МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Экономическая безопасность, анализ и учет»

«СОГЛАСОВАНО»	«УТВЕРЖДАЮ»
Декан ИЭФ	Проректор по учебной работе
_____ Е.Н. Евдокимова	_____ К.В. Бухенский
«15» _____06_____ 2018 г.	«15» _____06_____ 2018 г.
Руководитель ОПОП	
_____ С.Г. Чеглакова	
«15» _____06_____ 2018 г.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.3.Б.04 «СТАТИСТИКА»

Специальность
38.05.01 Экономическая безопасность

ОПОП «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности»

Квалификация (степень) выпускника – экономист

Форма обучения – заочная
Срок обучения – 5,5 лет

Рязань 2018

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы специалитета

Рабочая программа по дисциплине «Статистика» является составной частью основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности», реализуемой по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность (уровень специалитета).

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность (уровень специалитета) [утв. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.01.2017 г. № 20].

Рабочая программа дисциплины предназначена для студентов, обучающихся по ОПОП «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности», реализуемой по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность (уровень специалитета).

Цель изучения дисциплины: формирование комплекса теоретических знаний основ статистики, современных методов сбора, обработки и анализа статистических данных и практических навыков выявления статистических закономерностей, присущих изучаемым массовым экономическим и общественным явлениям.

Задачи дисциплины:

- изучение основных категорий и понятий общей теории статистики;
- освоение методов получения, обработки и анализа статистической информации;
- ознакомление с системой статистических показателей, отражающих состояние и развитие экономических и социальных явлений и процессов общественной жизни;
- приобретение навыков вычисления статистических показателей.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	***Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций***	***Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине***
ОПК-1	Способность применять математический инструментарий для решения экономических задач	***Знать:*** - основные понятия и методы статистики, современные методы сбора, обработки и анализа статистических данных; ***Уметь:*** - осуществлять решение типовых экономических задач, основанных на данных статистики; ***Владеть:*** - навыками применения математического инструментария для решения экономических задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина реализуется в рамках базовой части Блока 1 учебного плана ОПОП.

Дисциплина изучается на 2, 3 курсах в 4,5 семестрах.

Студент до начала изучения дисциплины «Статистика» должен иметь представление о том, на каких участках своей будущей профессиональной деятельности он сможет использовать полученные им знания в рамках компетенций, обусловленных спецификой его предстоящей работы.

Пререквизиты дисциплины. Для изучения дисциплины обучаемый должен знать основные понятия, методы и способы математического аппарата.

Взаимосвязь с другими дисциплинами. Дисциплина «Статистика» логически взаимосвязана с другими дисциплинами, такими как: Б1.2.Б.01 «Математика», Б1.2.Б.03 «Эконометрика», Б1.2.Б.04 «Экономико-математические методы и модели», Б1.2.Б.05 «Вероятностные методы в экономике» и другими.

Программа курса ориентирована на возможность расширения и углубления знаний, умений и навыков студентов специалитета для успешной профессиональной деятельности.

Постреквизиты дисциплины. Компетенции, полученные в результате освоения дисциплины, необходимы обучающемуся при изучении следующих дисциплин: Б1.3.Б.05 «Экономический анализ» и других, а также при выполнении научно-исследовательской работы, прохождении производственной и преддипломной практик, подготовке к государственной итоговой аттестации.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 часов)

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины, в том числе:	288
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:	24
лекции	8
лабораторные работы	-
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающихся (всего), в том числе:	264
самостоятельные занятия	241
консультации в семестре	-
экзамены и консультации	13
контрольные работы	10
курсовые проекты (работы)	5 семестр
Вид промежуточной аттестации обучающихся	Экзамен – 4 семестр; зачёт – 5 семестр

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Модуль 1. Общая теория статистики.

Модуль 2. Социально-экономическая статистика.

4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Раздел модуля	Содержание
Модуль 1. Общая теория статистики	
Тема 1. Предмет, метод, задачи, основные категории и понятия общей теории статистики	Предмет и задачи общей теории статистики. Стадии и методы статистического исследования. Основные категории статистики
Тема 2. Статистические наблюдения и статистические группировки	Формы, виды и способы наблюдений. Сводка и группировка статистических данных. Методика проведения группировки
Тема 3. Абсолютные и относительные величины	Понятие абсолютного показателя. Виды абсолютных показателей. Относительные показатели, их роль и типология
Тема 4. Средние величины и показатели вариации	Понятие средней величины. Область применения средних величин в статистическом исследовании. Виды средних и методы их расчёта. Виды степенных средних и способы их вычисления. Построение ряда распределения. Понятие вариации. Показатели вариации. Структурные средние величины
Тема 5. Ряды динамики в анализе социально-экономических явлений	Ряды динамики и их виды. Смыкание рядов динамики. Показатели изменений уровней динамических рядов. Способы обработки динамического ряда. Интерполяция и экстраполяция рядов динамики. Применение показателей рядов динамики в анализе социально-экономических явлений
Тема 6. Индексный метод в статистике	Назначение и виды индексов. Индивидуальные индексы. Общие индексы
Тема 7. Корреляционно-регрессионный анализ	Основные теоретические положения корреляционно-регрессионного анализа. Методика проведения парного корреляционного анализа
Модуль 2. Социально-экономическая статистика	
Тема 8. Предмет, метод и задачи социально-экономической статистики	Предмет, метод и задачи социально-экономической статистики. Основные классификации, группировки и номенклатуры в социально-экономической статистике. Система статистических показателей
Тема 9. Статистика	Численность населения, его размещение и состав. Показатели движения

населения	населения. Естественное движение населения. Миграционное движение населения. Расчёт перспективной численности населения
Тема 10. Статистика рынка труда, занятости, безработицы, затрат на рабочую силу и оплаты труда	Статистика экономически активного населения. Статистика движения рабочей силы. Статистика использования рабочего времени. Статистика производительности труда.
Тема 11. Система национальных счетов	Система национальных счетов (СНС) как система макроэкономических показателей. Валовой внутренний продукт. Валовой национальный продукт. Совокупный общественный продукт. Валовой национальный располагаемый доход. Чистый национальный продукт. Национальный доход. Личный доход. Располагаемый личный доход. Межотраслевой баланс производства и использования товаров и услуг.
Тема 12. Статистика финансов, денежного обращения, страхования и налогообложения	Предмет, метод и задачи статистики финансов. Статистика государственных финансов. Статистика налогов и налоговой системы. Статистика денежного обращения и кредита. Статистика страхования и страхового рынка.

4.2. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

Тема	Общая трудоемкость всего часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем				Самостоятельная работа обучающихся
		всего	лекции	практические занятия	лабораторные работы	
Модуль 1	**149**	**12**	**4**	**8**	**-**	**137**
Тема 1. Предмет, метод, задачи, основные категории и понятия общей теории статистики	20	1	-	1	-	19
Тема 2. Статистические наблюдения и статистические группировки	20	2	1	1	-	18
Тема 3. Абсолютные и относительные величины	20	2	1	1	-	18
Тема 4. Средние величины и показатели вариации	19	1	-	1	-	18
Тема 5. Ряды динамики в анализе социально-экономических явлений	21	3	1	2	-	18
Тема 6. Индексный метод в статистике	19	1	-	1	-	18
Тема 7. Корреляционно-регрессионный анализ	20	2	1	1	-	18
Контрольная работа	10	-	-	-	-	10
Модуль 2	**139**	**12**	**4**	**8**	**-**	**127**
Тема 8. Предмет, метод и задачи социально-экономической статистики	24	1	-	1	-	23
Тема 9. Статистика населения	26	4	2	2	-	22
Тема 10. Статистика рынка труда, занятости, безработицы, затрат на рабочую силу и оплаты труда	26	4	2	2	-	22
Тема 11. Система национальных счетов	23	1	-	1	-	22
Тема 12. Статистика финансов, денежного обращения, страхования и налогообложения	24	2	-	2	-	22
Курсовой проект	16	-	-	-	-	16
Всего	**288**	**24**	**8**	**16**	**-**	**264**

Виды практических и самостоятельных работ

Тема	Вид занятий*	Содержание	Часы
Модуль 1			
Тема 1. Предмет, метод, задачи, основные	ПР	Дискуссия на тему: «Предмет, метод, задачи, основные категории и понятия общей теории	1

категории и понятия общей теории статистики		статистики», решение задач, текущее тестирование	
	СР	Изучение основной и дополнительной литературы, материалов дистанционного учебного курса, подготовка к практическим занятиям Подготовка к экзамену и консультации	18 1
Тема 2. Статистические наблюдения и статистические группировки	ПР	Дискуссия на тему: «Статистические наблюдения и статистические группировки», решение задач, текущее тестирование	1
	СР	Изучение конспекта лекций, материалов дистанционного учебного курса, работа с основной и дополнительной литературой, подготовка к практическим занятиям Подготовка к экзамену и консультации	16 2
Тема 3. Абсолютные и относительные величины	ПР	Дискуссия на тему: «Абсолютные и относительные величины», решение задач, текущее тестирование	1
	СР	Изучение конспекта лекций, материалов дистанционного учебного курса, работа с основной и дополнительной литературой, подготовка к практическим занятиям Подготовка к экзамену и консультации	16 2
Тема 4. Средние величины и показатели вариации	ПР	Дискуссия на тему: «Средние величины и показатели вариации», решение задач, текущее тестирование	1
	СР	Работа с основной и дополнительной литературой, изучение материалов дистанционного учебного курса, подготовка к практическим занятиям Подготовка к экзамену и консультации	16 2
Тема 5. Ряды динамики в анализе социально-экономических явлений	ПР	Дискуссия на тему: «Ряды динамики в анализе социально-экономических явлений», решение задач, текущее тестирование	2
	СР	Изучение конспекта лекций, материалов дистанционного учебного курса, работа с основной и дополнительной литературой, подготовка к практическим занятиям Подготовка к экзамену и консультации	16 2
Тема 6. Индексный метод в статистике	ПР	Дискуссия на тему: «Индексный метод в статистике», решение задач, текущее тестирование	1
	СР	Работа с основной и дополнительной литературой, изучение материалов дистанционного учебного курса, подготовка к практическим занятиям Подготовка к экзамену и консультации	16 2
Тема 7. Корреляционно-регрессионный анализ	ПР	Дискуссия на тему: «Корреляционно-регрессионный анализ», решение задач, текущее тестирование	1
	СР	Изучение конспекта лекций, материалов дистанционного учебного курса, работа с основной и дополнительной литературой, подготовка к практическим занятиям Подготовка к экзамену и консультации	16 2
Контрольная работа	СР		10
Модуль 2			
Тема 8. Предмет, метод и задачи социально-экономической статистики	ПР	Дискуссия на тему: «Предмет, метод и задачи социально-экономической статистики», решение задач, текущее тестирование	1
	СР	Работа с основной и дополнительной литературой, изучение материалов дистанционного учебного курса, подготовка к практическим занятиям Подготовка к зачёту	18 5
Тема 9. Статистика населения	ПР	Дискуссия на тему: «Статистика населения», решение задач, текущее тестирование	2
	СР	Изучение конспекта лекций, работа с основной и дополнительной литературой, изучение материалов дистанционного учебного курса, подготовка к	

		практическим занятиям Подготовка к зачёту	18 4
Тема 10. Статистика рынка труда, занятости, безработицы, затрат на рабочую силу и оплаты труда	ПР	Дискуссия на тему: «Статистика рынка труда, занятости, безработицы, затрат на рабочую силу и оплаты труда», решение задач, текущее тестирование	2
	СР	Изучение конспекта лекций, работа с основной и дополнительной литературой, изучение материалов дистанционного учебного курса, подготовка к практическим занятиям Подготовка к зачёту	18 4
Тема 11. Система национальных счетов	ПР	Дискуссия на тему: «Система национальных счетов», решение задач, текущее тестирование	1
	СР	Изучение конспекта лекций, работа с основной и дополнительной литературой, изучение материалов дистанционного учебного курса, подготовка к практическим занятиям Подготовка к зачёту	18 4
Тема 12. Статистика финансов, денежного обращения, страхования и налогообложения	ПР	Дискуссия на тему: «Статистика финансов, денежного обращения, страхования и налогообложения», решение задач, текущее тестирование	2
	СР	Изучение конспекта лекций, работа с основной и дополнительной литературой, изучение материалов дистанционного учебного курса, подготовка к практическим занятиям Подготовка к зачёту	18 4
Курсовой проект	СР		16

* СР – самостоятельная работа, ПР – практические занятия

4.3. Курсовой проект по дисциплине предусмотрен в 5 семестре.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Карпунина Е.В., Карпунин А.Ю. Дистанционный учебный курс «Статистика» (свидетельство о регистрации ОФЭРНиО № 20879 от 05.05.2015 г.) [Электронный ресурс]. – URL: http://cdo.rsreu.ru. - Режим доступа: доступ по паролю.
2. Карпунина Е.В., Карпунин А.Ю. Выполнение и оформление курсовых проектов по статистике: методические указания № 4951 / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Е.В. Карпунина, А.Ю. Карпунин. Рязань, 2015. 24 с.
3. Подготовка и оформление контрольных работ (Уровень специалитета): методические указания / Рязан. гос. радиотехн. ун-т; сост.: Л.Х. Балакина, Г.Ю. Бобылева, Т.А. Журавлева, А.Ю. Карпунин, Е.В. Карпунина, О.В. Киселева, С.А. Коноваленко, О.В. Скрипкина, М.В. Смирнова, И.В. Сократова, С.Г. Чепик, И.Б. Шурчкова, Л.Н. Юдаева. – Рязань: РГРТУ, 2018. – 40 с.
4. Гусаров В.М. Статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В.М. Гусаров, Е.И. Кузнецова. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 479 с. — 978-5-238-01226-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71166.html
5. Куренков А.М. Статистика [Электронный ресурс] : учебник / А.М. Куренков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Перспектива, 2012. — 770 с. — 978-5-905790-01-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12751.html
6. Плеханова Т.И. Социально-экономическая статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Т.И. Плеханова, Т.В. Лебедева. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 345 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30081.html
7. Методическое обеспечение дисциплины (см. документ “Методическое обеспечение по дисциплине «Статистика»”).

6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ “Оценочные материалы по дисциплине «Статистика»”).

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная:

1. Гусаров В.М. Статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / В.М. Гусаров, Е.И. Кузнецова. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 479 с. — 978-5-238-01226-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71166.html

2. Куренков А.М. Статистика [Электронный ресурс] : учебник / А.М. Куренков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Перспектива, 2012. — 770 с. — 978-5-905790-01-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12751.html

3. Плеханова Т.И. Социально-экономическая статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Т.И. Плеханова, Т.В. Лебедева. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 345 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30081.html

б) дополнительная:

1. Бурова О.А. Статистика [Электронный ресурс] : сборник задач / О.А. Бурова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 128 с. — 978-5-7264-1172-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60833.html

2. Васильева Э.К. Статистика [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100) / Э.К. Васильева, В.С. Лялин. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 398 с. — 978-5-238-01192-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71058.html

3. Степанова С.М. Статистика [Электронный ресурс] : учебник / С.М. Степанова, С.В. Митюнина, И.Б. Яровикова. — Электрон. текстовые данные. — Иваново: Ивановская государственная текстильная академия, ЭБС АСВ, 2013. — 396 с. — 978-5-88954-390-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/25506.html

4. Улитина Е.В. Статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Улитина, О.В. Леднева, О.Л. Жирнова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013. — 320 с. — 978-5-4257-0107-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17045.html

8. Перечень ресурсов информационно–телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для изучения дисциплины

1. Официальный сайт Евразийского экономического союза [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.eaeunion.org/

2. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.gks.ru/

3. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Рязанской области [Электронный ресурс] Режим доступа: http://ryazan.gks.ru/

4. Система дистанционного обучения в Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда): Карпунина Е.В., Карпунин А.Ю. Дистанционный учебный курс «Статистика» (свидетельство о регистрации ОФЭРНиО № 20879 от 05.05.2015 г.) [Электронный ресурс]. – URL: http://cdo.rsreu.ru. - Режим доступа: доступ по паролю.

Обучающимся предоставлена возможность индивидуального доступа к следующим электронно-библиотечным системам:

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля, из сети интернет по паролю. – URL: https://iprbookshop.ru/.

2. Электронная библиотека РГРТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: из корпоративной сети РГРТУ – по паролю. – URL: http://elib.rsreu.ru/.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Рекомендации по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

Изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции – не менее 10-15 минут.

Изучение конспекта лекции за день перед следующей лекцией – не менее 10-15 минут.

Изучение теоретического материала по учебнику, учебному пособию и конспекту – не менее 1 часа в неделю.

Работа в дистанционном учебном курсе – не менее 1 часа в неделю.

9.2. Описание последовательности действий обучающегося («сценарий изучения дисциплины»)

Рекомендуется следующим образом организовать работу, необходимую для изучения дисциплины:

1) написание конспекта лекций: основные положения, выводы, формулировки, обобщения фиксировать кратко, схематично и последовательно, а также помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины;

2) подготовка к практическим занятиям: необходимо изучить рекомендованные преподавателем источники (основную и дополнительную литературу, Интернет-ресурсы) и выполнить подготовительные задания;

3) при изучении дисциплины очень полезно самостоятельно изучать материал, который еще не прочитан на лекции, не применялся на практическом занятии (тогда лекция будет понятнее). Однако легче при изучении дисциплины следовать изложению материала на лекции.

Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

– после лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст прослушанной лекции;

– при подготовке к следующей лекции нужно просмотреть текст предыдущей лекции;

– в течение периода времени между занятиями выбрать время для самостоятельной работы в библиотеке, проверить термины, понятия с помощью рекомендованной основной и дополнительной литературы, выписать толкования в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендованной основной и дополнительной литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии;

– при изучении материалов дистанционного учебного курса следует руководствоваться «Методическими рекомендациями для студентов», расположенными во Вводном модуле дистанционного учебного курса.

9.3. Рекомендации по работе с литературой

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта изучается и дополнительная рекомендованная литература. Полезно использовать несколько источников по дисциплине. Рекомендуется после изучения очередного параграфа ответить на несколько простых вопросов по данной теме. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе вопросы по изученной теме, попробовать ответить на них. Литературу по дисциплине рекомендуется изучать в библиотеке или с помощью сети Интернет.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В рамках реализации образовательной программы при проведении занятий по дисциплине используются следующие информационные технологии:

– удаленные информационные коммуникации между студентами и преподавателем, ведущим лекционные и практические занятия, посредством электронно-образовательной среды, позволяющие осуществлять оперативный контроль графика выполнения и содержания контрольных заданий, решение организационных вопросов, удаленное консультирование;

– поиск актуальной информации для выполнения самостоятельной работы и контрольных заданий;

– доступ к информационным справочным системам;

– доступ в систему дистанционного обучения Moodle для организации самостоятельной работы студентов с электронными ресурсами (URL: http://cdo.rsreu.ru/).

Перечень лицензионного программного обеспечения

Название ПО	№ лицензии	Количество мест
Операционная система Windows	ID700565239	бессрочно
Kaspersky Endpoint Security	2304-180222-115814-600-1595	На 1000 компьютеров
Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемая	Без ограничений
LibreOfice	Свободно распространяемая	Без ограничений

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: доступ из корпоративной сети РГРТУ – свободный., Договор № 1342/455-10, без ограничений

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для освоения дисциплины необходимы следующие материально-технические ресурсы:

1) учебные аудитории РГРТУ для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная маркерной (меловой) доской;

2) специальные помещения для самостоятельной работы и выполнения курсового проекта, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, характеристика которых представлена в таблице ниже:

Наименование специальных помещений для самостоятельной работы и выполнения курсового проекта	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень специализированного оборудования
№501 к.2 (здание лабораторного корпуса) Аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	25 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, Компьютеры Intel, специализированная мебель: 25 стульев, 13 столов	Операционная система Windows XP (Microsoft Imagine, 700102019), Kaspersky Endpoint Security (Коммерческая лицензия на 1000 компьютеров №2304-180222-115814-600-1595 с 25.02.2018 по 05.03.2019), 1С: Предприятие8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. (Акт на передачу прав №88 от 06.12.2012 от ООО «Седна СЕРВИС»),Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» – договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011г., virtualBox, inkscape, openOffice, pyton,lazarus, Node.js, VisualStudioCode, Visual studio community, Notepad++, VLC player, Pascal.ABC NET, Chrome, Firefox, Blender, gimp, 7zip, Adobe acrobat reader, scilab, free pascal, LibreCAD, Maxima
502к2 (здание лабораторного корпуса) Аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ),	25 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, Компьютеры Intel, специализированная мебель: 25 стульев, 13 столов	Операционная система Windows XP (Microsoft Imagine, 700102019), Kaspersky Endpoint Security (Коммерческая лицензия на 1000 компьютеров №2304-180222-115814-600-1595 с 25.02.2018 по 05.03.2019), 1С: Предприятие8. Комплект для обучения в высших и средних учебных(Акт на передачу прав №88 от 06.12.2012 от ООО «Седна СЕРВИС»),Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» – договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011г., virtualBox, inkscape, openOffice, pyton,lazarus, Node.js, VisualStudioCode, Visual

		studio community, Notepad++, VLC player, Pascal.ABC NET, Chrome, Firefox, Blender, gimp, 7zip, Adobe acrobat reader, scilab, free pascal, LibreCAD, Maxima

3) аудитории имеют достаточное количество посадочных мест, соответствуют необходимым противопожарным нормам и санитарно-гигиеническим требованиям.

Программу составил:
к.э.н., доцент,
доцент кафедры ЭБАиУ _____ /Е.В. Карпунина/

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры ЭБАиУ, протокол № 11 от «15» 06 2018 г.

Зав. кафедрой ЭБАиУ
д.э.н., профессор _____ /С.Г. Чеглакова/

ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Экономическая безопасность, анализ и учёт»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.3.Б.04 «Статистика»

Специальность
38.05.01 Экономическая безопасность

ОПОП «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности»

Квалификация (степень) выпускника – экономист

Форма обучения – заочная
Срок обучения – 5,5 лет

Рязань 2018 г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур проверки), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части ОПОП.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и владений, приобретенных обучающимся в процессе изучения дисциплины, целям и требованиям ОПОП в ходе проведения промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и экзамена. Форма проведения зачета, экзамена – тестирование, выполнение практического задания.

2. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
Тема 1. Предмет, метод, задачи, основные категории и понятия общей теории статистики	ОПК-1	экзамен
Тема 2. Статистические наблюдения и статистические группировки	ОПК-1	экзамен
Тема 3. Абсолютные и относительные величины	ОПК-1	экзамен
Тема 4. Средние величины и показатели вариации	ОПК-1	экзамен
Тема 5. Ряды динамики в анализе социально-экономических явлений	ОПК-1	экзамен
Тема 6. Индексный метод в статистике	ОПК-1	экзамен
Тема 7. Корреляционно-регрессионный анализ	ОПК-1	экзамен
Тема 8. Предмет, метод и задачи социально-экономической статистики	ОПК-1	зачет, курсовой проект
Тема 9. Статистика населения	ОПК-1	зачет, курсовой проект
Тема 10. Статистика рынка труда, занятости, безработицы, затрат на рабочую силу и оплаты труда	ОПК-1	зачет, курсовой проект
Тема 11. Система национальных счетов	ОПК-1	зачет, курсовой проект
Тема 12. Статистика финансов, денежного обращения, страхования и налогообложения	ОПК-1	зачет, курсовой проект

3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

1) пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;

2) продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения дисциплины;

3) эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Описание критериев и шкалы оценивания:

а) описание критериев и шкалы оценивания тестирования:

На зачет и на экзамен выносится по 15 тестовых вопросов. Максимально обучающийся может набрать 75 баллов.

Шкала оценивания	Критерий
5 баллов (эталонный уровень)	ответ на тестовый вопрос полностью правильный
4 балла (продвинутый уровень)	ответ на тестовый вопрос частично правильный (выбрано более одного правильного варианта ответа из нескольких правильных вариантов)
3 балла (пороговый уровень)	ответ на тестовый вопрос частично правильный (выбран только один правильный вариант ответа из нескольких правильных вариантов)
0 баллов	ответ на тестовый вопрос полностью не правильный

б) описание критериев и шкалы оценивания практического задания

На зачет и на экзамен выносится одно практическое задание. Максимально обучающийся может набрать 25 баллов.

Шкала оценивания	Критерий
25 баллов (эталонный уровень)	практическое задание выполнено правильно
20 баллов (продвинутый уровень)	практическое задание выполнено правильно, но имеются технические неточности в расчетах (описаниях)
10 баллов (пороговый уровень)	практическое задание выполнено правильно, но с дополнительными наводящими вопросами преподавателя
0 баллов	практическое задание не выполнено или выполнено не правильно

Итоговый суммарный балл обучающегося, полученный при прохождении промежуточной аттестации в форме зачета, переводится в традиционную форму по системе «зачтено» / «не зачтено» в соответствии со следующей шкалой:

Шкала оценивания	Итоговый суммарный балл
Зачтено	90 – 100 баллов (эталонный уровень)
Зачтено	89 – 70 баллов (продвинутый уровень)
Зачтено	69 – 50 баллов (пороговый уровень)
Не зачтено	50 баллов и ниже

Итоговый суммарный балл обучающегося, полученный при прохождении промежуточной аттестации в форме экзамена, переводится в традиционную форму по системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в соответствии со следующей шкалой:

Шкала оценивания	Итоговый суммарный балл
Отлично (эталонный уровень)	90 – 100 баллов (эталонный уровень)
Хорошо (продвинутый уровень)	89 – 70 баллов (продвинутый уровень)
Удовлетворительно (пороговый уровень)	69 – 50 баллов (пороговый уровень)
Неудовлетворительно	50 баллов и ниже

в) описание критериев и шкалы оценивания курсового проекта

Шкала оценивания	Критерий
«отлично» (эталонный уровень)	– студент определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры; – студент умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений, способен объяснить альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему и прийти к сбалансированному заключению, диапазон используемого информационного пространства (студент использует большое количество различных источников информации); – присутствуют ясность и четкость изложения, логика структурирования доказательств, выдвинутые тезисы сопровождаются грамотной аргументацией, приводятся различные точки зрения и их личная оценка; – работа отвечает основным требованиям к оформлению и использованию цитат, соблюдение лексических, фразеологических, грамматических и стилистических норм русского литературного языка.
«хорошо» (продвинутый уровень)	– студент определяет рассматриваемые понятия четко и полно, однако соответствующие примеры не приводятся; – студент не использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений, рассматривает тему односторонне, количество источников информации недостаточно; – логика изложения материалов соблюдена, однако выдвинутые тезисы не всегда сопровождаются грамотной аргументацией, сделаны некоторые выводы; – работа отвечает основным требованиям к оформлению и использованию цитат, соблюдение лексических, фразеологических, грамматических и стилистических норм русского литературного языка.
«удовлетворительно» (пороговый уровень)	– студент не достаточно четко определяет рассматриваемые понятия, примеры не приводятся; – студент недостаточно использует источники информации; – по тексту нарушена логика изложения материала, текст отрывочный, в ряде случаев отсутствует аргументация, недостаточный обзор различных точек зрения, отсутствует их личная оценка;

Шкала оценивания	Критерий
	– работа не полностью отвечает требованиям к оформлению, отсутствуют цитаты, выявлены лексические, фразеологические, грамматические и стилистические замечания
«неудовлетворительно»	– студент не рассматривает основные понятия темы, примеры не приводятся; – студент недостаточно использует источники информации; – по тексту нарушена логика изложения материала, текст отрывочный, отсутствует аргументация, недостаточный обзор различных точек зрения, отсутствует их личная оценка, не до конца раскрыта тема исследования; – работа не отвечает требованиям к оформлению; – работа выполнена не по теме исследования.

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Код компетенции	***Результаты освоения ОПОП Содержание компетенции***
ОПК-1	Способность применять математический инструментарий для решения экономических задач

а) типовые тестовые вопросы (требуется выбрать правильные варианты ответов)

1. Математическое описание корреляционной зависимости результативной переменной от нескольких факторных переменных называется:
а) уравнением множественной регрессии;
б) уравнением парной регрессии.

2. Статистическая совокупность – это:
а) первичный элемент объекта статистического наблюдения, который является носителем признаков, подлежащих регистрации;
б) совокупность социально-экономических объектов или явлений общественной жизни, объединённых некой качественной общей связью, но отличающихся друг от друга отдельными признаками;
в) качественная особенность единицы совокупности.

3. Единица совокупности - это:
а) первичный элемент объекта статистического наблюдения, который является носителем признаков, подлежащих регистрации;
б) совокупность социально-экономических объектов или явлений общественной жизни, объединённых некой качественной общей связью, но отличающихся друг от друга отдельными признаками;
в) качественная особенность единицы совокупности.

4. Признак - это:
а) наблюдение, повторяющееся через равные промежутки времени;
б) расхождение между расчетным и действительным значениями исследуемой величины;
в) качественная особенность единицы совокупности.

5. Статистический показатель - это:
а) первичный элемент объекта статистического наблюдения, который является носителем признаков, подлежащих регистрации;
б) понятие (категория), отражающие количественные характеристики или соотношения признаков общественных явлений;
в) качественная особенность единицы совокупности.

6. Система статистических показателей – это:
а) совокупность статистических показателей, отражающая взаимосвязи, которые объективно существуют между явлениями;
б) понятие (категория), отражающие количественные характеристики или соотношения признаков общественных явлений;
в) нет верного варианта ответа.

7. Выборочный метод – это:
а) сплошное наблюдение, при котором изучаются все единицы исходной совокупности;
б) несплошное наблюдение, при котором подлежащие обследованию единицы отбираются в случайном порядке, отобранная часть изучается, а результаты распростарняются на всю исходную совокупность.

8. Среди основных форм тренда выделяют:
а) линейный;
б) логарифмический, тренд в форме степенной функции, гиперболы, логистической форме;
в) параболический, экспоненциальный.

9. Линейная форма тренда имеет вид:
а) $\hat{y} = a_0 + a_1 t$
где $\hat{y}$ - уровни, освобожденные от колебаний, выравненные по прямой,
a_0 – начальный уровень тренда в момент или период, принятый за начало отсчета времени t,
a_1 – среднегодовой абсолютный прирост (среднее изменение за единицу времени); константа тренда.
б) $\hat{y} = a_0 + bt + ct^2$
где c – квадратический параметр, равный половине ускорения; константа параболического тренда.

10. Определение предмета статистики, суть ее методов раскрыл в XIX веке:
а) Ф. Эджворт;
б) Р. Фишер;
в) Адольф Кетле.

11. Метод наименьших квадратов обеспечивает получение несмещенных оценок параметров, если корреляция между уточненными объясняющими переменными («ошибками»):
а) имеется;
б) отсутствует.

12. Математическое описание зависимости изменений переменной y в среднем от изменений переменной x называется:
а) уравнением парной регрессии;
б) уравнением обратной регрессии.

13. Классический метод к оцениванию параметров регрессии основан на:
а) методе наименьших квадратов;
б) методе максимального правдоподобия;
в) шаговом регрессионном анализе.

14. Связь между y и x можно признать существенной, если значение линейного коэффициента корреляции равно:
а) -0,8;
б) -0,15;
в) 0,8.

15. Прикладная статистика включает в себя:
а) часть методов математической статистики;
б) математические методы описательной статистики;
в) верны оба варианта ответа.

б) типовые практические задания:
Задача 1. На основании статистических данных о численности населения в Рязанской области рассчитать среднегодовую численность населения, общий коэффициент рождаемости и общий коэффициент смертности. Сделать вывод о состоянии демографической ситуации в исследуемом регионе.
- численность населения:

на 01.01.2016 г. – 1130,1 тыс. чел.;
на 01.01.2017 г. – 1126,7 тыс. чел.;

- в течение года:

родилось – 12,8 тыс.чел.
умерло – 18,0 тыс.чел.

Задача 2. Имеются статистические данные о численности занятых и безработных в Рязанской области (в среднем за 2016 год):
- занятые 514650 чел.;
- безработные 23781 чел.

Рассчитать численность экономически активного населения, коэффициенты занятости и безработицы. Сделать вывод.

Задача 3. На основании данных, представленных в табл. 1 выполнить аналитическое выравнивание ряда динамики. Из числа математических функций выбрать линейную:

$$\hat{y}_t = a_0 + a_1 t$$

Для нахождения неизвестных параметров a_0 и a_1 решить систему уравнений:

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^{n} y_i = a_0 n + a_1 \sum_{i=1}^{n} t_i \\ \sum_{i=1}^{n} y_i t_i = a_0 \sum_{i=1}^{n} t_i + a_1 \sum_{i=1}^{n} t_i^2 \end{cases}$$

где y_i – уровень исходного ряда динамики,
t_i - номер периода или момента времени,
n – число уровней ряда.

Таблица 1. Исходные данные

№ п/п	Год	Выручка, тыс. руб.	t_i	t_i^2	$y_i\ t_i$	$\hat{y}_t$
1	2015	21				
2	2016	19				
3	2017	20				
Итого	x	60				

Задача 4. Найти уравнение линейной регрессии ($y_x = a_0 + a_1 x$) по таблице выборочных значений количественных признаков x, y (табл. 1). Ответ округлить с точностью до сотых.

Таблица 1. Исходные данные

№ п/п	x_i	y_i	x_i^2	$x_i\ y_i$
1	1	3		
2	2	5		
3	3	4		
4	4	6		
5	5	7		
6	6	5		
7	7	9		
Итого	28	39		

Для нахождения неизвестных параметров a_0 и a_1 решить систему уравнений:

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^{n} y_i = a_0 n + a_1 \sum_{i=1}^{n} x_i \\ \sum_{i=1}^{n} y_i x_i = a_0 \sum_{i=1}^{n} x_i + a_1 \sum_{i=1}^{n} x_i^2 \end{cases}$$

Задача 5. На основании данных о банках, сгруппированных по размеру прибыли (табл. 1) рассчитать дисперсию признака. Ответ округлить с точностью до сотых.

Таблица 1. Исходные данные

Прибыль, млрд. руб.	Число банков (f_i)	x_i	$x_i\ f_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(x_i - \bar{x})^2 f_i$
3,0-3,8	2	3,4				
3,8-4,6	4	4,2				
4,6-5,4	6	5,0				
5,4-6,2	5	5,8				
6,2-7,0	3	6,6				
Итого	20	-				