows-license-terms/</a><br/> icrosoft Visual Studio (Бесплатное ПО); <a href="https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mt171584/">https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mt171584/</a><br/> 7. Notepad ++ (Бесплатное ПО); <a href="https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html">https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html</a><br/> 8. Zoom (Бесплатное ПО); <a href="https://explore.zoom.us/ru/terms/">https://explore.zoom.us/ru/terms/</a><br/> 9. Anaconda3 2019 (Бесплатное ПО);<br/> 10. <a href="https://www.anaconda.com/eula-anaconda-individual-edition">https://www.anaconda.com/eula-anaconda-individual-edition</a><br/> Android studio (Бесплатное ПО); <a href="https://developer.android.com/studio/terms">https://developer.android.com/studio/terms</a><br/> 11. Brackets (Бесплатное ПО); <a href="https://github.com/brackets-cont/brackets/blob/master/LICENSE">https://github.com/brackets-cont/brackets/blob/master/LICENSE</a><br/> 12. CodeBlocks (Бесплатное ПО);<a href="https://www.codeblocks.org/license/">https://www.codeblocks.org/license/</a><br/> Firebird (Бесплатное ПО); <a href="https://firebirdsql.org/en/licensing/">https://firebirdsql.org/en/licensing/</a><br/> 13. KNIME analytics platform (Бесплатное ПО); <a href="https://www.knime.com/downloads/full-license">https://www.knime.com/downloads/full-license</a><br/> 14. Loginom community РФ ПО (Бесплатное ПО);<a href="https://loginom.ru/legal">https://loginom.ru/legal</a><br/> 15. Monogame SDK (Бесплатное ПО); <a href="https://github.com/MonoGame/MonoGame/blob/develop/LICENSE.txt">https://github.com/MonoGame/MonoGame/blob/develop/LICENSE.txt</a><br/> Openproj (Бесплатное ПО); <a href="https://opensource.org/licenses/CPAL-1.0">https://opensource.org/licenses/CPAL-1.0</a><br/> 16. tableau 2019 (Бесплатное ПО); <a href="https://www.tableau.com/legal">https://www.tableau.com/legal</a></p>   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   |   |   | <p>17. Visual studio community 2017 (Бесплатное ПО);<br/> <a href="https://www.google.com/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;source=web&amp;cd=&amp;ved=2ahUKEwi-qZeRxv7zAhXhsYsKHZoRBAsQFnoECBgQAQ&amp;url=https%3A%2F%2Fvisualstudio.microsoft.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F01%2FVS2017_COMMUNITY_RC_RUS_Eula.1049-1.docx&amp;usg=AOvVaw0tLx1QA4E2McNypfRn9tTo">https://www.google.com/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;source=web&amp;cd=&amp;ved=2ahUKEwi-qZeRxv7zAhXhsYsKHZoRBAsQFnoECBgQAQ&amp;url=https%3A%2F%2Fvisualstudio.microsoft.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F01%2FVS2017_COMMUNITY_RC_RUS_Eula.1049-1.docx&amp;usg=AOvVaw0tLx1QA4E2McNypfRn9tTo</a></p> <p>18. Visual studio community 2019 (Бесплатное ПО);<br/> <a href="https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mlt110718/">https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mlt110718/</a></p> <p>19. Консультант плюс</p>   |
| 3 | Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся | Преподавательский стол; столы обучающихся; стулья; классная доска; мультимедийный комплекс; ПК преподавателя; ПК обучающихся; наглядные пособия (плакаты) <i>Место, оборудованное для лиц с ограниченными возможностями.</i> Лицензионное программное обеспечение, подключенное к сети Интернет | <p>1. 7-Zip (Бесплатное ПО);</p> <p>2. 10-Strike Network Inventory ПО РФ (ПО)</p> <p>3. Ductor Academic ПО РФ (Бесплатное ПО);<br/> <a href="https://basegroup.ru/deductor/manual/licence-deductor-academic">https://basegroup.ru/deductor/manual/licence-deductor-academic</a></p> <p>4. Eset Endpoint security (Платное ПО) <a href="https://help.eset.com/eula/GIMP">https://help.eset.com/eula/GIMP</a> (Бесплатное ПО); <a href="https://docs.gimp.org/2.10/ru/">https://docs.gimp.org/2.10/ru/</a></p> <p>5. microsoft office профессиональный плюс 2016 (ПО)<br/> <a href="https://www.microsoft.com/en-us/Useterms/Retail/Office/2016Professional/Useterms_Retail_Office_2016Professional_RUS.htm">https://www.microsoft.com/en-us/Useterms/Retail/Office/2016Professional/Useterms_Retail_Office_2016Professional_RUS.htm</a></p> <p>6. Microsoft power Bi (Бесплатное ПО); <a href="https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/windows-license-terms/">https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/windows-license-terms/</a></p> <p>icrosoft Visual Studio (Бесплатное ПО);<br/> <a href="https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mt171584/">https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mt171584/</a></p> <p>7. Notepad ++ (Бесплатное ПО); <a href="https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html">https://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html</a></p> <p>8. Zoom (Бесплатное ПО); <a href="https://explore.zoom.us/ru/terms/">https://explore.zoom.us/ru/terms/</a></p> <p>9. Anaconda3 2019 (Бесплатное ПО);</p> <p>10. <a href="https://www.anaconda.com/eula-anaconda-individual-edition">https://www.anaconda.com/eula-anaconda-individual-edition</a></p> <p>Android studio (Бесплатное ПО); <a href="https://developer.android.com/studio/terms">https://developer.android.com/studio/terms</a></p> <p>11. Brackets (Бесплатное ПО); <a href="https://github.com/brackets-cont/brackets/blob/master/LICENSE">https://github.com/brackets-cont/brackets/blob/master/LICENSE</a></p> <p>12. CodeBlocks (Бесплатное ПО);<a href="https://www.codeblocks.org/license/Firebird">https://www.codeblocks.org/license/Firebird</a> (Бесплатное ПО); <a href="https://firebirdsql.org/en/licensing/">https://firebirdsql.org/en/licensing/</a></p> <p>13. KNIME analytics platform (Бесплатное ПО);<br/> <a href="https://www.knime.com/downloads/full-license">https://www.knime.com/downloads/full-license</a></p> <p>14. Loginom community РФ ПО (Бесплатное ПО);<a href="https://loginom.ru/legal">https://loginom.ru/legal</a></p> <p>15. Monogame SDK (Бесплатное ПО);<br/> <a href="https://github.com/MonoGame/MonoGame/blob/develop/LICENSE.txt">https://github.com/MonoGame/MonoGame/blob/develop/LICENSE.txt</a></p> <p>Openproj (Бесплатное ПО); <a href="https://opensource.org/licenses/CPAL-1.0">https://opensource.org/licenses/CPAL-1.0</a></p> <p>16. tableau 2019 (Бесплатное ПО); <a href="https://www.tableau.com/legal">https://www.tableau.com/legal</a></p> <p>17. Visual studio community 2017 (Бесплатное ПО);<br/> <a href="https://www.google.com/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;source=web&amp;cd=&amp;ved=2ahUKEwi-qZeRxv7zAhXhsYsKHZoRBAsQFnoECBgQAQ&amp;url=https%3A%2F%2Fvisualstudio.microsoft.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F01%2FVS2017_COMMUNITY_RC_RUS_Eula.1049-1.docx&amp;usg=AOvVaw0tLx1QA4E2McNypfRn9tTo">https://www.google.com/url?sa=t&amp;rct=j&amp;q=&amp;esrc=s&amp;source=web&amp;cd=&amp;ved=2ahUKEwi-qZeRxv7zAhXhsYsKHZoRBAsQFnoECBgQAQ&amp;url=https%3A%2F%2Fvisualstudio.microsoft.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F01%2FVS2017_COMMUNITY_RC_RUS_Eula.1049-1.docx&amp;usg=AOvVaw0tLx1QA4E2McNypfRn9tTo</a></p> <p>18. Visual studio community 2019 (Бесплатное ПО);<br/> <a href="https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mlt110718/">https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mlt110718/</a></p> <p>19. Консультант плюс</p> |
| 4 | Библиотека с читальным залом  | Стол обучающегося, стулья, ПК обучающегося, принтер<br>Электронная библиотечная система и библиотечное абонентное обслуживание (учебная литература на бумажных носителях)<br>Лицензионное программное обеспечение, подключенное к сети Интернет   | <p>1. 7-Zip (Бесплатное ПО);</p> <p>2. microsoft office профессиональный плюс 2016 (ПО)<br/> <a href="https://www.microsoft.com/en-us/Useterms/Retail/Office/2016Professional/Useterms_Retail_Office_2016Professional_RUS.htm">https://www.microsoft.com/en-us/Useterms/Retail/Office/2016Professional/Useterms_Retail_Office_2016Professional_RUS.htm</a></p> <p>3. Microsoft power Bi (Бесплатное ПО);<br/> <a href="https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/windows-license-terms/">https://powerbi.microsoft.com/ru-ru/windows-license-terms/</a> icrosoft Visual Studio (Бесплатное ПО);<br/> <a href="https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mt171584/">https://visualstudio.microsoft.com/ru/license-terms/mt171584/</a></p> <p>4. Антиплагиат</p> <p>5. Консультант плюс</p>   |

## **9. Перечень информационных технологий**

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета, которая обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе, через личный кабинет студента и преподавателя;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС университета), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы по основным изучаемым дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями.

**Программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:**

1. Adobe flash player 31;
2. Adobe reader 10;
3. Java 6.0;
4. K-Lite Codec Pack;
5. Win rar;
6. Microsoft Office 10;
7. Microsoft Visio 10;
8. Microsoft Visual studio.

**Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:**

1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса <http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/> - библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам;
2. <http://www.scopus.com/> - реферативная база данных Scopus – международная универсальная реферативная база данных;
3. [www.sostav.ru](http://www.sostav.ru), База данных аналитических, исследовательских материалов по проблемам маркетинга и рекламы;
4. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук.
5. <http://www.consultant.ru>, справочная правовая система «Консультант Плюс»

## **10. Методические указания для обучающихся**

### **10.1. Преподавание дисциплины осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования**

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение рубежного контроля.

Основной объем часов по изучению дисциплины согласно учебным планам приходится на самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и специальной литературы, её конспектирование, подготовку к занятиям семинарского типа, текущему контролю и промежуточной аттестации (зачету или

(и) экзамену).

Текущий контроль успеваемости по учебной дисциплине и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования: программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Наличие в Университете электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет осваивать курс инвалидам и лицам с ОВЗ.

## **10.2. Особенности освоения учебной дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Особенности освоения учебной дисциплины инвалидами и лицами с ОВЗ определены в Положении об организации обучения студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья, утвержденном приказом ректора.

Обучение инвалидов и лиц с ОВЗ может осуществляться индивидуально, а также с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации образовательной программы осуществляется Университетом самостоятельно, исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения образовательной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

Форма проведения промежуточной аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, с целью реализации индивидуального подхода, а также принципа индивидуализации и дифференциации, рекомендуется использовать технологию нелинейной конструкции учебных занятий, предусматривающую одновременное сочетание фронтальных, групповых и индивидуальных форм работы с различными категориями студентов, в т.ч. имеющих ОВЗ.

В случае наличия обучающихся с нарушением функций опорно-двигательного аппарата, зрения и слуха, они обеспечиваются необходимым оборудованием, имеющимся в Университете, а также предоставляемым в рамках Соглашения с РУМЦ РГСУ от 14 ноября 2019 года.

## **11. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине**

При изучении дисциплины рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- задания для подготовки к занятиям семинарского типа (вопросы для обсуждения, кейс-задания, расчетные задачи и др.);
- задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся, тестовые задания в рамках электронной системы тестирования);
- вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

При проведении занятий лекционного и семинарского типа, в том числе в форме вебинаров и on-line курсов необходимо строго придерживаться тематического плана дисциплины, приведенного в РПД. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в тестовые оценочные задания, при необходимости решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю (выполнению ОЗ) и промежуточной аттестации (зачету или экзамену) недостаточно прочесть рабочий учебник, размещенный в личном кабинете. Нужно изучить материалы

основной и дополнительной литературы, список которой приведен в РПД, законодательные и нормативные акты, а также материалы, рекомендованные в разделе «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины».

Текущий контроль успеваемости по учебной дисциплине и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования: программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

Программа разработана Новоселовым С.Н.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и принята на заседании кафедры от 28.08.2023 г., протокол №1.

**Лист регистрации изменений и дополнений  
в рабочую учебную программу**

Составителем внесены следующие изменения:

| <b>Содержание изменений</b> | <b>Номер протокола и дата заседания кафедры, по утверждению изменений</b> |
|-----------------------------|---|
|                             |   |

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
СТАТИСТИКА

Направление подготовки:  
38.03.01 Экономика

Направленность (профиль)  
Экономика организации

Уровень высшего образования: бакалавриат

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения учебной дисциплины
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания или иные материалы.
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по учебной дисциплине

## 1. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения учебной дисциплины

### 1.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

| Коды компетенций | Содержание компетенций   |
|------------------|--|
| ОПК-1            | Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач                          |
| ОПК-2            | Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач |

### 1.2. Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Коды и формулировка компетенции  | Индикаторы достижения компетенции   |
|--|---|
| ОПК-1 – Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач                          | ОПК-1.1 – Описывает прикладные задачи профессиональной деятельности, используя профессиональную терминологию и модели экономической науки<br>ОПК-1.2 – Применяет знания экономической теории при решении прикладных задач |
| ОПК-2 – Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач | ОПК-2.1 – Осуществляет сбор данных, необходимых для решения поставленных экономических задач<br>ОПК-2.2 – Проводит обработку статистических данных и визуализирует их   |

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, уровня сформированности компетенций

2.1. Текущий контроль успеваемости по учебной дисциплине и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования: программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

2.2. В семестре степень освоения компетенций оценивается по 100-балльной шкале в форме тестирования два раза в семестр. В зачетно-экзаменационный период баллы приводятся к среднеарифметическому значению и переводятся в традиционную четырехбалльную систему. Данная оценка может повлиять на итоговую.

Этапы формирования компетенций и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования:

| Коды и формулировка компетенции   | Индикаторы достижения компетенции   | Уровень выраженности и критерии оценивания  | Этапы формирования  |
|---|---|---|---|
| ОПК-1 – Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач | ОПК-1.1 – Описывает прикладные задачи профессиональной деятельности, используя профессиональную терминологию и модели экономической науки | <b>Высокий:</b> Демонстрирует глубокие знания профессиональной терминологии и моделей экономической науки. Уверенно и содержательно интерпретирует формальные выводы теоретических моделей экономической теории.<br><b>Средний:</b> Демонстрирует достаточные знания профессиональной терминологии и моделей экономической науки. Содержательно интерпретирует формальные выводы теоретических моделей экономической теории, но недостаточно уверенно.<br><b>Низкий (пороговый):</b> Знания профессиональной терминологии и моделей | Первый этап: Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине<br>Второй этап: Проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине. |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | экономической науки поверхностные и фрагментарные. Способен интерпретировать формальные выводы теоретических моделей экономической теории, но неуверенно.   |  |
|  | ОПК-1.2 – Применяет знания экономической теории при решении прикладных задач                 | <p><b>Высокий:</b> Демонстрирует глубокие знания методов, применяемых для построения теоретических моделей, описывающих экономические явления и процессы макро- и микроуровня. Уверенно владеет навыками решения прикладных задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>Средний:</b> Демонстрирует достаточные знания методов, применяемых для построения теоретических моделей, описывающих экономические явления и процессы макро- и микроуровня. Владеет навыками решения прикладных задач профессиональной деятельности, но недостаточно уверенно.</p> <p><b>Низкий (пороговый):</b> Демонстрирует поверхностные и фрагментарные знания методов, применяемых для построения теоретических моделей, описывающих экономические явления и процессы макро- и микроуровня. Владеет навыками решения прикладных задач профессиональной деятельности, но неуверенно.</p>  | <p>Первый этап: Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине</p> <p>Второй этап: Проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине.</p> |
| ОПК-2 – Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач | ОПК-2.1 – Осуществляет сбор данных, необходимых для решения поставленных экономических задач | <p><b>Высокий:</b> Демонстрирует глубокие знания методов поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях. Уверенно владеет навыками оценки экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы.</p> <p><b>Средний:</b> Демонстрирует достаточные знания методов поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях. Владеет навыками оценки экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы, но недостаточно уверенно.</p> <p><b>Низкий (пороговый):</b> Знания методов поиска и систематизации информации об экономических процессах и явлениях поверхностные и фрагментарные. Владеет навыками оценки экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы, но неуверенно.</p> | <p>Первый этап: Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине</p> <p>Второй этап: Проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине.</p> |
|  | ОПК-2.2 – Проводит обработку статистических данных и ви-                                     | <p><b>Высокий:</b> Демонстрирует глубокие знания основ теории вероятностей, математической статистики и эконометри-</p>   | <p>Первый этап: Проведение текущего кон-</p>   |

|  |                |   |  |
|--|----------------|---|--|
|  | зуализирует их | <p>ки: методов и форм организации статистического наблюдения, методологии первичной обработки статистической информации; типов экономических данных: временные ряды, перекрёстные (cross-section) данные, панельные данные; основ регрессионного анализа (линейная модель множественной регрессии); сути метода наименьших квадратов (МНК) и его применения в экономическом анализе. Уверенно проводит статистические тесты и строит доверительные интервалы, определяет статистические свойства полученных оценок.</p> <p><b>Средний:</b> Демонстрирует достаточные знания основ теории вероятностей, математической статистики и эконометрики: методов и форм организации статистического наблюдения, методологии первичной обработки статистической информации; типов экономических данных: временные ряды, перекрёстные (cross-section) данные, панельные данные; основ регрессионного анализа (линейная модель множественной регрессии); сути метода наименьших квадратов (МНК) и его применения в экономическом анализе. Недостаточно уверенно проводит статистические тесты и строит доверительные интервалы, определяет статистические свойства полученных оценок.</p> <p><b>Низкий (пороговый):</b> Демонстрирует поверхностные и фрагментарные знания основ теории вероятностей, математической статистики и эконометрики: методов и форм организации статистического наблюдения, методологии первичной обработки статистической информации; типов экономических данных: временные ряды, перекрёстные (cross-section) данные, панельные данные; основ регрессионного анализа (линейная модель множественной регрессии); сути метода наименьших квадратов (МНК) и его применения в экономическом анализе. Неуверенно проводит статистические тесты и строит доверительные интервалы, определяет статистические свойства полученных оценок.</p> | <p>троля успеваемости по дисциплине</p> <p>Второй этап: Проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине.</p> |
|--|----------------|---|--|

В ходе текущего контроля успеваемости при ответах на семинарских и практических занятиях, промежуточной аттестации в форме экзамена (зачет с оценкой) обучающиеся оцениваются по четырёхбалльной шкале оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»:

| Шкала оценки     | Описание   |
|------------------|--|
| оценка «отлично» | выставляется обучающимся, показавшим всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивших основную и дополнительную литера- |

|                              |  |
|------------------------------|--|
|                              | туру, рекомендованную программой. Оценка «отлично» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.  |
| оценка «хорошо»              | выставляется обучающимся, показавшим полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка «хорошо» выставляется обучающимся, продемонстрировавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.  |
| оценка «удовлетворительно»   | выставляется обучающимся, показавшим знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справившимся с выполнением заданий, предусмотренных программой, ориентирующимся в основной литературе, рекомендованной программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. |
| оценка «неудовлетворительно» | выставляется обучающимся, имеющим пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.   |

В ходе промежуточной аттестации в форме зачёта обучающиеся оцениваются «зачтено» или «не зачтено»:

| Шкала оценки        | Описание  |
|---------------------|---|
| оценка «зачтено»    | выставляется обучающимся, показавшим знания основного учебно-программного материала, справившимся с выполнением заданий, предусмотренных программой, ориентирующимся в основной и дополнительной литературе, рекомендованной программой |
| оценка «не зачтено» | выставляется обучающимся, имеющим пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий  |

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по учебной дисциплине.**

#### **3.1. Примерные варианты оценочных заданий (ОЗ) для контрольного рубежа в рамках текущего контроля**

| Задание  | Оцениваемая компетенция |
|--|-------------------------|
| <p>Индексируемой величиной в индексе физического объема производства продукции является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) цена единицы продукции</li> <li>б) количество продукции</li> <li>в) себестоимость продукции</li> <li>г) товарооборот продукции</li> </ul>   | ОПК-2                   |
| <p>Выборочное наблюдение целесообразно применить для исследования явлений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) инвентаризация на складе</li> <li>б) годовой отчет финансовой деятельности предприятия</li> <li>в) оценка качества продуктовых товаров</li> <li>г) перепись художественной литературы в библиотеке</li> </ul>   | ОПК-2                   |
| <p>Если цена товара «А» в текущем периоде составляла 30 руб., а в базисном – 25 руб., то индивидуальный индекс цены будет равен</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) 5</li> <li>б) 0,5</li> <li>в) 1,2</li> <li>г) 0,83</li> </ul>  | ОПК-1                   |
| <p>Изменение значений признака у единиц совокупности в пространстве или во времени называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) величиной</li> <li>б) результатом</li> <li>в) вариацией</li> <li>г) разностью</li> </ul>  | ОПК-1                   |
| <p>Коэффициент вариации представляет собой:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) процентное отношение среднего квадратического отклонения к средней арифметической</li> <li>б) корень квадратный из отношения дисперсии к количеству единиц совокупности</li> <li>в) процентное отношение дисперсии к средней арифметической</li> <li>г) отношение среднего линейного отклонения к дисперсии</li> </ul> | ОПК-2                   |
| <p>Проверка качества выпускаемых ниток по охвату единиц совокупности является наблюдением:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) единовременным</li> <li>б) сплошным</li> <li>в) выборочным</li> <li>г) монографическим</li> </ul>   | ОПК-2                   |
| <p>Сущность статистического наблюдения заключается:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) в сборе данных о массовых социально-экономических процессах и явлениях</li> <li>б) в сводке и группировке исходных данных</li> <li>в) в обработке статистических данных</li> <li>г) в систематизации, анализе и обобщении статистических данных</li> </ul>   | ОПК-1                   |
| <p>Статистическое наблюдение проводится по заранее составленному плану, который рассматривает следующие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) организационные</li> </ul>  | ОПК-1                   |

|  |       |
|--|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>б) познавательные-информационные</li> <li>в) прогностические</li> <li>г) аналитические</li> </ul>   |       |
| <p>В целях перспективного планирования деятельности предприятия, а также для сравнения реально достигнутых результатов с ранее намеченными, используются относительные величины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) сравнения</li> <li>б) координации</li> <li>в) выполнения плана</li> <li>г) интенсивности</li> </ul>   | ОПК-2 |
| <p>Относительными величинами называются статистические показатели, определяемые как:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) абсолютный размер в различии между абсолютными показателями, изменяющимися во времени или в пространстве</li> <li>б) суммарная величина какого-либо признака всей совокупности или ее части</li> <li>в) степень насыщенности конкретной совокупности элементами какого-то признака другой совокупности</li> <li>г) отношение сравниваемой абсолютной величины к базисной величине</li> </ul>                                  | ОПК-1 |
| <p>Показатели, выражающие размер, объем, стоимость, уровень социально-экономического явления, являются величинами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) математическими</li> <li>б) абсолютными</li> <li>в) средними</li> <li>г) относительными</li> </ul>  | ОПК-1 |
| <p>Относительный показатель координации представляет собой:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) отношение части совокупности к суммарному уровню совокупности в целом</li> <li>б) отношение уровня исследуемого процесса за отчетный период времени к уровню этого же процесса в базисном периоде времени</li> <li>в) отношение одной части совокупности к другой части этой же совокупности, принятой за базу сравнения</li> <li>г) отношение одноименных величин, характеризующих одно и то же явление на разных территориях или объектах</li> </ul> | ОПК-2 |
| <p>Степень тесноты корреляционной связи можно измерить с помощью:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) коэффициента корреляции</li> <li>б) коэффициента вариации</li> <li>в) коэффициента регрессии</li> <li>г) коэффициента асимметрии</li> </ul>  | ОПК-1 |
| <p>Метод статистического анализа зависимости случайной величины от переменных называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) корреляционным анализом</li> <li>б) регрессионным анализом</li> <li>в) статистическим анализом</li> <li>г) аналитическим анализом</li> </ul>   | ОПК-1 |
| <p>Основными формами проявления взаимосвязей явлений и процессов являются связи:</p>   | ОПК-2 |

|  |       |
|--|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>а) прямые</li> <li>б) линейные</li> <li>в) нелинейные</li> <li>г) корреляционные</li> </ul>   |       |
| <p>Для изучения статистических взаимосвязей применяются следующие методы анализа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) функционально-стоимостной</li> <li>б) факторный</li> <li>в) корреляционный</li> <li>г) аналитический</li> </ul>  | ОПК-2 |
| <p>Статистический признак – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) первичный элемент статистической совокупности</li> <li>б) количественная сторона единицы совокупности</li> <li>в) качественное свойство единицы совокупности</li> <li>г) численное значение статистического показателя</li> </ul> | ОПК-1 |

### 3.1.1. Перечень вопросов для устного опроса

1. Когда возникла статистика, и каково её значение в современных условиях?
2. Что такое предмет статистики и статистическая совокупность?
3. Что такое статистические признаки?
4. Какие методы статистического наблюдения используются в статистических исследованиях?
5. Какие функции осуществляет Росстат?
6. Что такое сводка и группировка статистических данных?
7. Как выбрать группировочный признак?
8. Как определить интервал группировки?
9. В чем отличие простых и комбинационных группировок?
10. Где отображаются результаты сводки и группировки?
11. Что такое относительные величины, и для каких целей они используются?
12. В чем отличие относительных показателей структуры от других величин?
13. В какой форме могут быть представлены относительные величины?
14. Какие единицы измерения используются для относительных величин?
15. Какие виды средних наиболее часто используются в статистических исследованиях?
16. От чего зависит использование простых или взвешенных средних величин?
17. Какое значение имеют структурные средние в статистических исследованиях?
18. Для каких целей используются показатели вариации?
19. От каких факторов зависит использование средней хронологической?
20. Какие виды средних величин наиболее часто используются в статистической практике?
21. Что такое ряды динамики?
22. В чем разница между моментными и интервальными рядами динамики?
23. Что такое смыкание рядов динамики?
24. Какие основные показатели выделяют в рядах динамики?
25. Как определяется основная тенденция развития?
26. В чем отличие методов определения тренда?
27. Для чего необходимо производить смыкание рядов динамики?
28. Каково значение показателей динамики в современных статистических исследованиях?
29. Имеет ли значение расчет показателей динамики на постоянной и переменной основах?

30. В чем роль определения сезонных волн?

### 3.2. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (к экзамену)

1. Понятие статистики, история зарождения и формирования.
2. Методы статистики.
3. Понятие статистической информации статистического наблюдения.
4. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения.
5. Основные формы, виды и способы статистического наблюдения.
6. Ошибки статистического наблюдения.
7. Понятие и виды статистической сводки.
8. Виды статистических группировок.
9. Статистические ряды распределения.
10. Графическое представление распределений: полигоны, гистограммы, кумуляты.
11. Статистические таблицы. Правила построения статистических таблиц.
12. Абсолютные и относительные величины, их виды. Примеры.
13. Средние величины. Сущность, особенности построения и применения средних величин.
14. Виды средних величин и особенности их расчета.
15. Структурные средние величины.
16. Понятие вариации, её виды и система показателей вариации.
17. Дисперсия, правило сложения дисперсий.
18. Абсолютные показатели вариации и относительные показатели вариации.
19. Понятие и классификация рядов динамики.
20. Абсолютный прирост, абсолютное значение 1% прироста. Примеры.
21. Темпы роста и прироста. Примеры.
22. Средние показатели в рядах динамики.
23. Изучение основной тенденции развития.
24. Метод укрупнения интервалов.
25. Сглаживание скользящей средней.
26. Метод аналитического выравнивания.
27. Сезонные колебания. Построение индексов сезонности.
28. Понятие индексов. Индивидуальные и общие индексы.
29. Агрегатная форма общего индекса.
30. Средние индексы.
31. Индексы переменного и постоянного состава и структурных сдвигов.
32. Выявление роли факторов динамики сложных явлений.
33. Территориальные индексы.
34. Изучение взаимосвязи между количественными признаками: графический метод и эмпирическое корреляционное отношение.
35. Выбор класса функции для описания статистической зависимости. Метод 22 наименьших квадратов.
36. Виды мультипликативных моделей.
37. Корреляционно-регрессионный анализ.
38. Взаимосвязи показателей и задачи статистики по изучению связи.
39. Методы корреляционно-регрессионного анализа связи показателей.
40. Модель парной линейной регрессии.
41. Множественная регрессия. Построение многофакторных моделей.
42. Непараметрические методы оценки корреляционной связи показателей.
43. Основные формы, виды и способы статистического наблюдения.
44. Ошибки статистического наблюдения.
45. Понятие и виды статистической сводки.
46. Виды статистических группировок.

47. Статистические ряды распределения.
48. Виды индивидуальных индексов.
49. Статистические таблицы. Правила построения статистических таблиц.
50. Абсолютные и относительные величины, их виды. Примеры. Средние величины. Сущность, особенности построения и применения средних величин.
51. Виды средних величин и особенности их расчета.
52. Структурные средние величины.
53. Понятие вариации, её виды и система показателей вариации.
54. Дисперсия, правило сложения дисперсий.
55. Абсолютные показатели вариации и относительные показатели вариации.
56. Понятие и классификация рядов динамики.
57. Абсолютный прирост, абсолютное значение 1% прироста. Примеры.
58. Темпы роста и прироста. Примеры.
59. Средние показатели в рядах динамики.
60. Методы выявления тренда.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по учебной дисциплине**

Процедура оценивания результатов обучения по учебной дисциплине осуществляется на основе Положения о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденного приказом ректора.

##### *4.1 Первый этап: Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине*

Проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине осуществляется в ходе контактной работы с преподавателем в рамках аудиторных занятий и в ходе самостоятельной работы студента.

Текущий контроль в ходе контактной работы осуществляется по следующим видам:

**1) Вид контроля:** проверка сформированности компетенций в ходе самостоятельной работы обучающихся; текущий опрос, проводимый во время аудиторных (семинарских/практических/лабораторных) занятий; оценивание подготовленных докладов, сообщений, презентаций, домашних заданий.

**Порядок проведения:** в ходе подготовки к занятиям оценивается выполнение задания, рекомендованного к самостоятельной работе обучающихся, путем выборочной проверки.

Фиксируются результаты работы студентов в ходе проведения семинарских и практических занятий (активность, полнота ответов, способность поддерживать дискуссию, профессиональный язык и др.).

В ходе отдельных занятий обеспечивается проведение письменных опросов по тематике прошедших занятий. В ходе выполнения заданий обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала.

Задания по подготовке докладов, сообщений, презентаций, домашних заданий выдаются заранее при подготовке к семинарским и практическим занятиям; подготовленные работы оцениваются с фиксацией в журнале учета посещаемости и успеваемости обучающихся.

**2) Вид контроля:** Контроль с использованием тестовых оценочных заданий по итогам освоения тем дисциплины (текущий (рубежный) контроль).

**Порядок проведения:** До начала проведения процедуры преподавателем подготавливаются необходимые оценочные материалы для оценки знаний, умений, навыков.

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующих сформированность компетенций, осуществляется с помощью оценочных заданий (ОЗ), сформированных в соответствии с Требованиями по подготовке тестовых оценочных заданий.

Внеаудиторная контактная работа преподавателя с обучающимся осуществляется в ходе выполнения рейтинговой работы и контроля со стороны преподавателя за самостоятельной работой студента.

**3) Вид контроля:** Подготовка курсовой работы (при наличии в учебном плане).

**Технология проведения:** За каждым обучающимся, принимающим участие в процедуре, преподавателем закрепляется тема курсовой работы. После получения задания и в процессе его подготовки обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутое раскрытие темы, выполнить расчетное или иное задание.

*4.2 Второй этап: Проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине.*

В соответствии с учебным планом по учебной дисциплине предусмотрена подготовка и сдача зачета и (или) экзамена.

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации, утвержденным приказом ректора Университета.