

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

Утверждаю:
Декан факультета экономики



В.С. Отто

«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экономическое моделирование

Уровень основной профессиональной образовательной программы:

магистратура

Направление подготовки:

38.04.01 Экономика

Направленность (профиль) подготовки

Бухгалтерский учет и бизнес-аналитика

Форма обучения:

заочная

Сроки освоения ОПОП:

нормативный, 2,5 года

Факультет:

экономики

Кафедра:

экономики и финансов

Рязань, 2020

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Экономическое моделирование» является формирование у магистрантов теоретических знаний и обеспечение обладания выпускниками профессиональными компетенциями в области применения аппарата моделирования экономических процессов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

2.1 Учебная дисциплина «Экономическое моделирование» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1.

2.2 Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины

- Экономический анализ и планирование хозяйственной деятельности фирмы;
- Прикладной статистический анализ;
- Анализ данных.

2.3 Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной необходимы для успешного прохождения

- Государственной итоговой аттестация.

2.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

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

№ п/п	Номер компетенции	Содержание компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ПК-8	Способность готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне	Сущность и назначение экономико-математического моделирования, классификацию и типологию моделей	Обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные Строить экономико-математические модели с помощью методов классического математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, теории массового обслуживания, оптимизации по Парето, линейного программирования и др	Математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач Алгоритмами решения практических задач организации и управления в экономике.
2.	ПК-10	Способность составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом	Правила построения детерминированных и стохастических моделей, отражающих социально-экономические процессы Возможности применения экономико-математических методов моделирования для прогнозирования социально-экономических показателей	Выбирать и строить экономико-математические модели управления экономическими процессами фирмы, анализировать их адекватность, проводить адаптацию моделей к конкретным условиям	Математическим аппаратом, непосредственно связанным с моделированием и решением задач прогнозирования социально-экономических процессов.

2.5 Карта компетенций дисциплины

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ – «ЭКОНОМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»					
ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ - формирование у магистрантов теоретических знаний и обеспечение обладания выпускниками профессиональными компетенциями в области применения аппарата моделирования экономических процессов.					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общекультурные компетенции					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
ИНДЕКС С	ФОРМУЛИРОВКА				
Профессиональные компетенции					
ПК-8	способность готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне	<p>Знать: Сущность и назначение экономико-математического моделирования, классификацию и типологию моделей</p> <p>Уметь: Обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные Строить экономико-математические модели с помощью методов классического математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, теории массового обслуживания, оптимизации по Парето, линейного программирования и др</p> <p>Владеть: Математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач</p>	Самостоятельная работа. Лекции Практические занятия.	Зачет	<p>ПОРОГОВЫЙ – обладает необходимыми знаниями в области экономико-математического моделирования</p> <p>ПОВЫШЕННЫЙ – способен на основе имеющихся знаний строить экономико-математические модели и решать практические задачи организации и управления в экономике</p>

		Алгоритмами решения практических задач организации и управления в экономике			
ПК-10	Способность составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом	<p>Знать:</p> <p>Правила построения детерминированных и стохастических моделей, отражающих социально-экономические процессы</p> <p>Возможности применения экономико-математических методов моделирования для прогнозирования социально-экономических показателей</p> <p>Уметь:</p> <p>Выбирать и строить экономико-математические модели управления экономическими процессами фирмы, анализировать их адекватность, проводить адаптацию моделей к конкретным условиям</p> <p>Владеть:</p> <p>Математическим аппаратом, непосредственно связанным с моделированием и решением задач прогнозирования социально-экономических процессов.</p>	Самостоятельная работа. Лекции Практические занятия.	Зачет	<p>ПОРОГОВЫЙ – обладает необходимыми знаниями о построении моделей, отражающих социально-экономические процессы</p> <p>ПОВЫШЕННЫЙ – способен на основе имеющихся глубоких знаний о методах моделирования выбирать и строить экономико-математические модели управления экономическими процессами и решать и их помощью задачи прогнозирования.</p>

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		3/2 часы
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	16	16
В том числе:		
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	12	12
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа магистранта (всего)	88	88
В том числе		
СРМ в семестре	88	88
Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям	34	34
Подготовка к устному собеседованию по теоретическим разделам	18	18
Изучение литературы по темам занятий	36	36
СРМ в период сессии		
Вид промежуточной аттестации - зачет	4	4
ИТОГО: общая трудоемкость	часов	108
	зач.ед.	3

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий (Moodle, Zoom).

2. Содержание учебной дисциплины

2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ курса	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
3	1	Основные понятия математического моделирования социально-экономических систем	Социально-экономические системы, методы их исследования и моделирования. Этапы экономико-математического моделирования. Классификация экономико-математических методов и моделей
3	2	Методы и модели анализа динамики экономических процессов	Понятия экономических рядов динамики. Предварительный анализ и сглаживание временных рядов экономических показателей. Расчет показателей динамики развития экономических процессов. Методы анализа сезонных колебаний в экономике
3	3	Модели прогнозирования экономических процессов	Трендовые модели на основе кривых роста. Оценка адекватности и точности трендовых моделей. Прогнозирование экономической динамики на основе трендовых моделей. Адаптивные модели прогнозирования
3	4	Балансовые модели	Балансовый метод. Принципиальная схема

			межпродуктового баланса. Экономико-математическая модель межотраслевого баланса. Коэффициенты прямых и полных материальных затрат. Межотраслевые балансовые модели в анализе экономических показателей. Динамическая межотраслевая балансовая модель
3	5	Эконометрические модели	Общие понятия эконометрических моделей. Задачи экономического анализа, решаемые на основе регрессионных эконометрических моделей. Оценка качества эконометрических регрессионных моделей и прогнозирование на их основе. Производственные функции.
3	6	Прикладные и теоретические модели микро и макроэкономических процессов.	Моделирование спроса и потребления. Модели управления запасами. Моделирование систем массового обслуживания. Элементы теории игр в задачах моделирования экономических процессов. Динамические модели макроэкономики. Каноническая модель Кейнса. Модель Самуэльсона — Хикса. Модель Солоу.

2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ курса	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу магистрантов (в часах)				
			Л	ЛР	ПЗ	СРМ	всего
3	1	Основные понятия математического моделирования социально-экономических систем	1	-	2	14	17
3	2	Методы и модели анализа динамики экономических процессов	1	-	2	14	17
3	3.	Модели прогнозирования экономических процессов	1	-	2	15	18
3	4.	Балансовые модели	-	-	2	15	17
3	5.	Эконометрические модели	-	-	2	15	17
3	6.	Прикладные и теоретические модели микро и макроэкономических процессов.	1	-	2	15	18
		ИТОГО за курс	4	-	12	88	104
		Контроль					4
		ИТОГО					108

2.3 Лабораторный практикум.

Не предусмотрен.

2.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовая работа не предусмотрена

3. Самостоятельная работа магистранта

3.1. Виды СРМ

№ курса	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРМ	Всего часов
3	1	Основные понятия математического моделирования социально-экономических систем	Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Подготовка к устному собеседованию по теоретическим разделам. Изучение литературы по темам занятий.	5 3 6
3	2	Методы и модели анализа динамики экономических процессов	Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Подготовка к устному собеседованию по теоретическим разделам. Изучение литературы по темам занятий.	5 3 6
3	3	Модели прогнозирования экономических процессов	Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Подготовка к устному собеседованию по теоретическим разделам. Изучение литературы по темам занятий.	6 3 6
3	4	Балансовые модели	Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Подготовка к устному собеседованию по теоретическим разделам. Изучение литературы по темам занятий.	6 3 6
3	5	Эконометрические модели	Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Подготовка к устному собеседованию по теоретическим разделам. Изучение литературы по темам занятий.	6 3 6
3	6	Прикладные и теоретические модели микро и макроэкономических процессов.	Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям. Подготовка к устному собеседованию по теоретическим разделам. Изучение литературы по темам занятий.	6 3 6
ИТОГО за курс				88

3.2. График работы магистранта заполняется только для очной формы обучения

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

Самостоятельная работа, наряду с аудиторными занятиями, является неотъемлемой частью изучения дисциплины «Экономическое моделирование».

Приступая к изучению дисциплины, магистранты должны ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести тетради для конспектирования лекций и практических занятий.

В ходе самостоятельной работы изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, научными статьями и материалы исследований в данной области. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

При подготовке к зачету повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, выносящихся на зачет и содержащихся в данной программе. Использовать конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных студентом по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

В процесс освоения дисциплины включаются два вида самостоятельной работы:

- аудиторная;
- внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно рабочей программе учебной дисциплины.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, дополнительной литературы, нормативных документов), составление плана текста, конспектирование текста, выписки из текста, учебно-исследовательская работа, использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.
- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции, обработка текста, повторная работа над учебным материалом, (составление плана, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста), подготовка мультимедиа сообщений/докладов к выступлению на семинаре, подготовка реферата, тестирование и др.
- для формирования умений: решение практических ситуационных задач, решение тестов и т.д.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами магистрантов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений магистрантов.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы магистрантов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу магистрантов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Для оптимизации организации и повышения качества обучения магистрантам рекомендуется руководствоваться следующими методическими рекомендациями, размещёнными на официальном сайте:

1. Мартишина Н.В. Электронный образовательный ресурс «Самостоятельная работа магистрантов»: свидетельство о регистрации ресурса № 20418 / Мартишина Н.В., Еремкина О.В.; Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина. – Дата регистрации 21.10.2014. – Объем 196 Мб (200704 Кб).

2. Мишакова Н. А., Истомина Т. И., Енькова М. О. Организация самостоятельной работы магистрантов. Методические рекомендации для преподавателей и магистрантов. - Редакционно-издательский центр РГУ имени С. А. Есенина, Рязань, 2014 г., - 40 с.

4. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (см. фонд оценочных средств)

4.1. Рейтинговая система оценки не используется.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Королев, А. В. Экономико-математические методы и моделирование : учебник и практикум для вузов / А. В. Королев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00883-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451297 (дата обращения: 27.08.2020).	1-6	3	ЭБС	
2.	Экономико-математические методы и прикладные модели : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. Н. Гармаш, И. В. Орлова, В. В. Федосеев ; под редакцией В. В. Федосеева. — 4-е изд., перераб. и доп. —	1-6	3	ЭБС	

	Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 328 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3698-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. с. 5 — URL: https://urait.ru/bcode/406453/p.5 (дата обращения: 27.08.2020).				
--	--	--	--	--	--

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Дубина, И. Н. Основы математического моделирования социально-экономических процессов : учебник и практикум для вузов / И. Н. Дубина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 349 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00501-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450960 (дата обращения: 27.08.2020).	1-6	3	ЭБС	
2.	Жаров, Д. Экономическое моделирование в Excel : практическое пособие : [16+] / Д. Жаров ; ред. С. Кривошеин. — Москва : Альпина Паблишер, 2016. — 169 с. : табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443014 (дата обращения: 27.08.2020). — ISBN 978-5-9614-0885-0. — Текст : электронный.	1-6	3	ЭБС	
3.	Салмина, Н.Ю. Экономическое моделирование : учебное пособие / Н.Ю. Салмина. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. — 108 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208961 (дата обращения: 27.08.2020). — ISBN 978-5-4332-0022-7. — Текст : электронный.	1-6	3	ЭБС	

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

1. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: официальный сайт. — Режим доступа: <http://www.consultan.ru>, свободный (дата обращения: 27.08.2020).
2. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс]: сайт. — Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 27.08.2020).
3. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс]: электронная библиотека. — Доступ к полным текстам по паролю. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/> (дата обращения: 27.08.2020).

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: 27.08.2020).

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: 27.08.2020).
2. Библиотека успешного бизнесмена [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://club-energy.ru/a.php>, свободный (дата обращения: 27.08.2020).
3. Мировая экономика: новости, статьи, статистика [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://www.ereport.ru/>, свободный (дата обращения 27.08.2020).
4. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <https://www.rsl.ru/>, свободный (дата обращения: 27.08.2020).
5. Российский журнал менеджмента [Электронный ресурс]: сайт журнала. – Режим доступа: <https://www.rjm.ru/>, свободный (дата обращения 27.08.2020).
6. Справочник для экономистов [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://www.catback.ru>, свободный (дата обращения 27.08.2020).
7. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>, свободный (дата обращения 27.08.2020).
8. Международный Валютный Фонд [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.imf.org/external/russian/>, свободный (дата обращения: 27.08.2020).
9. Министерство финансов Российской Федерации [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <https://www.minfin.ru/ru/>, свободный (дата обращения: 27.08.2020).
10. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс]: официальный сайт. – Режим доступа: <http://www.cbr.ru/>, свободный (дата обращения: 27.08.2020).

5.5 Периодические издания.

1. Экономический анализ: теория и практика [Электронный ресурс]: сайт журнала. – Режим доступа: <http://www.fin-izdat.ru/journal/analiz/>, свободный (дата обращения: 21.08.2020).
2. Учет. Анализ. Аудит [Электронный ресурс]: сайт журнала. –

Режим

доступа: <http://www.buhgalt.ru/>, свободный (дата обращения: 21.08.2020).

6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

6.1. Требования к аудиториям для проведения занятий: стандартно оборудованные аудитории для проведения интерактивных занятий – видеопроектор, экран настенный.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: видеопроектор, компьютер, интерактивная доска.

6.3. Требования к специализированному оборудованию: отсутствуют.

7. Образовательные технологии *(Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)*

8. Методические указания для обучающихся по дисциплине

Вид учебных занятий	Организация деятельности магистранта
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.
Практические занятия	Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.), прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решений задач по алгоритму и др.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

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

1. Возможность консультирования обучающихся преподавателем посредством сети Интернет.
2. Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
3. Использование слайд-презентаций при проведении практических занятий.

10. Требования к программному обеспечению учебного процесса.

Стандартный набор ПО (в компьютерных классах):

Название ПО	№ лицензии
Операционная система WindowsPro	Договор №65/2019 от 02.10.2019
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

Стандартный набор ПО (для кафедральных ноутбуков):

Название ПО	№ лицензии
Операционная система Windows ¹	
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

¹ Информация об операционной системе Windows, установленной на кафедральных ноутбуках, размещена на лицензионных наклейках на ноутбуках.

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются:

- вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.);
- система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО)

Приложение 1

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции) или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Основные понятия математического моделирования социально-экономических систем	ПК-9, ПК-10	зачет
2.	Методы и модели анализа динамики экономических процессов	ПК-9, ПК-10	зачет
3.	Модели прогнозирования экономических процессов	ПК-9, ПК-10	зачет
4.	Балансовые модели	ПК-9, ПК-10	зачет
5.	Эконометрические модели	ПК-9, ПК-10	зачет
6.	Прикладные и теоретические модели микро и макроэкономических процессов.	ПК-9, ПК-10	зачет

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ПК-8	Способность готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне	знать	
		З1 Сущность и назначение экономико-математического моделирования, классификацию и типологию моделей	ПК8 З1
		уметь	
		У1 Обработать эмпирические и экспериментальные данные	ПК8 У1
		У2 Строить экономико-математические модели с помощью методов классического математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, теории массового обслуживания, оптимизации по Парето, линейного программирования и др	ПК8 У2
		владеть	
		В1 Математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач	ПК8 В1
В2 Алгоритмами решения практических задач организации и управления в экономике.	ПК8 В2		

ПК-10	Способность составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом	знать		
		31	Правила построения детерминированных и стохастических моделей, отражающих социально-экономические процессы	ПК10 31
		32	Возможности применения экономико-математических методов моделирования для прогнозирования социально-экономических показателей	ПК10 32
		уметь		
		У1	Выбирать и строить экономико-математические модели управления экономическими процессами фирмы, анализировать их адекватность, проводить адаптацию моделей к конкретным условиям	ПК10 У1
		владеть		
		В1	Математическим аппаратом, непосредственно связанным с моделированием и решением задач прогнозирования социально-экономических процессов.	ПК10 В1

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
(ЗАЧЕТ)**

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1.	Социально-экономические системы, методы их исследования и моделирования.	ПК8 31 ПК10 32
2.	Этапы экономико-математического моделирования.	ПК8 31 ПК10 31
3.	Классификация экономико-математических методов и моделей	ПК8 31
4.	Расчет показателей динамики развития экономических процессов.	ПК10 31 ПК8 У1
5.	Методы анализа сезонных колебаний в экономике	ПК8 В1
6.	Трендовые модели на основе кривых роста.	ПК8 В1
7.	Оценка адекватности и точности трендовых моделей.	ПК8 В1 ПК10 У1
8.	Прогнозирование экономической динамики на основе трендовых моделей.	ПК8 У1 ПК8 В1 ПК10 В1
9.	Адаптивные модели прогнозирования	ПК8 У2 ПК8 В1 ПК10 У1 ПК10 В1
10.	Балансовый метод.	ПК8 У2
11.	Принципиальная схема межпродуктового баланса.	ПК8 В2
12.	Экономико-математическая модель межотраслевого баланса.	ПК8 У2 ПК8 В1

13.	Коэффициенты прямых и полных материальных затрат.	ПК8 В2
14.	Межотраслевые балансовые модели в анализе экономических показателей.	ПК8 В2
15.	Динамическая межотраслевая балансовая модель	ПК8 У2 ПК8 В1
16.	Общие понятия эконометрических моделей.	ПК8 З1 ПК10 З1
17.	Задачи экономического анализа, решаемые на основе регрессионных эконометрических моделей.	ПК10 З2
18.	Оценка качества эконометрических регрессионных моделей и прогнозирование на их основе.	ПК10 З2 ПК8 У1 ПК10 В1
19.	Производственные функции.	ПК8 В2
20.	Моделирование спроса и потребления.	ПК8 У2 ПК8 В1 ПК8 В2
21.	Модели управления запасами.	ПК8 У2 ПК8 В1 ПК8 В2
22.	Моделирование систем массового обслуживания.	ПК8 У2 ПК8 В1 ПК8 В2
23.	Элементы теории игр в задачах моделирования экономических процессов.	ПК8 У1 ПК8 В2 ПК10 В1
24.	Динамические модели макроэкономики.	ПК8 У2 ПК8 В2
25.	Каноническая модель Кейнса.	ПК8 В1 ПК8 В2
26.	Модель Самуэльсона — Хикса.	ПК8 В1 ПК8 В2
27.	Модель Солоу.	ПК8 В1 ПК8 В2

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

Зачет

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено».

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по дисциплине «Экономическое моделирование» (Таблица 2.5 рабочей программы дисциплины).

«Зачтено» - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

«Не зачтено» - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»

Утверждаю:
Декан факультета экономики



В.С. Отто

«31» августа 2020 г.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОНОМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

Направление подготовки
38.04.01 «Экономика»

Направленность (профиль)
«Бухгалтерский учет и бизнес-аналитика»

Квалификация
магистр

Форма обучения
заочная

Рязань, 2020

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Экономическое моделирование» является формирование у магистрантов теоретических знаний и обеспечение обладания выпускниками профессиональными компетенциями в области применения аппарата моделирования экономических процессов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1.

Дисциплина изучается на 3 курсе (в 3/2 семестре)

3. Трудоемкость дисциплины: 3 зачетных единицы, 108 академических часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Номер компетенции	Содержание компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ПК-8	Способность готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне	Сущность и назначение экономико-математического моделирования, классификацию и типологию моделей	Обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные Строить экономико-математические модели с помощью методов классического математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, теории массового обслуживания, оптимизации по Парето, линейного программирования и др	Математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач Алгоритмами решения практических задач организации и управления в экономике.
2.	ПК-10	Способность составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом	Правила построения детерминированных и стохастических моделей, отражающих социально-экономические процессы Возможности применения экономико-математических методов моделирования для прогнозирования социально-экономических	Выбирать и строить экономико-математические модели управления экономическими процессами фирмы, анализировать их адекватность, проводить адаптацию моделей к конкретным условиям	Математическим аппаратом, непосредственно связанным с моделированием и решением задач прогнозирования социально-экономических процессов.

		показателей		
--	--	-------------	--	--

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения
Зачет (3/2 семестр)

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных технологий.