

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Декан физико-математического
факультета
Н.Б. Федорова
«30» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Статистика

Уровень основной профессиональной образовательной программы:

бакалавриат

Направление подготовки: *44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)*

Направленность (профиль) подготовки *Математика и Экономическое образование*

Форма обучения: *очная*

Сроки освоения ОПОП: *нормативный – 5 лет*

Факультет: *физико-математический*

Кафедра: *учета и аудита*

Рязань, 2019

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Статистика» являются формирование у обучающихся профессиональных компетенций, в процессе изучения разделов общей теории статистики и раздела социально-экономической статистики

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Дисциплина Статистика относится к обязательной части Блока Б1, к Предметно-методическому модулю Б1.О.06.

2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

Математический анализ

Теория чисел

Экономическая теория

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

Эконометрика

2.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных (ПКО) компетенций:

№ п/п	Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1.	ПКО-1. Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности	ПКО-1.1. Объясняет (интерпретирует) содержание, сущность, закономерности, особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; принципы, определяющие место предмета в общей картине мира	1. Сущность, основные понятия и категории статистики, источники получения официальных статистических данных; 2. Основные методы обработки и анализа первичных статистических данных и закономерностей	1. Устанавливать классификационные и группировочные признаки, собирать эмпирические и экспериментальные данные по полученному заданию и осуществлять их первичную обработку и анализ; 2. Осуществлять анализ данных, необходимых для решения поставленных задач.	1. Методами обработки и анализа статистических данных в соответствии с поставленными задачами
		ПКО-1.2. Демонстрирует знание основ общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических и научно-методических задач	1. Основные понятия и инструменты теории и социально-экономической статистики; 2. Основы построения, расчета и анализа системы статистических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих	1. Анализировать и интерпретировать статистические данные о социально-экономических процессах и явлениях. 2. Выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей	1. Современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных

			субъектов на микро- и макроуровнях.		
		<p>ПКО-1.3. Применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием различных источников, научной и учебной литературы, информационных баз данных, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свою позицию.</p>	<p>1. Базовые принципы и этапы сбора и обработки статистических данных данных, планирования и проведения статистического наблюдения</p>	<p>1. Собирать и систематизировать получаемую информацию из различных источников, на основе собранной информации самостоятельно ставить цели и задачи, формировать план статистического исследования</p>	<p>1. Навыками поиска, обработки (анализа) и систематизации экономической информации; оценки качества и надежности информационных источников, необходимых для решения профессиональных задач, аргументации своей позиции</p>

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		№7
1	2	3
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	50	50
В том числе:		
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	34	34
2. Самостоятельная работа студента (всего)	58	58
В том числе	-	-
<i>СРС в семестре:</i>		
Курсовая работа	КП	
	КР	
Другие виды СРС:	-	-
изучение основной и дополнительной литературы	18	18
ответ на контрольные вопросы	10	10
решение практических задач по образцу	30	30
<i>СРС в период сессии</i>		
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3
	экзамен (Э)	
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	108
	зач. ед.	3

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
7	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 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.
	2	Статистическое наблюдение	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. Статистические формуляры и принципы их разработки в условиях применения ЭВМ. Правила построения вопросов в формуляре. ГОСТы на формуляры. Инструкция, ее содержание. Погрешности (ошибки) наблюдения. Методы проверки достоверности статистических данных. Меры по обеспечению точности и поддержки статистической информации.
	3	Статистическая сводка и группировка	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. Элементы, виды, правила построения и использование графиков для сравнения статистических показателей, анализа структуры, динамики и взаимосвязей явлений и процессов. Роль и значение графического способа изображения статистической информации.
	4	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.

5	Средние величины и показатели вариации	<p>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. Методы изучения вариации в статистических рядах распределения. Понятие о характеристиках закономерности рядов распределения. Эмпирическое и теоретическое распределение. Роль нормального распределения в статистико-экономическом исследовании.</p>
6	Ряды динамики	<p>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.</p>
7	Экономические индексы	<p>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. Агрегатный индекс как исходная форма свободного индекса. Проблема соизмерения индексируемых величин. Средний арифметический и гармонический индекс. Ряды индексов с постоянной и переменной базой. Сравнения с постоянными и переменными весами. Индексный метод изменения динамики среднего уровня. Взаимосвязи индексов товарооборота.</p>

		Выявление роли факторов динамики сложных явлений. Определение суммы экономического эффекта. Индексный метод изучения связи. Индекс структурных сдвигов. Территориальные индексы. Важнейшие индексы, применяемые в изучении рыночных отношений.
8	Статистика национального богатства	Понятие национального богатства и экономических активов, включаемых в состав национального богатства. Финансовые и нефинансовые экономические активы.
9	Статистика населения	Методология изучения численности и состава населения. Перепись населения процесс сбора демографических и социальных данных. Показатель структуры населения по возрасту и полу. Оценка миграционной подвижности населения. Характеристика естественного движения населения.

2.2. Лабораторный практикум

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
7	1.	Предмет, метод, задачи и организация статистики	Основные этапы в статистическом исследовании.	2
	2.	Статистическое наблюдение	Статистические наблюдения в условиях перехода к рыночной экономике. Система показателей и отчетности для характеристики деятельности предприятия.	4
	3.	Статистическая сводка и группировка	Статистическая группировка. Группировочные таблицы. Виды группировочных таблиц	4
	4.	Абсолютные и относительные величины	Виды и единицы измерения величин.	4
	5.	Средние величины и показатели вариации	Основные свойства дисперсии и упрощенные приемы ее вычисления.	4
	6.	Ряды динамики	Методы анализа основной тенденции в рядах динамики. Модели сезонных колебаний	4
	7.	Экономические индексы	Индивидуальные индексы. Общие индексы. Другие агрегатные индексы. Индексы средних величин	4
	8	Статистика национального богатства	Выборочное наблюдение и измерение связи.	4
	9	Статистика населения	Задачи и источники данных статистики населения.	4
			ИТОГО в семестре	

2.3. Курсовые работы учебным планом не предусмотрены

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

Самостоятельная работа осуществляется в объеме 58 часов.

Видами СРС являются:

1. изучение основной и дополнительной литературы;
2. ответ на контрольные вопросы
3. решение практических задач по образцу

Формами текущего контроля успеваемости являются:

1. собеседование
2. тестирование
3. защита лабораторных работ

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (см. *Фонд оценочных средств*)

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1.	Долгова, В. Н. Статистика [Электронный ресурс]: учебник и практикум / В. Н. Долгова, Т. Ю. Медведева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2017. - 626 с. - Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/76C8F014-6A12-4693-B2E1-54271C3C31BA (дата обращения: 10.01.2020).
2.	Статистика [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / И. И. Елисеева [и др.]; под ред. И. И. Елисеевой. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2014. - 674 с. - Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/548251E9-CAFF-432F-AC1A-319D71821D71 (дата обращения: 10.01.2020).

3.	Статистика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. С. Мхитарян [и др.]; под ред. В. С. Мхитаряна. - М.: Юрайт, 2017. - 464 с. - Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/128015F1-D253-44DB-9752-91E2E2C5D643 (дата обращения: 10.01.2020).
----	---

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1.	Батракова, Л. Г. Социально-экономическая статистика [Электронный ресурс]: учебник / Л. Г. Батракова. - М.: Логос, 2013. - 479 с. - Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_re_d&id=233791&sr=1 (дата обращения: 10.01.2020).
2.	Социально-экономическая статистика [Текст]: учебник / под ред. М. Р. Ефимовой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2011. - 591 с.
3.	Статистика [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс / сост. Е. А. Ньюнина; РГУ им. С. А. Есенина. - Рязань: РГУ, 2008. - 68 с. - Режим доступа: http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/669 (дата обращения: 10.01.2020).

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 10.01.2020).
2. Труды преподавателей [Электронный ресурс]: коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С. А. Есенина. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 10.01.2020).
3. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/> (дата обращения: 10.01.2020).
4. Электронный каталог НБ РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающих в фонд НБ РГУ имени С.А. Есенина. – Рязань, [1990 -]. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru/marc>, свободный (дата обращения: 10.01.2020).
5. Юрайт [Электронный ресурс]: электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 10.01.2020).

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный (дата обращения: 10.01.2020).
2. MaBiCo [Электронный ресурс]: финансово-аналитический сайт. – Режим доступа: <http://www.mabico.ru/>, свободный (дата обращения: 10.01.2020).
3. Википедия [Электронный ресурс]: свободная энциклопедия. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki>, свободный (дата обращения: 10.01.2020).
4. ГЛОССАРИЙ.RU [Электронный ресурс]: служба тематических толковых словарей. – Режим доступа: <http://www.glossary.ru/>, свободный (дата обращения: 10.01.2020).
5. Федеральная служба государственной статистики (Росстат) [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>, свободный (дата обращения 10.01.2020).

5.5. Периодические издания

1. «Статистика и экономика»: Режим доступа: <https://statecon.rea.ru/jour/>, свободный (дата обращения 10.01.2020).
2. «Учет и статистика»: Режим доступа: http://uchet.rsue.ru/?page_id=36, свободный (дата обращения 10.01.2020).
3. «Вопросы статистики»: Режим доступа: <https://www.gks.ru/questions-of-statistics>, свободный (дата обращения 10.01.2020).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: Стандартно оборудованные лекционные аудитории, а также аудитории для проведения лабораторных занятий.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: Видеопроектор, ноутбук или стационарный компьютер, переносной или стационарный экран. В аудиториях должны быть установлены средства LibreOffice или аналогичные.

6.3. Требования к специализированному оборудованию: отсутствуют

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка 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. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.
Лабораторные работы	Углубляются и закрепляются знания по рассмотренным на лекциях вопросам, развиваются навыки применения статистических методов для решения конкретных задач. При подготовке к лабораторным работам бакалавр должен:

	<ul style="list-style-type: none"> – изучить рекомендованную учебную литературу; – изучить конспекты лекций; – подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме.
Реферат	Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

8. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Операционная система Windows Professional 7 (Подписка Dream Spark договор №Tr000043844 от 22.09.15г.);

Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №02-3К- 2019 от 15.04.2019г.);

Офисное приложение LibreOffice (свободно распространяемое ПО);

Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);

Браузер изображений Fast Stone Image Viewer (свободно распространяемое ПО);

PDFридер Foxit Reader (свободно распространяемое ПО);

Медиа проигрыватель VLC media player (свободно распространяемое ПО);

Запись дисков ImageBurn (свободно распространяемое ПО);

DJVU браузер DjVu Browser Plug-in (свободно распространяемое ПО)