

Автономное образовательное учреждение
высшего образования Ленинградской области
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

Направление подготовки

38.03.05–Бизнес – информатика
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) образовательной программы

Архитектура предприятия

Форма обучения
очная

Гатчина
2017

Рабочая программа по дисциплине «Моделирование экономических процессов» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес – информатика. Направленность (профиль) образовательной программы - Архитектура предприятия.

Уровень подготовки: бакалавриат


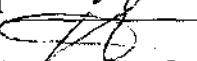
Организация-разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Разработчик: к.т.н., доцент, доцент
кафедры информационных технологий,
безопасности и права В.Ф. Пучков

 /Пучков В.Ф.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информационных технологий, безопасности и права «26» августа 2017 г. Протокол №1.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой  / В.А.Драбенко
Руководитель ОП  / В.А.Драбенко

Содержание

1. Пояснительная записка.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	7
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	7
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	12
7. Фонд оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	13
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	13
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	15
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	21
7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков или опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций	23
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	25
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	26
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	26
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	29
12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	29

1. Пояснительная записка

Дисциплина «Моделирование экономических процессов» занимает важное место при подготовке бакалавров по направлению 38.03.05 Бизнес – информатика. Направленность (профиль) образовательной программы - Архитектура предприятия.

Происходящие в экономике процессы могут быть отражены с использованием моделей, а варианты наиболее целесообразных решений по управлению данными процессами могут быть получены из анализа результатов моделирования. Модели позволяют вскрыть закономерности формирования исследуемых экономических показателей под влиянием основных факторов, что дает не только возможность количественного анализа изменения этих показателей, но и возможность осуществления прогнозирования их развития в будущем. Это, в свою очередь, предоставляет возможность осознанного влияния на протекающие экономические процессы.

Целью освоения дисциплины «Моделирование экономических процессов» является формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций в области моделирования путем обучения студентов методологии и методике построения и применения математических моделей в экономике для анализа состояния и оценки закономерностей развития соответствующих экономических и социальных систем в условиях взаимосвязей между их внутренними и внешними факторами.

Задачи дисциплины:

- расширение и углубление теоретических знаний о качественных особенностях экономических и социальных систем, количественных взаимосвязях и закономерностях их развития;
- овладение методологией и методикой построения и применения моделирования, как для анализа состояния, так и для оценки закономерностей развития происходящих процессов в экономике;
- изучение наиболее широко известных макроэкономических моделей и получение навыков практической работы с ними.

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

Дисциплина «Моделирование экономических процессов» участвует в формировании следующих компетенций:

ПК-8. Организация взаимодействия с клиентами и	Знать: ключевые категории рыночной экономики и механизмы ее функционирования; проблемы экономического равновесия, процесс решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры
---	--

<p>партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ– инфраструктуры предприятия</p>	<p>предприятия, структур рынков и конкурентной среды отрасли; законы функционирования рынка, тенденции развития спроса в , процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия; методы выявления и формирования новых потребностей.</p> <p>Уметь: использовать методы анализа экономической ситуации и тенденции ее развития в России и в мире; использовать полученные знания для анализа рыночных и специфических рисков, а также, процесса решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия поведения потребителей экономических благ и формирование спроса; определять и прогнозировать потребности.</p> <p>Владеть знаниями о микро- и макроэкономических процессах в современном обществе; навыками анализа рыночных и специфических рисков; навыками анализа поведение потребителей экономических благ; методами прогнозирования спроса в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.</p>
<p>ПК-17. Способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования</p>	<p>Знать: качественные и количественные методы анализа применяемые естественнонаучными дисциплинами при принятии решений в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования; основные виды и методы построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей в процессе позиционирования результатов исследований в научной среде, формирование потребительской аудитории, организацию продаж результатов исследований в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</p> <p>Уметь: применять качественные и количественные методы анализа при принятии решений в организации исследований; организации продаж результатов исследований в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» строить экономические, финансовые и организационно-управленческие модели путем их адаптации к конкретным задачам исследований; оценивать последствия принимаемых управленческих решений в организации исследований.</p> <p>Владеть: качественными и количественными методами анализа при принятии управленческих решений в организации исследований; навыками построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей</p>

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.07 «Моделирование экономических процессов» относится к вариативной части обязательных дисциплин Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению 38.03.05 «Бизнес-информатика», профилю «Архитектура предприятия».

Шифр компетенции	Предшествующие дисциплины учебного плана, в которых осваивается компетенция	Последующие дисциплины учебного плана, в которых осваивается компетенция
ПК-8	Анализ данных (5 семестр) Управление жизненным циклом информационных систем (3 семестр)	Управление IT – сервисами и контентом (7 семестр) Преддипломная практика (8 семестр)
ПК-17	Методы вычислений (4 семестр)	Преддипломная практика (8 семестр)

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

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины «Моделирование экономических процессов» составляет 5 зачетных единицы или 180 академических часов.

Семестр		6 семестр	Всего, ак. часов
Общая трудоемкость (всего ак. часов / з.ед)		180/5	180/5
Контактная работа	Лекции	24	24
	Практические	10	10

		занятия		
		Лабораторные занятия	30	30
Самостоятельная работа			80	80
Вид промежуточной аттестации (конт.работа/ сам.работа)	Экзамен		4/32	4/32

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

Распределение часов учебной работы студентов

Распределение часов учебной работы студентов							
№	Наименование раздела дисциплины (тема)	Трудоемкость					Содержание
		всего	лек ци и	пр ак т. за ня ти я	лаб ор. зан яти я	са мо ст. ра бо та	
6 семестр							
1.	Методология построения математических моделей экономических систем, цели и особенности их моделирования	13	2	1	2	8	Ключевые категории рыночной экономики и механизмы ее функционирования; проблемы экономического равновесия, процесс решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия, структур рынков и конкурентной среды отрасли; законы функционирования рынка, тенденции развития спроса в , процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия; методы выявления и формирования новых потребностей. Общие принципы

							построения математических моделей.
2.	Этапы и особенности построения экономико-математических моделей объектов управления	14	2	1	2	9	Особенности математического моделирования экономических процессов. Знания о микро- и макроэкономических процессах в современном обществе; навыки анализа рыночных и специфических рисков; навыки анализа поведения потребителей экономических благ; методы прогнозирования спроса в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия. Выбор функционального показателя; исследование влияния факторов на изменение результирующего показателя и отбор факторов–аргументов; выбор формы связи; отбор исходных данных.
3.	Классическая модель рыночной экономики	15	2	1	3	9	Методы анализа экономической ситуации и тенденции ее развития в России и в мире; Основные соотношения и условия равновесия на рынке рабочей силы. Основные соотношения и условия равновесия на рынке денег. Влияние предложения денег

							на установившуюся цену товара.
4.	Модель рыночной экономики Кейнса.	15	2	1	3	9	Использование полученных знаний для анализа рыночных и специфических рисков, а также, процесса решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия поведения потребителей экономических благ и формирование спроса. определенте и прогнозирование потребности. Построение математических моделей рынка рабочей силы, рынка денег и рынка товаров. Основные отличия кейнсианского подхода от классической модели.
5.	Модель взаимосвязи инвестиций и ввода основных производственных фондов в отраслях экономики.	17	3	1	4	9	Применение качественных и количественных методов анализа при принятии решений в организации исследований; организации продаж результатов исследований в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Порядок построения экономико-математической модели взаимосвязи инвестиций и ввода основных производственных фондов Методика оценки величины строительного лага и лага освоения, факторы, влияющие на их величину.
6.	Производственная функция Кобба-Дугласа и ее применение для моделирования выпуска продукции	17	3	1	4	9	Методические подходы к построению экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к

							<p>конкретным задачам исследований; оцениванию последствий принимаемых управленческих решений в организации исследований.</p> <p>Производственная функция Кобба-Дугласа и ее применение для отражения зависимости выпуска продукции от объема используемых ресурсов.</p>
7	Статическая и динамическая модели межотраслевого баланса.	17	3	1	4	9	<p>Качественные и количественные методы анализа при принятии управленческих решений в организации исследований; навыки построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей</p> <p>Схема межотраслевого баланса. Сделанные допущения. Ограничения на матрицу технических коэффициентов. Алгоритм определения валовых выпусков отраслей при заданных величинах конечных спросов и значениях технологических коэффициентов.</p> <p>Динамическая модель межотраслевого баланса..</p> <p>Схема динамического межотраслевого баланса.</p>
8	Эконометрические модели объектов управления	17	3	1	4	9	<p>Качественные и количественные методы анализа применяемые естественными науками дисциплинами при принятии решений в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования; Особенности</p>

							построения эконометрических моделей. Модель Клейна, использование в ней поведенческих уравнений и балансовых уравнений, их отличия.
9	Модель Мэнкью- Ромера-Уэйла, учитывающая челове- ческого капитала на рост валового внутреннего продукта	19	4	2	4	9	Основные виды и методы построения экономических, финансовых и организационно- управленческих моделей в процессе позиционирования результатов исследований в научной среде, формирование потребительской аудитории, Понятие человеческого капитала и способы его оценки.. Исследование процесса сходимости в модели Мэнкью-Ромера-Уэйла
Экзамен		4/32	-	4	-	32	-
Итого		180	24	10	30	80	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов

№	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ак. часы	Форма контроля
	Проработка теоретического материала по конспектам лекций, рекомендованной литературе, дополнительным источникам информации	25	Консультация преподавателя, устное собеседование
2.	Подготовка к практическим занятиям: поиск необходимой информации, обработка информации, написание	27	Ответы на дискуссионные вопросы, решение заданий

	доклада, подготовка к выступлению (дискуссии)		
3.	Подготовка к текущему контролю (тестирование и/или написание реферата)	28	Тесты
4.	Подготовка к промежуточной аттестации (вопросы к экзамену, итоговый тест, задания)	32	Устное собеседование, контрольное тестирование

Для самостоятельной работы по дисциплине (модулю) обучающиеся используют следующее учебно-методическое обеспечение:

1. [Бережная Е. В.](#) Методы и модели принятия управленческих решений: Учеб. пособие./ Е.В. Бережная, В.И. Бережной— М.: ИНФРА-М, 2017. — 384 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znaniium.com>].

2. Математическое моделирование экономических процессов и систем : учебное пособие / О.А. Волгина, Н.Ю. Голодная, Н.Н. Одияко, Г.И. Шуман. — Москва : КноРус, 2016. — 196 с.

3. [Юдин С. В.](#) Математика и экономико-математические модели: Учебник / С.В.Юдин - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 374 с.

4. ФОММ по дисциплине «Моделирование экономических процессов».

7. Фонд оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Моделирование экономических процессов» направлен на формирование следующих компетенций, отраженных в паспорте формирования компетенций:

ПК-8. Организация взаимодействия с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ– инфраструктуры предприятия.

ПК-17. Способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования.

Этапы формирования компетенции ПК-8

1 Этап	2 Этап	3 Этап	4 Этап	5 Этап	6 Этап
Управление жизненным циклом информационных систем (3 семестр)	Управление жизненным циклом информационных систем (4 семестр)	Анализ данных (5 семестр)	Моделирование экономических процессов (6 семестр)	Управление ИТ – сервисами и контентом (7 семестр)	Преддипломная практика (8 семестр)

Этапы формирования компетенции ПК-17

1 Этап	2 Этап	3 Этап
Методы вычислений (4 семестр)	Моделирование экономических процессов (6 семестр)	Преддипломная практика (8 семестр)

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Описание шкалы оценивания						
Шкала оценивания	Компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
			Оценка неудовлетворительно (0-54 баллов)	Оценка удовлетворительно (55-69 баллов)	Оценка хорошо (70-84 балла)	Оценка отлично (85-100 баллов)
2 этап						
Описание показателей и критериев оценивания компетенций	ПК-8	Знать: ключевые категории рыночной экономики и механизмы ее функционирования; проблемы экономического равновесия, процесс решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия, структур рынков и конкурентной среды отрасли; законы	Не знает: ключевые категории рыночной экономики и механизмы ее функционирования; проблемы экономического равновесия, процесс решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия, структур рынков и конкурентной среды отрасли; законы функционирования	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок: ключевых категорий рыночной экономики и механизмов ее функционирования; проблем экономического равновесия, процесса решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия, структур рынков и конкурентной	Знает достаточно в базовом объеме: ключевые категории рыночной экономики и механизмы ее функционирования; проблемы экономического равновесия, процесс решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия, структур рынков и конкурентной среды	Демонстрирует высокий уровень знаний: ключевых категорий рыночной экономики и механизмов ее функционирования; проблем экономического равновесия, процесса решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия, структур рынков и

	<p>функционирования рынка, тенденции развития спроса в , процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия; методы выявления и формирования новых потребностей.</p>	<p>рынка, тенденции развития спроса в , процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия; методы выявления и формирования новых потребностей.</p>	<p>среды отрасли; законов функционирования рынка, тенденций развития спроса в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия; методов выявления и формирования новых потребностей.</p>	<p>отрасли; законы функционирования рынка, тенденции развития спроса в , процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия; методы выявления и формирования новых потребностей.</p>	<p>конкурентной среды отрасли; законов функционирования рынка, тенденций развития спроса в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия; методов выявления и формирования новых потребностей.</p>
	<p>Уметь: использовать методы анализа экономической ситуации и тенденции ее развития в России и в мире; использовать полученные знания для анализа рыночных и специфических рисков, а также, процесса решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия поведения потребителей экономических благ и формирование спроса;</p>	<p>Не умеет: использовать методы анализа экономической ситуации и тенденции ее развития в России и в мире; использовать полученные знания для анализа рыночных и специфических рисков, а также, процесса решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия поведения потребителей экономических благ и формирование спроса; определять и прогнозировать</p>	<p>Демонстрирует частичный уровень умения без грубых ошибок: - при использовании методов анализа экономической ситуации и тенденции ее развития в России и в мире; -при использовании полученных знаний для анализа рыночных и специфических рисков, а также, процесса решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры</p>	<p>Умеет применять знания на практике в базовом объеме: -при использовании методов анализа экономической ситуации и тенденции ее развития в России и в мире; -при использовании полученных знаний для анализа рыночных и специфических рисков, а также, процесса решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия</p>	<p>Демонстрирует высокий уровень умений: - при использовании методов анализа экономической ситуации и тенденции ее развития в России и в мире; -при использовании полученных знаний для анализа рыночных и специфических рисков, а также, процесса решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия</p>

показателей и критериев оценивания		определять и прогнозировать потребности.	потребности.	предприятия поведения потребителей экономических благ и формировании спроса; определении и прогнозировании потребности.	поведения потребителей экономических благ и формировании спроса; определении и прогнозировании потребности.	поведения потребителей экономических благ и формировании спроса; определении и прогнозировании потребности.
		Владеть: знаниями о микро- и макроэкономических процессах в современном обществе; навыками анализа рыночных и специфических рисков; навыками анализа поведение потребителей экономических благ; методами прогнозирования спроса в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.	Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки при использовании: знаний о микро- и макроэкономических процессах в современном обществе; навыков анализа рыночных и специфических рисков; навыков анализа поведение потребителей экономических благ; методов прогнозирования спроса в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.	Демонстрирует частичное владение без грубых ошибок: знаниями о микро- и макроэкономических процессах в современном обществе; навыками анализа рыночных и специфических рисков; навыками анализа поведение потребителей экономических благ; методами прогнозирования спроса в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.	Владеет: знаниями о микро- и макроэкономических процессах в современном обществе; навыками анализа рыночных и специфических рисков; навыками анализа поведение потребителей экономических благ; методами прогнозирования спроса в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.	Демонстрирует владение на высоком уровне: знаниями о микро- и макроэкономических процессах в современном обществе; навыками анализа рыночных и специфических рисков; навыками анализа поведение потребителей экономических благ; методами прогнозирования спроса в процессе решения задач управления жизненным циклом ИТ-инфраструктуры предприятия.
	2 этап					
ПК-17	Знать: качественные и количественные методы анализа применяемые естественнонаучными дисциплинами при принятии решений в профессиональной деятельности для	Не знает: качественные и количественные методы анализа применяемые естественнонаучными дисциплинами при принятии решений в профессиональной	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок: качественных и количественных методов анализа применяемых естественнонаучными	Знает достаточно в базовом объеме: качественные и количественные методы анализа применяемые естественнонаучными дисциплинами при принятии решений в	Демонстрирует высокий уровень знаний: качественных и количественных методов анализа применяемых естественнонаучными дисциплинами при	

	<p>теоретического и экспериментального исследования; основные виды и методы построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей в процессе позиционирования результатов исследований в научной среде, формирование потребительской аудитории, организацию продаж результатов исследований в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</p>	<p>деятельности для теоретического и экспериментального исследования; основные виды и методы построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей в процессе позиционирования результатов исследований в научной среде, формирование потребительской аудитории, организацию продаж результатов исследований в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</p>	<p>дисциплинами при принятии решений в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования; основных видов и методов построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей в процессе позиционирования результатов исследований в научной среде, формирование потребительской аудитории, организацию продаж результатов исследований в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</p>	<p>профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования; основных видов и методов построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей в процессе позиционирования результатов исследований в научной среде, формирование потребительской аудитории, организацию продаж результатов исследований в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</p>	<p>принятии решений в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования; основных видов и методов построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей в процессе позиционирования результатов исследований в научной среде, формирование потребительской аудитории, организацию продаж результатов исследований в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</p>
	<p>Уметь: применять качественные и количественные методы анализа при принятии решений в организации исследований; организации продаж результатов исследований в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» строить экономические,</p>	<p>Не умеет: применять качественные и количественные методы анализа при принятии решений в организации исследований; организации продаж результатов исследований в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» строить экономические, финансовые и организационно-</p>	<p>Демонстрирует частичный уровень умения без грубых ошибок: - при применении качественных и количественных методов анализа при принятии решений в организации исследований; организации продаж результатов исследований</p>	<p>Умеет применять знания на практике в базовом объеме: - при применении качественных и количественных методов анализа при принятии решений в организации исследований; организации продаж результатов исследований в</p>	<p>Демонстрирует высокий уровень умений: - при применении качественных и количественных методов анализа при принятии решений в организации исследований; организации продаж результатов исследований в</p>

	<p>финансовые и организационно-управленческие модели путем их адаптации к конкретным задачам исследований; оценивать последствия принимаемых управленческих решений в организации исследований.</p>	<p>управленческие модели путем их адаптации к конкретным задачам исследований; оценивать последствия принимаемых управленческих решений в организации исследований.</p>	<p>в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;</p> <p>-при построении экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам исследований;</p> <p>-при оценивании последствий принимаемых управленческих решений в организации исследований.</p>	<p>информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;</p> <p>-при построении экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам исследований;</p> <p>-при оценивании последствий принимаемых управленческих решений в организации</p>	<p>информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;</p> <p>-при построении экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам исследований;</p> <p>-при оценивании последствий принимаемых управленческих решений в организации</p>
	<p>Владеть: качественными и количественными методами анализа при принятии управленческих решений в организации исследований; навыками построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей.</p>	<p>Демонстрирует низкий уровень владения, допуская грубые ошибки при использовании: качественных и количественных методов анализа при принятии управленческих решений в организации исследований; навыков построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей.</p>	<p>Демонстрирует частичное владение без грубых ошибок: качественными и количественными методами анализа при принятии управленческих решений в организации исследований; навыками построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей.</p>	<p>Владеет: качественными и количественными методами анализа при принятии управленческих решений в организации исследований; навыками построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей.</p>	<p>Демонстрирует владение на высоком уровне: качественными и количественными методами анализа при принятии управленческих решений в организации исследований; навыками построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей.</p>

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые задания для проведения экзамена

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ, ПРАВА
И ТЕХНОЛОГИЙ**

Кафедра информационных технологий, безопасности и права

БИЛЕТ № 1

по дисциплине «Моделирование экономических процессов»

2017-2018 уч.год

Теоретические вопросы:

1. Цели и необходимость моделирования экономических систем.
- 2 Построение динамической модели взаимосвязи между инвестициями и вводом основных фондов в отраслях экономики.

Практико-ориентированное задание:

Если производственная функция Кобба-Дугласа имеет вид:

$X_t = K_t^{0,5} \times L_t^{0,5}$, то чему будет равна предельная фондоотдача $\frac{\partial X}{\partial K}$, если $K_t = 4400$, а $L_t = 1100$.

Зав.кафедрой «Информационных

технологий, безопасности и права» д.т.н., проф.

В.А. Драбенко

(подпись)

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ, ПРАВА
И ТЕХНОЛОГИЙ**

Кафедра информационных технологий, безопасности и права

БИЛЕТ № 2

по дисциплине «Моделирование экономических процессов»

2017-2018 уч.год

Теоретические вопросы:

1. Особенности математического моделирования экономических процессов
2. Постановка задачи и построение математической модели «затраты - выпуск» (производственная функция Кобба-Дугласа).

Практико-ориентированное задание:

Для классической модели рыночной экономики условно принято, что предложение денег $M^s = 20000 \text{ ед.}$, величина ВВП равна 100000 ед. Определите сколько для этих условий необходимо сделать оборотов денег, чтобы установившаяся цена единицы ВВП была равна 1 ед.?

Зав.кафедрой «Информационных

технологий, безопасности и права» д.т.н., проф.

В.А. Драбенко _____

(подпись)

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ, ПРАВА
И ТЕХНОЛОГИЙ**

Кафедра информационных технологий, безопасности и права

БИЛЕТ № 3

по дисциплине «Моделирование экономических процессов»

2017-2018 уч.год

Теоретические вопросы:

1. Классификация экономико-математических моделей.
2. Основные соотношения и условия равновесия на рынке рабочей силы в соответствии с классической моделью рыночной экономики.

Практико-ориентированное задание:

Принято, что экономическая система состоит из нескольких отраслей. Согласно статической модели Леонтьева, конечный продукт первой отрасли $y_1 = 4500 \text{ ед.}$, а валовой выпуск $x_1 = 5500 \text{ ед.}$. Определите чему равен объем продукции первой отрасли, потребленный другими отраслями:

Зав.кафедрой «Информационных

технологий, безопасности и права» д.т.н., проф.

В.А. Драбенко _____

(подпись)

**7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания
знаний, умений, навыков или опыта деятельности, характеризующие
этапы формирования компетенций**

В ГИЭФПТ для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта

деятельности используется балльно-рейтинговая система. Под балльно-рейтинговой системой понимается система количественной оценки качества освоения ОП ВО. При этом изучаемая дисциплина делится на ряд самостоятельных, логически завершенных разделов (модулей) для проведения по ним контрольных мероприятий.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К достоинствам данного типа относится его систематичность, непосредственно коррелирующаяся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения, а также возможность балльно-рейтинговой оценки успеваемости обучающихся. К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) можно отнести устный опрос, письменные задания, лабораторные работы, контрольные работы.

Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать изучение как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов) /модуля (модулей). Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций. Достоинства: помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций. Основные формы: зачет и экзамен. Текущий контроль и промежуточная аттестация традиционно служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

По результатам промежуточной аттестации студенту засчитывается трудоемкость дисциплины в зачетных единицах, выставляется дифференцированная оценка в принятой вузе системе баллов, характеризующая качество освоения студентом знаний, умений и навыков по этой дисциплине.

УРОВНИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ			
	Минимальный	Основной	Продвинутый
<i>Баллы</i>	55-69	70-84	85-100
<i>Оценка</i>	3	4	5

Оценка **5 («отлично», 85-100 баллов)** ставится обучающимся, которые при ответе:

- обнаруживают всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала;
- демонстрируют знание современной учебной и научной литературы;
- способны творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;

- владеют понятийным аппаратом;
- демонстрируют способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной в билете проблематики;
- подтверждают теоретические постулаты примерами из правоприменительной практики.

Оценка **4 («хорошо», 70-84 балла)** ставится обучающимся, которые при ответе:

- обнаруживают твёрдое знание программного материала;
- усвоили основную и наиболее значимую дополнительную литературу;
- способны применять знание теории к решению задач профессионального характера;
- допускают отдельные погрешности и неточности при ответе.

Оценка **3 («удовлетворительно», 55-69 баллов)** ставится обучающимся, которые при ответе:

- в основном знают программный материал в объёме, необходимом для предстоящей работы по профессии;
- в целом усвоили основную литературу;
- допускают отдельные погрешности в ответе на вопросы.

Оценка **2 («неудовлетворительно», 0-54 балла)** ставится обучающимся, которые при ответе:

- обнаруживают значительные пробелы в знаниях основного программного материала;
- допускают принципиальные ошибки в ответе на вопросы;
- демонстрируют незнание теории и практики профессиональной деятельности.

Основанием для **недопуска** к экзамену является то, что обучающийся во время семестра не набрал установленного минимума баллов – 55 баллов.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) нормативные правовые акты

1. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 22.10.2014) (с изм. и доп., вступ. в силу с 02.03.2015).

2. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 31.12.2014) (с изм. и доп., вступ. в силу с 22.01.2015).

3. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья)» от 26.11.2001 N 146-ФЗ (ред. от 05.05.2014).

б) основная литература:

1. [Бережная Е. В.](#) Методы и модели принятия управленческих решений: Учеб. пособие./ Е.В. Бережная, В.И. Бережной— М.: ИНФРА-М, 2017. — 384 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znaniyum.com>

2. Математическое моделирование экономических процессов и систем : учебное пособие / О.А. Волгина, Н.Ю. Голодная, Н.Н. Одияко, Г.И. Шуман. — Москва : КноРус, 2016. — 196 с.

3. [Юдин С. В.](#) Математика и экономико-математические модели: Учебник / С.В.Юдин - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 374 с.

в) дополнительная литература:

1. [Орлова, И.В.](#) Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование : учеб.пособие для вузов / И. В. Орлова, В. А. Половников. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2014. - 388 с.

2. [Плоткин Б. К.](#) Экономико-математические методы и модели в коммерческой деятельности и логистике / Плоткин Б.К., Делюкин Л.А. - М.:ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 346 с.

3. Программирование, численные методы и математическое моделирование : учебное пособие / И.Г. Семакин, О.Л. Русакова, Е.Л. Тарунин, А.П. Шкарапута. — Москва : КноРус, 2017. — 298 с. — Для бакалавров.

4. [Пучков В.Ф.](#) (ГИЭФПТ). Математические модели микроэкономики : учеб.пособие / В. Ф. Пучков ; ГИЭФПТ. - 2-е изд., доп. и перераб. - Гатчина : Изд-во ГИЭФПТ, 2015. - 86 с.

5. [Пучков В.Ф.](#) Разработка и применение математических моделей для решения задач управления экономическими системами: монография. / В.Ф. Пучков, Г.В. Грацинская. – М.: БИБЛИО-ГЛОБУС, 2015.– 416 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01008102061>

6. [Пучков В.Ф.](#) Решение управленческих задач средствами экономико-математического моделирования: учеб.пособие / В. Ф. Пучков. - 3-е изд., перераб. И доп. - Гатчина: Изд-во ГИЭФПТ, 2017. - 53 с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru>.
- Официальный сайт РосБизнесКонсалдинг (материалы аналитического и обзорного характера). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rbc.ru>.

- Официальный сайт компании Консультант плюс. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/>.
- Федеральный правовой портал Юридическая Россия. [Электронный ресурс]. URL: <http://law.edu.ru>.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Самостоятельная подготовка обучающихся проводится для углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и других видах занятий, для выработки навыков самостоятельного применения новых, дополнительных знаний и подготовки к предстоящим учебным занятиям, экзамену.

Важным условием успешного изучения дисциплины является посещение лекций. Под посещением подразумевается не форма пассивного присутствия, а активная работа по изучению нового материала. Подготовка к лекционным занятиям включает в себя анализ предлагаемых для изучения вопросов, изучение нормативных источников и учебной и научной литературы по рассматриваемым вопросам лекции. В процессе лекции обучающийся может задавать уточняющие вопросы, осуществить взаимосвязь нового материала с уже изученным, подготовить базу для эффективного использования полученных знаний, облегчить подготовку к практическому занятию. Эффективным способом фиксации лекционного материала является конспектирование, представляющее собой не только фиксацию важнейших моментов лекции, но и указание примеров для понимания того или иного теоретического материала.

При подготовке к практическому занятию необходимо использовать конспектированные материалы лекций, учебную и научную литературу. Подготовка ответов по выносимым на обсуждение вопросам практического занятия и отчетов по лабораторным работам включает в себя не только прочтение материала, но и его анализ и критическую оценку.. Обучающемуся следует выявить малоизученные аспекты рассматриваемых вопросов, проявить инициативу при подготовке к практическому занятию.

При подготовке к практическим занятиями и экзамену рекомендуется систематизировать знания, изображая их в табличном, графическом или схематичном виде. Это позволит установить взаимосвязь изучаемых явлений, упростит задачу запоминания материала, облегчит процесс практического применения полученных знаний.

Задачей практических занятий является выработка умения использовать теоретические знания, проявить наличие практических навыков. При подготовке к практическому занятию следует заблаговременно обеспечить наличие необходимо для данного занятия материала, самостоятельно повторить

ранее изученные темы.

Для успешного освоения дисциплины важным является умение работать с терминами и их определениями. Для работы с терминологией эффективным является использование как учебной и научной литературы, так и юридических и философских словарей.

Работа с терминами может осуществляться как в форме составления собственных тематических словарей для удобства и скорости поиска необходимого термина. С этой целью необходимо каждый новый встречающийся термин записывать и во время подготовки к семинарским и практическим занятиям указывать соответствующее определение. В случае возникновения сложности выбора определения из имеющегося объема в рамках научного знания необходимо задавать вопросы преподавателю в рамках лекционных и практических занятий.

Интерактивные формы проведения занятий по дисциплине «Моделирование экономических процессов» включают в себя следующие виды занятий:

- *групповые дискуссии*, применяются для обеспечения навыков командной работы и межличностной коммуникации и представляют собой оценочное средство, позволяющее включить обучающихся в процесс обсуждения представленной темы, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

- *выполнение лабораторных работ* исследовательского характера с рассмотрением конкретных ситуаций, представляет собой моделирование процесса с помощью компьютерных устройств. Использование моделей осуществляется с помощью компьютерных программ, реализующих абстрактную модель некоторой системы. В конце занятия, построенных на применении моделей, как образовательной технологии, обучающиеся осуществляют практический анализ результатов. При выполнении лабораторных работ исследовательского характера с рассмотрением конкретных ситуаций фактически происходит освоение всех этапов компетенции: знать, уметь, владеть.

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Математические модели микроэкономики» представлены в ФОММ.

При подготовке к промежуточному или итоговому тестированию необходимо изучить теоретический и практический материал. Тестовые задания (с перечнем возможных вариантов ответов, среди которых хотя бы один ответ является неверным) обеспечивают структурность мышления, вынужденного выбрать из предложенных вариантов ответ все правильные варианты. Тестовые задания на установления соответствия подразумевают необходимость проявления не только знания учебного материала, но и умения применять

правила формальной логики. Тестовые задания на упорядочение направлены на установление логической последовательности рассматриваемых явлений (времени существования явлений, расположения структурных элементов правовых документов и т.п.).

Эффективным способом для подготовки к тестированию является работа обучающегося по решению тестовых заданий, предоставленных для самостоятельной работы. Также при подготовке к такой форме контроля знаний, как решение тестовых заданий, следует самостоятельно попытаться проработать рассматриваемые в дисциплине вопросы в форме составления тестовых заданий.

При подготовке к экзамену следует иметь в виду, что он является итоговой формой контроля по изучению данной учебной дисциплины. Зачет подразумевает максимальную концентрацию знаний и умений, предполагающих полное изучение материала дисциплины.

Экзамен проводится в форме устного собеседования и выполнения письменного задания, либо теста.

Решение преподавателя об итоговой оценке принимается по результатам устного ответа и выполненного письменного (тестового) задания, в зависимости от шкалы оценки.

Работа с печатными изданиями для обучающегося может быть связана с трудностями в области доступа к современной научной печатной литературе. В связи с развитием научно-технического прогресса в такой ситуации надлежит воспользоваться материалами, находящимися в открытом доступе сети Internet. Также необходимо учитывать, что по состоянию на сегодняшний день многие справочные правовые системы содержат не только текст нормативных актов, но и научные статьи по различным вопросам (например, СПС «Консультант Плюс»). Одновременно следует обратить свое внимание на публичные библиотеки, предоставляющие возможность доступа к электронным версиям печатных источников.

В силу кратковременности изучения и значительного объема данной учебной дисциплины кафедра настоятельно рекомендует систематически, а не эпизодически работать над изучением курса

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программное обеспечение:

Операционная система (Microsoft Windows *Проприетарная*);

Пакет офисных программ Microsoft Office *Проприетарная*);
 Программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарт
 ePDF (FoxitReader *GNU Lesser General Public License*);
 Программные средства,
 обеспечивающие просмотр видеофайлов в форматах AVI, MPEG -4, DivX, RMVB,
 WMV (K-LiteCodecPack *GNU Lesser General Public License*);
 Web-браузер (Mozilla Firefox *GNU Lesser General Public License*);
 Антивирус (Касперский OpenSpaceSecurity *Проприетарная*);
 Архиватор (7-Zip *GNU Lesser General Public License*)
 Проверка знаний студентов посредством тестирования в локальной сети
 (MyTestStudent *GNU Lesser General Public License for Academic*);

Информационные справочные системы:

- 1) Автоматизированная информационная библиотечная система Marc21SQL;
- 2) Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Специализированные аудитории:	
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / компьютерный класс / помещение для самостоятельной работы, № 43 (ул. Рощинская, 5)	1
2.	Технические средства обучения:	
	компьютер с программным обеспечением ауд. № 43 (ул. Рощинская, 5)	17
3.	Специализированные аудитории:	
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, № 2 (ул. Рощинская, 5)	1
4.	Технические средства обучения:	
	экран настенный	1
	мультимедийный проектор	1
	компьютер с программным обеспечением	1
5.	Специализированные аудитории:	
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного	1

типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №47 (ул. Рощинская, 5)	
--	--

Пронумеровано и
прощито 28 листов

Зав. УМО _____ М.У. Ковязина

