

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.03.2026 18:12:51
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

Статистика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 38.03.03 Управление персоналом
Направленность (профиль) Управление человеческими ресурсами

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	16 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Конт. ч. на аттест.	0,4	0,4	0,4	0,4
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе в форме практ.подготовки	49	49	49	49
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,65	48,65	48,65	48,65
Сам. работа	122,6	122,6	122,6	122,6
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

д.э.н., профессор, Карышев М.Ю.

Рабочая программа дисциплины

Статистика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.03 Управление персоналом (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 955)

составлена на основании учебного плана: 38.03.03-25-4-УПб.plm.plx

Направление подготовки 38.03.03 Управление персоналом Направленность (профиль) Управление человеческими ресурсами

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экономика и менеджмент

Зав. кафедрой к.э.н., доцент Кремнев А.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью дисциплины является формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-2), согласно ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.
1.2	Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, развитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.18
-------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных для решения задач в сфере управления персоналом

ОПК-2.2 Определяет методы сбора, обработки и анализа данных для решения задач в сфере управления персоналом

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	теоретические основы проведения статистического анализа данных, необходимых для решения профессиональных задач в экономической сфере
3.2	Уметь:
3.2.1	применять статистический анализ данных, необходимых для решения профессиональных задач в экономической сфере, оценивает результаты расчетов
3.3	Владеть:
3.3.1	инструментальными средствами для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Статистика			
1.1	Основные категории статистики /Лек/	4	2	
1.2	Статистическое наблюдение /Пр/	4	4	Практическая подготовка
1.3	Обзор статистических методов /Лек/	4	2	
1.4	Методы сводки и группировки /Пр/	4	2	Практическая подготовка
1.5	Таблично-графические методы /Пр/	4	2	Практическая подготовка
1.6	Обобщающие статистические показатели: абсолютные и относительные величины /Лек/	4	2	
1.7	Методы расчета абсолютных и относительных величин /Пр/	4	4	Практическая подготовка
1.8	Классификация и методы исчисления средних величин /Лек/	4	2	
1.9	Применение методов исчисления средних величин /Пр/	4	4	Практическая подготовка
1.10	Изучение вариации статистического признака /Лек/	4	2	
1.11	Методы оценки степени вариации /Пр/	4	4	Практическая подготовка
1.12	Ряды динамики /Лек/	4	2	
1.13	Методы анализа динамики явлений и процессов /Пр/	4	4	Практическая подготовка
1.14	Теория статистических индексов /Лек/	4	2	
1.15	Методы исчисления статистических индексов /Пр/	4	4	Практическая подготовка
1.16	Статистические методы связи явлений и процессов /Лек/	4	2	
1.17	Применение методов корреляционно-регрессионного анализа /Пр/	4	4	Практическая подготовка
	Раздел 2. Самостоятельная работа			
2.1	Подготовка к лекциям /Ср/	4	32	

2.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	73	
2.3	Выполнение РГР/Ср/	4	17,6	Практическая подготовка
Раздел 3. конт. ч. на аттест.				
3.1	конт. ч. на аттест. /КА/	4	0,4	
3.2	контакт. работа /КЭ/	4	0,25	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля) в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Дудин М. Н., Лясников Н. В., Лезина М. Л.	Статистика: учебник и практикум для вузов	Москва: Юрайт, 2021	tps://urait.ru/bcode/47016
Л1.2	Елисеева И. И., Боченина М. В., Бурова Н. В., Михайлов Б. А.	Статистика: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2021	tps://urait.ru/bcode/46841

6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

6.2.1.1 Microsoft Office

6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.2.2.1 Статистическая база данных ЕЭК ООН - http://w3.unece.org/PXWeb2015/pxweb/ru/STAT/STAT__20-ME__1-MEOV/

6.2.2.2 Гарант

6.2.2.3 АСПИЖТ

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное)
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Статистика

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

38.03.03 Управление персоналом

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Управление человеческими ресурсами

(наименование)

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации:

Очная форма обучения – 4 семестр, зачет с оценкой

Очно-заочная форма обучения – 4 семестр, зачет с оценкой

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных для решения задач в сфере управления персоналом	ОПК-2.2: Определяет методы сбора, обработки и анализа данных для решения задач в сфере управления персоналом

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ОПК-2.2: Определяет методы сбора, обработки и анализа данных для решения задач в сфере управления персоналом	Обучающийся знает: теоретические основы проведения статистического анализа данных, необходимых для решения профессиональных задач в экономической сфере	Вопросы (1 – 10)
	Обучающийся умеет: применять статистический анализ данных, необходимых для решения профессиональных задач в экономической сфере, оценивает результаты расчетов	Задания (1-2)
	Обучающийся владеет: инструментальными средствами для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей	Задания (3-5)

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) проводится в одной из следующих форм:

- 1) собеседование;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС университета.

2. Типовые¹ контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ОПК-2.2: Определяет методы сбора, обработки и анализа данных для решения задач в сфере управления персоналом	Обучающийся знает: теоретические основы проведения статистического анализа данных, необходимых для решения профессиональных задач в экономической сфере;
<p><i>Примеры вопросов</i></p> <p>Вопрос 1. Статистическое наблюдение имеет следующие основные формы:</p> <ul style="list-style-type: none">• отчетность• эксперимент• обследование• специально организованное статистическое наблюдение <p>Вопрос 2. Какие из указанных ниже группировок являются типологическими:</p> <ul style="list-style-type: none">• группировка населения по полу• группировка занятого населения по видам экономической деятельности• группировка акционерных обществ по величине основных фондов• группировка предприятий по формам собственности <p>Вопрос 3. Результат соотношения численности мужчин и женщин, проживающих на территории страны – это:</p> <ul style="list-style-type: none">• относительная величина динамики• относительная величина структуры• относительная величина координации• относительная величина сравнения <p>Вопрос 4. Мода – это статистический показатель, характеризующий значение признака:</p> <ul style="list-style-type: none">• наиболее редко проявляющееся у единиц данной совокупности• относительно которого половина единиц имеют значение не меньше модального• относительно которого половина единиц имеют значение не больше модального• наиболее часто проявляющееся у единиц данной совокупности <p>Вопрос 5. К средним структурным величинам относятся:</p> <ul style="list-style-type: none">• мода	

¹ Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несет заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

- **медиана**
- средняя простая
- средняя взвешенная

Вопрос 6. Средний уровень моментного ряда динамики рассчитывается по формуле:

- средней арифметической простой
- **средней хронологической**
- средней геометрической
- медианы

Вопрос 7. Базисная схема расчета аналитических показателей динамики – это:

- сравнение текущего уровня с предыдущим уровнем
- **сравнение текущего уровня с базисным уровнем**
- сравнение предыдущего уровня с текущим уровнем
- сравнение базисного уровня с текущим уровнем
- сравнение базисного уровня с предыдущим уровнем

Вопрос 8. К общим индексам в средней форме относят:

- **средний гармонический индекс**
- средний геометрический индекс
- **средний арифметический индекс**
- средний квадратический индекс
- средний кубический индекс

Вопрос 9. Выберите показатели естественного движения населения:

- **число родившихся**
- число прибывших на постоянное жительство
- **коэффициент жизненности**
- **возрастные коэффициенты смертности**
- абсолютный миграционный прирост

Вопрос 10. Валовой национальный доход (ВНД) определяется как:

- ВДС плюс сальдо первичных доходов
- ЧДС минус сальдо первичных доходов
- **ВВП плюс сальдо первичных доходов**
- ЧВП минус сальдо первичных доходов

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ОПК-2.2: Определяет методы сбора, обработки и анализа данных для решения задач в сфере управления персоналом	Обучающийся умеет: применять статистический анализ данных, необходимых для решения профессиональных задач в экономической сфере, оценивает результаты расчетов;

Примеры заданий

Типовой кейс № 1

Предприятие планировало в отчетном году по сравнению с базисным годом увеличить объем выпуска продукции на 15,0 %. Выполнение плана составило 110,5 %. Определить относительную величину динамики (ответ представить в виде десятичной дроби, округленной до тысячных, разделитель – точка).

Типовой кейс № 2

Определить изменение физического объема реализации потребительских товаров магазинами города в отчетном периоде по сравнению с базисным периодом, если товарооборот возрос на 42,3 %, а цены повысились на 13,7 % (ответ представить в виде процентной величины, округленной до десятых, разделитель – точка).

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ОПК-2.2: Определяет методы сбора, обработки и анализа данных для решения задач в сфере управления персоналом	Обучающийся владеет: инструментальными средствами для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей

Примеры заданий

Типовой кейс № 3

Чему равен коэффициент общего прироста населения города, если общий коэффициент рождаемости составил 16,7 промилле; общий коэффициент смертности – 14,5 промилле; коэффициент механического прироста – (- 3,8 промилле). Ответ указать в виде десятичной дроби, округленной до десятых, разделитель – точка.

Типовой кейс № 4

По предприятию за апрель имеются следующие данные, чел.-дн: число явок – 2270, число неявок за рабочие дни – 150, число неявок за выходные дни – 880. В данном месяце предприятие работало 22 дня. Определите списочную численность работников в апреле.

Типовой кейс № 5

Стоимость основных фондов предприятия (по полной первоначальной оценке) на начало года составляла 2235 тыс. руб. За год поступило фондов на сумму 346 тыс. руб., а выбыло – на 450 тыс. руб. Объем произведенной продукции на этих фондах за год составил 12670 тыс. руб. Рассчитать уровень фондоотдачи (ответ округлить до десятых, разделитель – точка).

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Виды рядов распределения и их графическое изображение.
2. Классификация признаков в статистике.
3. Структурные средние: мода и медиана.
4. Расчет интервала группировки. Распределение единиц совокупности по группам с равными интервалами на основе интервала группировки.
5. Расчет средних: арифметическая простая, агрегатная, хронологическая взвешенная.
6. Графическое изображение статистической информации.
7. Расчет относительных величин структуры и выполнения плана.
8. Виды рядов динамики.

9. Построение общих индексов физического объема продукции, цены, товарооборота.
10. Сущность статистических средних и правила их применения.
11. Виды абсолютных величин.
12. Агрегатные и средние индексы.
13. Расчет средних: арифметическая взвешенная, геометрическая, хронологическая простая.
14. Относительные величины: расчет, единицы измерения.
15. Сущность построения индексов. Индивидуальные и общие индексы. Правила построения индексов.
16. Выбор вида и веса средней.
17. Способы изучения и обработки рядов динамики.
18. Расчет средних: гармоническая простая, агрегатная, арифметическая простая.
19. Предмет статистической науки.
20. Расчет показателей рядов динамики.
21. Построение системы индексов с постоянными и переменными весами.
22. Метод статистики.
23. Расчет средних: гармоническая взвешенная, арифметическая взвешенная, хронологическая взвешенная.
24. Расчет относительных величин координации, сравнения, интенсивности.
25. Цепные и базисные индексы. Система индексов с постоянными и переменными весами, их взаимосвязь.
26. Важнейшие экономические индексы, применяемые в статистике.
27. Расчет относительных величин структуры и выполнения плана.
28. Табличная форма изложения статистической информации.
29. Методы механического выравнивания рядов динамики.
30. Методы выявления основной тенденции развития рядов динамики.

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60 % от общего объема заданных вопросов.

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

- «Отлично/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.
 - «Хорошо/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.
 - «Удовлетворительно/зачтено»** – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.
 - «Неудовлетворительно/не зачтено»** – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.
- Виды ошибок:*
- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*
 - *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*
 - *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

Критерии формирования оценок по зачету с оценкой

«Отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

«Хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует знания всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.

«Удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляется конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.