

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт экономики

---

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета ННГУ  
протокол № 10 от 02.12.2024 г.

**Рабочая программа дисциплины**

Статистика

---

Уровень высшего образования  
Специалитет

---

Направление подготовки / специальность  
38.05.01 - Экономическая безопасность

---

Направленность образовательной программы  
Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

---

Форма обучения  
очная, заочная

---

г. Нижний Новгород

2025 год начала подготовки

## 1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.24 Статистика относится к обязательной части образовательной программы.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

| Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)  | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции   |   | Наименование оценочного средства   |   |
|--|---|---|------------------------------------|---|
|  | Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)   | Результаты обучения по дисциплине   | Для текущего контроля успеваемости | Для промежуточной аттестации              |
| ОПК-1: Способен использовать знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты. | ОПК-1.2: Выбирает и реализует методы решения практических задач с использованием статистико-математического инструментария в профессиональной деятельности<br>ОПК-1.3: Демонстрирует навыки анализа и интерпретации полученных результатов при решении практических задач в профессиональной деятельности | ОПК-1.2:<br>Знать методы решения практических задач с использованием статистико-математического инструментария<br>Уметь выбирать и реализовывать методы решения практических задач с использованием статистико-математического инструментария в профессиональной деятельности;<br>Владеть навыками использования статистико-математического инструментария в профессиональной деятельности для решения практических задач<br><br>ОПК-1.3:<br>Уметь анализировать и интерпретировать полученные результаты при решении практических задач в профессиональной деятельности с помощью статистических методов<br>Владеть навыками анализа и интерпретации полученных результатов при решении практических задач в профессиональной деятельности | Тест                               | Экзамен:<br>Контрольные вопросы<br>Задачи |

|   |   |  |      |   |
|---|---|--|------|---|
| ПК-4: Способность производить поиск и оценку источников информации, анализ данных и обоснование подходов, используемых в бизнес-анализе | ПК-4.1: Способен осуществлять сбор, анализ, систематизацию и хранение, поддержание в актуальном состоянии информацию бизнес-анализа | ПК-4.1:<br>Знать методы сбора, анализа, систематизации статистической информации для бизнес-анализа<br>Уметь осуществлять сбор, анализ и обработку статистических данных<br>Владеть навыками сбора, анализа, систематизации статистической информации для бизнес-анализа | Тест | Экзамен:<br>Контрольные вопросы<br>Задачи |
|---|---|--|------|---|

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

|  | очная                       | заочная                    |
|--|-----------------------------|----------------------------|
| <b>Общая трудоемкость, з.е.</b>  | <b>5</b>                    | <b>5</b>                   |
| <b>Часов по учебному плану</b>   | <b>180</b>                  | <b>180</b>                 |
| в том числе  |                             |                            |
| <b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>                           |                             |                            |
| - занятия лекционного типа   | 32                          | 6                          |
| - занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы) | 32                          | 10                         |
| - КСР  | 2                           | 2                          |
| <b>самостоятельная работа</b>  | <b>78</b>                   | <b>153</b>                 |
| <b>Промежуточная аттестация</b>  | <b>36</b><br><b>Экзамен</b> | <b>9</b><br><b>Экзамен</b> |

#### 3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

| Наименование разделов и тем дисциплины                | Всего (часы)             |       | в том числе  |       |       |       |       |       |   |    |
|---|--------------------------|-------|--|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
|   |                          |       | Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них |       |       |       |       |       | Самостоятельная работа обучающегося, часы |    |
|   | Занятия лекционного типа |       | Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы |       | Всего |       |       |       |   |    |
| 0 Ф 0   | 3 Ф 0                    | 0 Ф 0 | 3 Ф 0  | 0 Ф 0 | 3 Ф 0 | 0 Ф 0 | 3 Ф 0 | 0 Ф 0 | 3 Ф 0                                     |    |
| Тема 1. Предмет и метод статистики                    | 21                       | 27    | 6  | 1     | 2     | 1     | 8     | 2     | 13  | 25 |
| Тема 2. Статистические величины и показатели вариации | 25                       | 28    | 6  | 1     | 6     | 2     | 12    | 3     | 13  | 25 |
| Тема 3 Ряды динамики                                  | 25                       | 28    | 6  | 1     | 6     | 2     | 12    | 3     | 13  | 25 |
| Тема 4. Выборочное наблюдение                         | 25                       | 28    | 6  | 1     | 6     | 2     | 12    | 3     | 13  | 25 |

|  |     |     |    |   |    |    |    |    |    |     |
|--|-----|-----|----|---|----|----|----|----|----|-----|
| Тема 5. Индексы                              | 25  | 28  | 6  | 1 | 6  | 2  | 12 | 3  | 13 | 25  |
| Тема 6. Статистическое изучение взаимосвязей | 21  | 30  | 2  | 1 | 6  | 1  | 8  | 2  | 13 | 28  |
| Аттестация                                   | 36  | 9   |    |   |    |    |    |    |    |     |
| КСР  | 2   | 2   |    |   |    |    | 2  | 2  |    |     |
| Итого  | 180 | 180 | 32 | 6 | 32 | 10 | 66 | 18 | 78 | 153 |

### Содержание разделов и тем дисциплины

#### Тема 1. Предмет и метод статистики.

Предмет статистики. Статистика как наука. Ее связь с другими науками. Категории и задачи статистики. Три группы методов статистики. Статистическое наблюдение как первый этап статистического исследования. Понятие, назначение и задачи статистического наблюдения. Виды статистического наблюдения. Способы статистического наблюдения. Программно-методологические основы наблюдения: цель, объект, единица и время наблюдения. Программа наблюдения и требования к ней. Статистический формуляр: понятие, назначение, виды и особенности применения. Статистическая инструкция, ее назначение и содержание.

Статистические сводки и группировки как второй этап статистического исследования. Понятие о сводке, ее назначение и задачи. Виды сводок.

Простая (монотетическая) и сложная (политетическая) группировки. Виды группировок: типологическая, структурная, аналитическая. Комбинационная группировка. Целевые задачи каждого вида группировки.

Принципы группировки: выбор основания группировки и группировочного признака; распределение единиц совокупности по группам; определение числа групп и интервалов группировки. Интервалы: равномерные и неравномерные, закрытые и открытые. Серединное значение интервала, центрирование интервалов. Формула Стерджесса для определения числа групп и интервала равномерной группировки. Вторичная группировка, ее назначение и виды. Алгоритм укрупнения и разукрупнения первичных группировок. Многомерные группировки в статистике. Методы многомерных классификаций.

#### Тема 2. Статистические величины и показатели вариации.

Абсолютная величина: сущность, виды и единицы измерения. Классификация относительных величин, способы их расчета.

Средняя величина как обобщающий показатель. Виды и принципы применения средних величин. Классификация средних величин: аналитические и структурные; простые и взвешенные; пространственные и временные. Виды аналитических пространственных средних – простые и взвешенные; арифметическая, гармоническая, геометрическая. Правило мажорантности этих средних. Свойства степенных средних величин. Математические свойства средней арифметической. Расчет средней в интервальных рядах и методом условного нуля. Групповые средние. Расчет средней для совокупности на основе групповых средних.

Структурные средние величины: мода и медиана. Способы расчета для интервальных статистических совокупностей.

Причины и необходимость изучения вариации. Абсолютные и относительные показатели вариации: размах вариации; среднее линейное и квадратическое отклонение; коэффициенты осцилляции, относительного линейного отклонения, вариации.

Понятие о дисперсии. Математические свойства дисперсии. Общая, внутригрупповая и межгрупповая дисперсии. Расчет общей дисперсии четырьмя методами: методом прямого счета (по определяющей формуле); методом условного нуля; методом средних величин (разность между средним квадратом и квадратом средней); по правилу сложения внутригрупповой и межгрупповой дисперсий.

#### Тема 3. Ряды динамики.

Сущность ряда динамики, его элементы и правила построения. Показатели анализа рядов динамики: абсолютный прирост, темпы роста и прироста, абсолютное значение одного процента прироста. Средние показатели ряда динамики. Графическое изображение рядов динамики.

Сопоставимость в рядах динамики. Причины несопоставимости. Преобразование рядов в сопоставимый вид. Смыкание рядов динамики при территориальных изменениях.

Понятие об общей тенденции развития ряда, ее значение и методы выявления. Метод укрупнения временных периодов. Метод усреднения краткосрочных отрезков за ряд лет (временных периодов), метод скользящей средней. Метод аналитического выравнивания по способу наименьших квадратов. Индекс сезонности.

Тема 4. Выборочное наблюдение.

Понятие о выборочном наблюдении. Необходимость, принципы и задачи выборочного наблюдения. Генеральная и выборочная совокупность, доля и средняя. Индивидуальный и групповой отбор. Методы отбора.

Определение средней и предельной ошибок выборочного наблюдения. Необходимая численность выборки. Способы распространения выборочных данных на генеральную совокупность.

Тема 5. Индексы.

Экономическая сущность индексов и сферы их применения. Классификация индексов. Агрегатный индекс как основная форма индексов. Индексный метод. Типовые экономические задачи с применением статистических индексов.

Двухфакторный индексный анализ. Мультипликативная (алгебраическая) связь индексов и аддитивная (арифметическая) связь приростов, полученных за счет переменных индексных факторов.

Средние индексы. Индексы переменного, постоянного составов и структурных сдвигов: методика расчетов и экономический смысл.

Территориальные индексы: принципы построения и сфера применения.

Тема 6. Статистическое изучение взаимосвязей.

Основные понятия корреляционно-регрессионного анализа. Парная корреляция. Расчет линейного коэффициента корреляции. Эмпирическое корреляционное отношение. Множественная корреляция. Коэффициент множественной корреляции и коэффициент детерминации. Непараметрические методы оценки связи.

Однофакторный регрессионный анализ. Нахождение теоретической формы связи. Выравнивание по прямой. Коэффициент эластичности. Нелинейные зависимости.

Многофакторный корреляционно-регрессионный анализ. Парные и частные коэффициенты корреляции. Применение корреляционно-регрессионного анализа в прогнозировании социально-экономических процессов.

#### **4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Практические занятия организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка предусматривает выполнение кейса (научно-практической работы), направленного на изучение концептуальных основ и практического применения современных

статистических методов в экономике.

На проведение практических занятий в форме практической подготовки отводится 6 часов. Практическая подготовка может организовываться при сочетании индивидуальной и групповой работы обучающихся.

Практическая подготовка направлена на формирование и развитие: в рамках расчетно-аналитического вида профессиональной деятельности

- профессиональных практических навыков в соответствии с профилем образовательной программы: общепрофессиональных и информационно-аналитических;
- компетенций:

ОПК-1. Способен использовать знания и методы экономической науки, применять статистико-математический инструментарий, строить экономико-математические модели, необходимые для решения профессиональных задач, анализировать и интерпретировать полученные результаты;

ПК-4 - способен производить поиск и оценку источников информации, анализ данных и обоснование подходов, используемых в бизнес-анализе.

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа, групповых или индивидуальных консультаций.

Реализация компетентного подхода при изучении дисциплины «Статистика» предполагает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных программ, деловых игр по актуальным статистическим проблемам, разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. В рамках данного курса возможны встречи с представителями Росстата, видными учеными-статистиками, специалистами российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций. Предполагается также проведение мастер-классов экспертов и специалистов в области статистической науки и практики.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведены в соответствующем пункте.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный курс «Статистика» (<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=9339>), созданный в системе электронного обучения ННГУ - <https://e-learning.unn.ru>.

Самостоятельная работа обучающихся включает изучение отдельных теоретических вопросов по темам учебной программы по соответствующим литературным источникам, решение практических заданий и выполнение научно-практической работы (кейса) по заданию преподавателя, тестирование знаний, подготовку к сдаче экзамена. Результаты самостоятельной работы обучающихся:

- решения практических заданий;
- выполнение научно-практической работы (кейса);
- тестирование знаний;
- аттестации в форме экзамена.

Оценка результатов самостоятельной работы обучающихся осуществляется посредством ресурсов электронного курса «Статистика». Результаты самостоятельной работы обучающихся

контролируются преподавателем в течение семестра и учитываются при подведении итоговой оценки на экзамене.

Самостоятельная работа студента по дисциплине реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, семинарских (практических) занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок аудиторных занятий – на консультациях по учебным вопросам, при выполнении заданий и т.д.;
- в Центре информационных ресурсов, дома, в общежитии - при самостоятельном изучении дисциплины, выполнении студентом практических заданий и прикладных задач, подготовке к тестированию знаний, подготовке к сдаче экзамена.

Самостоятельное изучение дисциплины строится на систематической основе, т.е.:

- 1) в каждой теме необходимо начинать с освоения лекционного материала и рекомендуемой литературы, Интернет-источников, ресурсов справочно-правовых систем;
- 2) затем следует переходить к выполнению заданий для самостоятельной работы, кейса, подготовке к тестированию знаний и экзамену.

Методические указания по освоению лекционного материала. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. При необходимости – выполнять анализ терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Методические указания по выполнению практических заданий по темам дисциплины приведены в соответствующих разделах электронного курса «Статистика» (<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=9339>). Выполнение практических заданий основывается на работе с рекомендуемой литературой и конспектом лекций, базами справочно-правовых систем.

Методические указания по выполнению научно-практической работы (кейса) приведены в соответствующих разделах электронного курса «Статистика» (<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=9339>).

При выполнении всех форм самостоятельной работы студент допускается к промежуточной аттестации (итоговому контролю по дисциплине) - экзамену.

Методические указания по выполнению научно-практической работы (кейса) для оценки сформированности компетенции ОПК-1, ПК-4.

Целью выполнения работы является:

- закрепление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения;
- проведение исследования явлений с помощью статистических методов;
- активное использование компьютерного анализа данных, пакетов прикладных программ; анализ библиографических материалов, в т.ч. использование в работе статистических материалов, справочников, данных Росстата и его нижегородского отделения.

отработка приемов и способов аналитических расчетов на практическом материале.

Выбор темы производится студентом и утверждается преподавателем. Рекомендуемый объем работы 35-40 страниц машинописного текста.

В каждой работе, кроме основных разделов, независимо от темы, предусматривается «Введение», «Заключение», «Список используемой литературы», «Приложения».

Во введении необходимо обосновать актуальность выбранной темы, ее практическую значимость; сформулировать цель работы; отразить объект исследования.

В первом разделе работы необходимо дать общую характеристику анализируемого явления, объекта исследования, обосновать выбор статистических методов, которые могут быть использованы в исследовании.

Во втором разделе следует провести расчеты статистических показателей. В зависимости от выбранной темы это могут быть показатели структуры и формы распределения, показатели вариации, динамики, экономические индексы. При исследовании могут быть использованы методы выборочного наблюдения, методы корреляционно - регрессионного анализа, методы прогнозирования.

Следует сделать ссылку на источники используемых в расчетах данных.

Результаты расчетов необходимо представлять в форме таблиц, гистограмм, диаграмм, графиков.

Необходимо раскрыть содержание исчисленных показателей, проанализировать динамику и тенденции развития изучаемого явления.

В заключение работы необходимо кратко описать значение проведенных исследований, сформулировать основные выводы и предложения.

Список литературы должен быть составлен в соответствии с библиографическими требованиями.

Выполнять научно-практическую работу необходимо с использованием текстового редактора MS Word, электронных таблиц Excel, а также можно использовать пакеты прикладных программ «СТАТИСТИКА» и другие пакеты прикладных программ (ППП).

Результаты исследования представить в виде таблиц, графиков, рисунков.

К оформлению работы предъявляются общие типовые требования.

Рекомендуемые направления научно-практических работ

Направление «Статистическое измерение и наблюдение социально - экономических явлений»:

1. Статистическое наблюдение как начальный этап статистического исследования. Регистры как прогрессивная форма статистического наблюдения.
2. Использование регистров, переписей, цензов в современных условиях.
3. Структуры данных: классификация различных типов наборов данных.
4. Использование новых информационных технологий в статистических исследованиях.

Направление «Сводка и группировка статистических данных»:

1. Важнейшие группировки и классификации, применяемые в современной статистике.
2. Необходимость использования международных стандартов.

Направление «Теория статистических показателей. Абсолютные и относительные величины. Метод средних величин»:

1. Обобщающие показатели: интерпретация типических значений и перцентилей.
2. Средняя величина, ее сущность и значение. Метод средних как один из важнейших приемов научного обобщения.

Направление «Статистический анализ вариационных рядов»:

1. Моделирование вариационных рядов. Эмпирическое и теоретическое распределения. Статистические критерии и проверка гипотез о характере распределения.
2. Контроль качества: выявление вариации и управление ею.

Направление «Статистические методы анализа взаимосвязей и динамики социально-экономических явлений»:

1. Корреляция и регрессия: измерение и прогнозирование взаимосвязей.
2. Понятие корреляционно-регрессионного анализа. Уравнение регрессии как форма аналитического выражения статистической связи. Показатели оценки тесноты взаимосвязи.
3. Понятие корреляционно-регрессионного анализа. Показатели связи альтернативных признаков.
4. Прогнозирование социально-экономических явлений на основе экстраполяции динамических рядов. Роль статистических моделей взаимосвязей.
5. Измерение тренда при наличии сезонных колебаний.
6. Регрессионный анализ показателей инвестиционной деятельности.
7. Использование электронных таблиц EXCEL при статистических исследованиях.

Направление «Экономические индексы»:

1. Сущность индексов, их роль и задачи в анализе социально-экономических процессов. Индексный метод изучения взаимосвязей.
2. Принципы использования индексного метода в факторном анализе.
3. Роль территориальных индексов в анализе социально-экономических процессов.

Направление «Многомерный статистический анализ»:

1. Множественная регрессия: прогнозирование одного фактора на основе нескольких других.
2. Анализ «хи-квадрат»: поиск закономерностей для качественных данных.
4. Дисперсионный анализ: проверка различий для нескольких выборок.
5. Непараметрические методы: проверка гипотез для порядковых данных.
6. Использование ППП «STATISTIKA» в статистических исследованиях.

Направление «Статистическая методология национального счетоводства и макроэкономических расчетов»:

1. Общая характеристика системы национальных счетов (СНС). Основные понятия и категории международной методологии национального счетоводства.
2. Группировки и классификации в СНС. Основные принципы построения и система показателей счетов внутренней экономики и счетов внешних операций.
3. Понятие о системе сводных показателей экономического развития на макроуровне.
4. Валовой внутренний продукт (ВВП), его сущность и роль в системе национальных счетов (СНС). Методы исчисления ВВП. Основные принципы статистического анализа структуры, динамики и факторов изменения ВВП. Индексы-дефляторы по ВВП.
5. Сравнительный анализ ВВП различных стран
6. Система национальных счетов (Исследование макроэкономических процессов) Межрегиональные сопоставления валового регионального продукта в РФ.
7. Статистика макроэкономических процессов. Конечный спрос и использование ВВП.
8. Сравнительный анализ показателей СНС в странах СНГ.
9. Перспективы развития региональной статистики.

Направление «Статистика населения и занятости»:

1. История переписей населения. Статистические методы исследования.
2. Статистика населения и занятости. Важнейшие категории населения.
3. Статистическое исследование занятости и безработицы.
4. Статистика безработицы.
5. Статистический анализ занятости населения.
6. Современные проблемы демографического развития РФ.
7. Современные проблемы демографического развития г. Н. Новгорода.

Направление «Статистика рынка труда»:

1. Понятие рынка труда в современном мире. Дифференциация занятости в различных отраслях экономики.
2. Статистическое изучение рынка труда.
3. Статистический анализ рынка труда в РФ.
4. Статистический анализ рынка труда в г. Н.Новгороде.
5. Методы статистического изучения производительности труда.
6. Статистическое изучение соотношения темпов роста производительности и оплаты труда.

Направление «Статистика доходов и потребления населением товаров и услуг»

1. Уровень жизни населения. Статистическое исследование показателей доходов и расходов населения.
2. Влияние уровня цен на структуру потребительских расходов населения.
3. Уровень жизни населения. Исследование взаимосвязи доходов, расходов и потребления населения.
4. Сравнительный анализ уровня жизни населения в регионах Приволжского федерального округа.
5. Статистическое исследование дифференциации населения по уровню жизни. Обобщающие показатели уровня жизни населения.
6. Статистический анализ уровня образования населения и развитие систем обучения.
7. Уровень жизни населения. Индекс стоимости жизни. Индекс человеческого развития.
8. Взаимосвязь экономического роста, занятости и уровня жизни населения.
9. Уровень жизни населения. Тенденции развития человеческого потенциала в странах с различными уровнями экономического развития.
10. УЖН: индекс человеческого развития.
11. Статистическое исследование распределения и перераспределения доходов в странах СНГ.
12. Статистическое исследование распределения и перераспределения доходов в г. Н. Новгороде.
13. Статистическое исследование уровня жизни населения в РФ.
14. Статистическое исследование уровня жизни населения в г. Н. Новгороде.

Направление «Статистические показатели денежного обращения, инфляции и цен»

1. Статистическое изучение динамики и структуры цен. Применение индексного метода в анализе динамики цен.
2. Потребительская корзина. Индекс потребительских цен. Индексы покупательской способности рубля и денежных доходов населения.

3. Роль инфляции в динамике цен. Показатели статистики денежного обращения.
4. Статистическое изучение цен и динамика инфляции.

#### Направление «Статистика финансов»

1. Основы финансовой статистики. Система финансовых показателей: объем, структура, использование оборотных средств; анализ, оценка результатов экономической деятельности, прибыль, рентабельность.
2. Основы финансовой статистики. Изучение структуры и динамики прибыли. Факторная модель изменения прибыли, рентабельности.
3. Основы финансовой статистики. Показатели объема, структуры и динамики уставного капитала. Показатели объема, структуры, динамики и эффективности использования собственных и привлеченных средств.
4. Анализ, оценка, прогнозирование финансовой деятельности предприятия; устойчивость, финансовая активность, показатели ликвидности.
5. Изучение структуры, динамики баланса доходов и расходов предприятий.
6. Сравнительный анализ методов статистического исследования РЦБ.
7. Статистический анализ структуры инвестиций в основной капитал субъектов РФ.

#### Критерии оценки научно-практической работы (кейса)

| Оценка               | Уровень подготовки  |
|----------------------|---|
| Превосходно:         | Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответы и выводы логичны и обоснованы, обучающийся показывает глубокое знание основного и дополнительного материала                        |
| Отлично:             | Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответы и выводы логичны и обоснованы, обучающийся показывает глубокое знание основного материала  |
| Очень хорошо:        | Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответы и выводы логичны и обоснованы, обучающийся показывает глубокое знание материала, допущено неточности не-принципиального характера  |
| Хорошо:              | Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответы и выводы в целом обоснованы, допущены неточности не-принципиального характера в решении задания, ответах и выводах                 |
| Удовлетворительно:   | Задание выполнено не в полном объеме (решено более 50% поставленных задач), ответы и выводы поверхностные, но в целом раскрывают содержание основного материала   |
| Неудовлетворительно: | Задание выполнено не в полном объеме (решено менее 50% поставленных задач), студент дает неверные ответы и формулирует не-обоснованные выводы, демонстрирует незнание основных терминов, методик и алгоритмов |
| Плохо:               | Задание не выполнено, студент демонстрирует полное незнание материала   |

#### **5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

**5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:**

**5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ОПК-1:**

**Пример для закрытых тестов (ОПК-1)**

**Прочитайте текст и выберите один/несколько правильный ответ**

| № | Вопрос  |
|---|---|
| 1 | Статистика изучает:<br>1) статистическую отчетность;<br>2) статистическую совокупность;<br>3) статистические таблицы и графики;<br>4) массовые социально-экономические явления  |
| 2 | Результат сравнения планового задания будущего периода с фактическим показателем отчетного периода является относительной величиной:<br>1) выполнения плана;<br>2) выполнения бюджета;<br>3) планового задания;<br>4) бюджетного задания              |
| 3 | Центральным статистическим органом РФ является:<br>1) Федеральная служба государственной статистики;<br>2) статистическое управление России;<br>3) статистическое бюро при Министерстве экономики<br>4) статистическое бюро при Министерстве финансов |
| 4 | Фондовооруженность – относительная величина:<br>1) структуры;<br>2) координации;<br>3) сравнения;<br>4) интенсивности развития  |
| 5 | Основная организационная форма статистического наблюдения:  |

| №                 | Вопрос   |      |      |      |      |      |      |                   |     |     |     |     |     |
|-------------------|--|------|------|------|------|------|------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
|                   | 1) статистическая отчетность организаций;<br>2) специально-организованное статистическое наблюдение;<br>3) статистические регистры   |      |      |      |      |      |      |                   |     |     |     |     |     |
| 6                 | Разделение разнородной совокупности на качественно однородные группы называется группировкой:<br>1) структурной,<br>2) сложной,<br>3) типологической,<br>4) аналитической;<br>5) универсальной   |      |      |      |      |      |      |                   |     |     |     |     |     |
| 7                 | Стаж работников, лет: 5, 7, 8 , 10, 10<br><br>Определите медиану по ранжированному ряду<br>1) 9    2) 8    3) 10   |      |      |      |      |      |      |                   |     |     |     |     |     |
| 8                 | Ряд распределения – это:<br>1) единица совокупности<br>2) последовательность упорядоченных во времени экономических величин<br>3) массовые первичные данные о явлениях общественной жизни<br>4) совокупность разбитая на однородные группы по какому-либо анализируемому признаку  |      |      |      |      |      |      |                   |     |     |     |     |     |
| 9                 | Дайте характеристику ряда динамики:<br><br><table data-bbox="300 1451 1085 1556"> <tr> <td data-bbox="300 1451 598 1489">Год</td> <td data-bbox="598 1451 694 1489">2010</td> <td data-bbox="694 1451 790 1489">2011</td> <td data-bbox="790 1451 885 1489">2015</td> <td data-bbox="885 1451 981 1489">2016</td> <td data-bbox="981 1451 1085 1489">2017</td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 1512 598 1556">Выпуск, млн. руб.</td> <td data-bbox="598 1512 694 1556">125</td> <td data-bbox="694 1512 790 1556">122</td> <td data-bbox="790 1512 885 1556">126</td> <td data-bbox="885 1512 981 1556">130</td> <td data-bbox="981 1512 1085 1556">132</td> </tr> </table> 1) моментный;<br>2) полный;<br>3) комплексный;<br>4) интервальный;<br>5) изолированный;<br>6) относительных величин; | Год  | 2010 | 2011 | 2015 | 2016 | 2017 | Выпуск, млн. руб. | 125 | 122 | 126 | 130 | 132 |
| Год               | 2010   | 2011 | 2015 | 2016 | 2017 |      |      |                   |     |     |     |     |     |
| Выпуск, млн. руб. | 125  | 122  | 126  | 130  | 132  |      |      |                   |     |     |     |     |     |

| №  | Вопрос   |
|----|--|
|    | 7) абсолютных величин;<br>8) средних величин;<br>9) неполный   |
| 10 | Единицу измерения имеют показатели:<br>1) абсолютное изменение уровня ряда;<br>2) значение одного процента прироста;<br>3) темп роста;<br>4) темп прироста   |
| 11 | Делением данного уровня ряда динамики на первый уровень определяется:<br>1) базисный темп прироста;<br>2) цепной темп роста;<br>3) базисный темп роста;<br>4) цепной темп прироста   |
| 12 | Выбрать формулы среднего абсолютного прироста:<br>1); 2) (%) – 100 (%);<br>3); 4); 5)  |
| 13 | Ряд динамики – это:<br>1) единица совокупности<br>2) последовательность упорядоченных во времени экономических величин<br>3) массовые первичные данные о явлениях общественной жизни<br>4) метод статистики  |
| 14 | Выберите правильный порядок этапов статистического исследования:<br>1) сводка и группировка; статистическое наблюдение; расчет, анализ итоговых показателей.<br>2) расчет, анализ итоговых показателей; сводка и группировка; статистическое наблюдение;<br>3) статистическое наблюдение; сводка и группировка; расчет, анализ итоговых показателей. |
| 15 | Предметом статистики как науки являются  |

| № | Вопрос  |
|---|---|
|   | 1) метод статистики<br>2) статистические показатели в группировки и классификации<br>3) количественная сторона качественного содержания массовых общественных явлений в конкретных условиях времени и места |

Пример для открытых заданий

Прочитайте текст и дайте ответ, соответствующий смысловому содержанию вопроса

|   |  |
|---|--|
| 1 | Из каких элементов состоит ряд динамики?   |
| 2 | Из каких элементов состоит ряд распределения?<br>Ответ: Первый - варианта (анализируемый признак). Второй элемент – частота (количество повторений значений анализируемого признака) |
| 3 | Назовите аналитические показатели рядов динамики?  |
| 4 | Назовите методы выявления тренда изучаемого явления?   |
| 5 | Какие из методы выявления тренда (преобразования уровней) изучаемого явления сокращают число исходных периодов времени?  |

### 5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-4:

Пример для закрытых тестов (ПК-4)

Прочитайте текст и выберите один/несколько правильный ответ

| № задания с отдельной сквозной нумерацией внутри закрытых и открытых заданий | Содержание вопроса (с формулировкой правильного ответа)  |
|--|--|
| 1  | <b>Статистика является наукой, потому что:</b><br>1) имеет свой предмет исследования;<br>2) базируется на статистических данных; |

| № задания с отдельной сквозной нумерацией внутри закрытых и открытых заданий | Содержание вопроса (с формулировкой правильного ответа)  |
|--|--|
|  | 3) имеет собственную методологию статистического исследования  |
| 2  | <p><b>Соотношение численности или объема признака двух частей совокупности называется относительной величиной:</b></p> <p>1) структуры;</p> <p>2) сравнения;</p> <p>3) координации;</p> <p>4) интенсивности развития</p>   |
| 3  | <p><b>ВВП на душу населения в России в 1,5 раза превышает соответствующий показатель Беларуси. Какой это показатель:</b></p> <p>1) структуры;</p> <p>2) сравнения;</p> <p>3) координации;</p> <p>4) интенсивности развития</p>   |
| 4  | <p><b>Коэффициент безработицы исчисляется отношением численности безработных к численности всего экономически активного населения. Какой это вид относительной величины:</b></p> <p>1) структуры;</p> <p>2) сравнения;</p> <p>3) координации;</p> <p>4) интенсивности развития</p> |
| 5  | <p><b>Сводка статистических данных по форме организации бывает:</b></p> <p>1) сплошной;</p> <p>2) децентрализованной;</p> <p>3) выборочной;</p> <p>4) централизованной;</p> <p>5) сложной;</p> <p>6) простой</p>   |
| 6  | <b>Единицу измерения имеют показатели вариации:</b>  |

| № задания с отдельной сквозной нумерацией внутри закрытых и открытых заданий | Содержание вопроса (с формулировкой правильного ответа)  |
|--|--|
|  | <p>1) <b>размах вариации;</b></p> <p>2) коэффициент вариации;</p> <p>3) среднее линейное отклонение;</p> <p>4) дисперсия;</p> <p>5) среднее квадратическое отклонение</p>  |
| 7  | <p><b>Выберите формулы средних арифметических:</b></p> <p>1) ; 2) ; 3) ;</p> <p>4) ; 5)</p>  |
| 8  | <p><b>Группировка с целью выявления связи между факторным и зависимым признаком называется:</b></p> <p>1) универсальной,</p> <p>2) типологической;</p> <p>3) структурной;</p> <p>4) аналитической</p>  |
| 9  | <p><b>Средняя арифметическая простая применяется, если осредняемые признаки представлены:</b></p> <p>1) моментным полным рядом динамики;</p> <p>2) дискретным рядом распределения;</p> <p>3) интервальным рядом распределения;</p> <p>4) интервальным полным рядом динамики;</p> <p>5) интервальным неполным рядом динамики;</p> <p>6) моментным неполным рядом динамики;</p> <p>7) неупорядоченными исходными данными;</p> <p>8) вариантами, встречающимися только один раз</p> |
| 10   | <p><b>Средняя геометрическая применяется для расчета:</b></p> <p>1) среднего уровня ряда;</p> <p>2) среднего темпа роста;</p>  |

| № задания с отдельной сквозной нумерацией внутри закрытых и открытых заданий | Содержание вопроса (с формулировкой правильного ответа)   |
|--|---|
|  | 3) среднего темпа прироста;<br>4) среднего квадратического отклонения   |
| 11   | <b>Средняя геометрическая применяется, если значения осредняемого признака:</b><br>1) представлены дискретным рядом распределения;<br>2) существенно отстоят друг от друга;<br>3) представлены индексами цен;<br>4) представлены темпами роста                  |
| 12   | <b>Абсолютные величины - это:</b><br>1) показатели, характеризующие размер изучаемых явлений;<br>2) показатели, получаемые путем сравнения, сопоставления величин в пространстве, во времени или сравнение показателей разных свойств изучаемого объекта        |
| 13   | <b>6. Относительные величины - это:</b><br>1) показатели, характеризующие размер изучаемых явлений;<br>2) показатели, получаемые путем сравнения, сопоставления величин в пространстве, во времени или сравнение показателей разных свойств изучаемого объекта. |
| 14   | <b>Соотношение фактических показателей на плановые текущего периода -это ?</b><br>1) относительная величина структуры.<br>2) относительная величина планового задания<br><b>3) относительная величина выполнения плана</b>                                      |
| 15   | <b>Соотношение плана изучаемого явления текущего периода на факт предыдущего периода -это ?</b><br>1) относительная величина структуры.<br>2) относительная величина планового задания<br>3) относительная величина выполнения плана                            |

Пример для открытых заданий

Прочитайте текст и дайте ответ, соответствующий смысловому содержанию вопроса

| № задания с отдельной сквозной нумерацией внутри закрытых и открытых заданий | Содержание вопроса (с формулировкой правильного ответа)   |           |                   |           |   |           |   |           |   |             |   |
|--|---|-----------|-------------------|-----------|---|-----------|---|-----------|---|-------------|---|
| 1  | <p>Дайте характеристику ряду распределения предприятий по себестоимости единицы одноименного изделия:</p> <table border="1" data-bbox="343 546 730 815"> <thead> <tr> <th>тыс. руб.</th> <th>число предприятий</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,1 – 1,3</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>1,3 – 1,5</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>1,5 – 1,7</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>1,7 и более</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Ответ: Это интервальный ряд распределения. Вариационный ряд.</b></p> | тыс. руб. | число предприятий | 1,1 – 1,3 | 5 | 1,3 – 1,5 | 7 | 1,5 – 1,7 | 6 | 1,7 и более | 4 |
| тыс. руб.  | число предприятий   |           |                   |           |   |           |   |           |   |             |   |
| 1,1 – 1,3  | 5   |           |                   |           |   |           |   |           |   |             |   |
| 1,3 – 1,5  | 7   |           |                   |           |   |           |   |           |   |             |   |
| 1,5 – 1,7  | 6   |           |                   |           |   |           |   |           |   |             |   |
| 1,7 и более  | 4   |           |                   |           |   |           |   |           |   |             |   |
| 2  | <p>Статистическое наблюдение – ЭТО:</p> <p><b>Ответ: 1 стадия (этап) статистического исследования. Заключается в сборе данных и регистрации фактов в определенных документах.</b></p>   |           |                   |           |   |           |   |           |   |             |   |
| 3  | <p>Укажите стадии статистического исследования:</p> <p>Ответ: 1 этап-наблюдение.</p> <p>2 этап - сводка и группировка.</p> <p>3 этап- анализ полученных материалов.</p>   |           |                   |           |   |           |   |           |   |             |   |
| 4  | <p>Укажите относительные аналитические показатели ряда динамики:</p> <p><b>Ответ: Темп роста (или коэффициент роста). Темп прироста.</b></p>  |           |                   |           |   |           |   |           |   |             |   |
| 5  | <p>Укажите абсолютные аналитические показатели ряда динамики:</p> <p><b>Ответ: Абсолютный прирост. Абсолютное значение 1% прироста.</b></p>   |           |                   |           |   |           |   |           |   |             |   |

### Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

| Оценка     | Критерии оценивания            |
|------------|--------------------------------|
| зачтено    | 50% и более правильных ответов |
| не зачтено | менее 50% правильных ответов   |

## 5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

### Шкала оценивания сформированности компетенций

| Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций) | плохо   | неудовлетворительно  | удовлетворительно  | хорошо  | очень хорошо   | отлично   | превосходно  |
|--|---|--|--|---|--|---|--|
|  | не зачтено  |  |  | зачтено   |  |   |  |
| <u>Знания</u>  | Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа | Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки                          | Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок   | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок   | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок                              | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.  | Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.   |
| <u>Умения</u>  | Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа              | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки | Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов |
| <u>Навыки</u>  | Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа                | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки  | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами                                      | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами   | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов   | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов  | Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач  |

### Шкала оценивания при промежуточной аттестации

|        |                    |
|--------|--------------------|
| Оценка | Уровень подготовки |
|--------|--------------------|

|                   |                            |  |
|-------------------|----------------------------|--|
|                   |                            |  |
| <b>зачтено</b>    | <b>превосходно</b>         | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой |
|                   | <b>отлично</b>             | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».  |
|                   | <b>очень хорошо</b>        | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»  |
|                   | <b>хорошо</b>              | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».   |
|                   | <b>удовлетворительно</b>   | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»                                     |
| <b>не зачтено</b> | <b>неудовлетворительно</b> | Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».   |
|                   | <b>плохо</b>               | Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»  |

### **5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:**

#### **5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ОПК-1**

##### **Контрольные вопросы (вопросы к экзамену)**

| <b>Вопрос</b>   | <b>Код компетенции (согласно РПД)</b> |
|---|---------------------------------------|
| 1. Предмет и задачи статистики на современном этапе.                                  | ОПК-1                                 |
| 2. Стадии и методы статистического исследования.                                      | ОПК-1, ПК-4                           |
| 3. Статистика как наука и практическая деятельность.                                  | ОПК-1                                 |
| 4. Функции и структура системы государственной статистики РФ.                         | ОПК-1                                 |
| 5. Статистическое наблюдение как начальный этап статистического исследования.         | ОПК-1, ПК-4                           |
| 6. Сущность, задачи, организация статистического наблюдения (СН). Объект и единица СН | ОПК-1, ПК-4                           |

|  |             |
|--|-------------|
| 7. Организационные формы статистического наблюдения. Виды статистического наблюдения.                    | ОПК-1, ПК-4 |
| 8. Способы статистического наблюдения.   | ОПК-1, ПК-4 |
| 9. Современная статистическая отчетность.  | ОПК-1, ПК-4 |
| 10. Статистический опрос. Понятие и виды статистического опроса.   | ОПК-2       |
| 11. Анкетирование как разновидность опроса.  | ОПК-1       |
| 12. Статистические переписи.   | ОПК-1       |
| 13. Сводка и группировка - основа научной обработки статистических данных.                               | ОПК-1       |
| 14. Сущность, виды и правила группировок; их роль в анализе социально-экономических процессов            | ОПК-1       |
| 15. Группировочные признаки. Группировки по количественному и атрибутивному признакам.                   | ОПК-1       |
| 16. Важнейшие группировки и классификации, применяемые в современной статистике.                         | ОПК-1       |
| 17. Система международных, европейских и национальных классификаторов.                                   | ОПК-1, ПК-4 |
| 18. Российская Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации. | ОПК-1       |
| 19. Использование группировок в социально-экономической статистике.                                      | ОПК-1, ПК-4 |
| 20. Требования, предъявляемые к построению таблиц. Виды таблиц.  | ОПК-1       |
| 21. Сущность и виды рядов распределения.   | ОПК-1       |
| 22. Графическое изображение рядов распределения.   | ОПК-1, ПК-4 |
| 23. Классификация показателей в статистике. Система показателей.   | ОПК-1       |
| 24. Абсолютные величины как исходная форма статистических показателей; их значение и виды.               | ОПК-1, ПК-4 |
| 25. Относительные величины, их виды, методы расчета и графическое представление.                         | ОПК-1, ПК-4 |
| 26. Использование относительных величин для оценки экономических явлений.                                | ОПК-1       |
| 27. Средняя величина, ее сущность и значение.  | ОПК-1       |
| 28. Виды степенных средних, методы расчета, область применения.  | ОПК-1       |

|   |             |
|---|-------------|
| 29. Расчет средних по рядам распределения.  | ОПК-1       |
| 30. Выбор средней на основании логической формулы ее расчета и исходных данных.   | ОПК-2       |
| 31. Структурные средние. Структурные характеристики вариационного ряда.           | ОПК-1       |
| 32. Применение средних в социально-экономической статистике.                      | ОПК-1, ПК-4 |
| 33. Понятие вариации, необходимость ее статистического изучения.                  | ОПК-1       |
| 34. Показатели вариации.  | ОПК-1       |
| 35. Дисперсия альтернативного признака.   | ОПК-1       |
| 36. Ряды распределения. Показатели формы распределения.                           | ОПК-1       |
| 37. Коэффициенты детерминации и дифференциации. Показатели уровня концентрации.   | ОПК-1       |
| 38. Генеральная и выборочные совокупности, их обобщающие характеристики.          | ОПК-1       |
| 39. Определение ошибок выборки. Средние и предельные ошибки выборки.              | ОПК-1       |
| 40. Выборочное наблюдение. Доверительные интервалы.                               | ОПК-1       |
| 41. Выборочное наблюдение. Определение необходимой численности выборки.           | ОПК-1       |
| 42. Способы отбора единиц из генеральной совокупности.                            | ОПК-1, ПК-4 |
| 43. Понятие о малой выборке.  | ОПК-1       |
| 44. Применение выборочного метода при анализе экономических и социальных явлений. | ПК-4,       |
| 45. Сущность и виды рядов динамики.   | ОПК-1, ПК-4 |
| 46. Аналитические показатели рядов динамики.                                      | ОПК-1       |
| 47. Средние показатели ряда динамики.   | ОПК-1, ПК-4 |
| 48. Методы преобразования рядов динамики.   | ОПК-1, ПК-4 |
| 49. Прогнозирование экономических явлений на базе динамических рядов.             | ОПК-1       |
| 50. Изучение сезонных колебаний в рядах динамики. Индексы сезонности.             | ОПК-1, ПК-4 |
| 51. Понятие об интерполяции и экстраполяции.                                      | ОПК-1       |

|  |             |
|--|-------------|
| 52. Сущность экономических индексов, их роль в анализе социально-экономических процессов                             | ОПК-1       |
| 53. Классификация, принципы построения и расчета индивидуальных и агрегатных индексов.                               | ОПК-1       |
| 54. Средние из индивидуальных индексов.  | ОПК-1, ПК-4 |
| 55. Индексы средних показателей.   | ОПК-1       |
| 56. Индексы цепные и базисные. Взаимосвязь индексов.   | ОПК-1       |
| 57. Индексы международного сопоставления.  | ОПК-1       |
| 58. Основы анализа взаимосвязей в экономике. Виды и формы взаимосвязей.  | ОПК-1       |
| 59. Понятие корреляционной зависимости. Уравнение регрессии как форма аналитического выражения статистической связи. | ОПК-1       |
| 60. Показатели оценки тесноты связи.   | ОПК-1, ПК-4 |
| 61. Применение корреляционных зависимостей в экономическом анализе.  | ОПК-1, ПК-4 |

### 5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-4

Контрольные вопросы на экзамен с разбивкой по компетенциям представлены выше.

### Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

| Оценка       | Критерии оценивания   |
|--------------|---|
| превосходно  | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне, выше предусмотренного программой |
| отлично      | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»  |
| очень хорошо | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом   |

| Оценка              | Критерии оценивания  |
|---------------------|--|
|                     | хотя бы одна компетенция сформирована на уровне « очень хорошо»  |
| хорошо              | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»                       |
| удовлетворительно   | Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно» |
| неудовлетворительно | Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»  |
| плохо               | Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»  |

### 5.3.3 Типовые задания (оценочное средство - Задачи) для оценки сформированности компетенции ОПК-1

**Типовая задача 1.** Имеются данные о динамике численности безработных одной из стран на начало квартала, млн чел.:

| Кварталы                                   | I   | II  | III | IV  |
|--|-----|-----|-----|-----|
| Численность безработных на начало квартала | 8,4 | 8,3 | 8,3 | 9,3 |

Дать характеристику ряда, рассчитать аналитические показатели. Сделать выводы.

**Типовая задача 2.** По данным предыдущей задачи сделать прогноз динамики численности безработных конец следующего года используя возможности EXCEL. Интерпретировать результаты.

### 5.3.4 Типовые задания (оценочное средство - Задачи) для оценки сформированности компетенции ПК-4

автозаправочной станцией за два года, млн руб.:

| Марка бензина | Предыдущий год, факт | Отчетный год |
|---------------|----------------------|--------------|
|               |                      |              |

|      |      | план | факт |
|------|------|------|------|
| A-92 | 16,8 | 17,3 | 18,0 |
| A-95 | 8,4  | 8,4  | 8,0  |
| A-97 | 5,5  | 5,2  | 5,2  |

1) Определить по каждой марке бензина и в целом по АЗС относительные величины планового задания на отчетный год и выполнения плана в отчетном году.

2) определить структуру фактических продаж разных марок бензина в отчетном году. Сравнить объем фактических продаж разных марок бензина.

**Типовая задача 2.** Имеются данные по малому предприятию за отчетный год.

| № пп | Абсолютные показатели                       | Значение |
|------|---|----------|
| 1    | Средняя численность работников, чел.        | 15       |
| 2    | Объем выпуска продукции, млн руб.           | 60       |
| 3    | Средняя стоимость основных фондов, млн руб. | 80       |
| 4    | Прибыль, млн руб.                           | 20       |
| 5    | Затраты на выпуск продукции, млн руб.       | 40       |

Определить относительные величины интенсивности: производительности труда, фондоотдачи, фондоемкости, фондовооруженности, рентабельности, затрат на выпуск продукции.

**Типовая задача 3.** Имеются данные по двум предприятиям:

| Предприятие | Фактический выпуск, млн руб. | Выполнение плана, % | Доля стандартной продукции, % |
|-------------|------------------------------|---------------------|-------------------------------|
|             |                              |                     |                               |

|   |     |     |    |
|---|-----|-----|----|
|   |     |     |    |
| 1 | 665 | 95  | 80 |
| 2 | 880 | 110 | 90 |

Определить средний процент выполнения плана и средний процент стандартной продукции в фактическом ее выпуске.

### Критерии оценивания (оценочное средство - Задачи)

| Оценка              | Критерии оценивания  |
|---------------------|--|
| превосходно         | Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответы и выводы логичны и обоснованы, обучающийся показывает глубокое знание основного и дополнительного материала                       |
| отлично             | Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответы и выводы логичны и обоснованы, обучающийся показывает глубокое знание основного материала   |
| очень хорошо        | Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответы и выводы логичны и обоснованы, обучающийся показывает глубокое знание материала, допущены неточности не принципиального характера |
| хорошо              | Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответы и выводы в целом обоснованы, допущены неточности не принципиального характера в решении задания, ответах и выводах                |
| удовлетворительно   | Задание выполнено не в полном объеме (решено более 50% поставленных задач), ответы и выводы поверхностные, но в целом раскрывают содержание основного материала  |
| неудовлетворительно | Задание выполнено не в полном объеме (решено менее 50% поставленных задач), студент дает неверные ответы и формулирует необоснованные выводы, демонстрирует незнание основных терминов, методик и алгоритмов |
| плохо               | Задание не выполнено, студент демонстрирует полное незнание материала  |

### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Гладилин А. В. Статистика общая теория с тестовыми заданиями. Часть 1 : Учебное пособие / Гладилин А. В. - Москва : Русайнс, 2023. - 97 с. - Режим доступа: book.ru. - ISBN 978-5-466-01893-6., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=849610&idb=0>.

2. Едророва Валентина Николаевна. Статистика : учебно-методическое пособие / В. Н. Едророва, А. О. Овчаров, М. С. Булова ; ННГУ им. Н. И. Лобачевского. - Нижний Новгород : Изд-во ННГУ, 2015. - 58 с. - Текст : электронный., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=850223&idb=0>.
3. Статистика : учебник / И. И. Елисеева [и др.] ; ответственный редактор И. И. Елисеева. - 6-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 619 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-15117-6. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=847149&idb=0>.
4. Елисеева И. И. Общая теория статистики : учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальности "Статистика". - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2008. - 656 с. - ISBN 978-5-279-02414-7 : 171.00., 1 экз.

Дополнительная литература:

1. Дудин М. Н. Статистика : учебник и практикум / М. Н. Дудин, Н. В. Лясников, М. Л. Лезина. - Москва : Юрайт, 2023. - 374 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-9916-8908-3. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=848513&idb=0>.
2. Статистика. В 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 249 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-09353-7. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=848093&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

[www.petrograd.biz/blank\\_1\\_5.php](http://www.petrograd.biz/blank_1_5.php) (Бланки статистической отчетности). Свободный доступ  
[www.gsk.ru](http://www.gsk.ru) – Официальный сайт Росстата. Свободный доступ

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами, специализированным оборудованием: Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 38.05.01 - Экономическая безопасность.

Автор(ы): Савицкая Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук, доцент.

Заведующий кафедрой: Мизиковский Игорь Ефимович, доктор экономических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 12.11.2024, протокол № №5.