

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по учебной работе

_____ Э.Ю. Майкова
« ____ » _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»
«Моделирование экономических процессов и систем»

Направление подготовки магистров – 38.04.08 Финансы и кредит

Направленность (профиль) – Корпоративные финансы

Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский,
организационно-управленческий.

Форма обучения – очная, очно-заочная

Факультет управления и социальных коммуникаций
Кафедра «Бухгалтерского учета и финансов»

Тверь 2021

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки магистров в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы: доцент кафедры

Егорова Е.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БУиФ
« ____ » _____ 2021 г., протокол № ____.

Заведующий кафедрой

В.Н. Кузнецов

Согласовано:
Начальник учебно-методического
отдела УМО

Д.А. Барчуков

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Моделирование экономических процессов и систем» является получение теоретических знаний и практических навыков применения экономико-математических и статистических методов в моделировании экономических процессов и систем.

Задачами дисциплины являются:

изучение экономико-математических и статистических методов, используемых в моделировании экономических процессов и систем;

овладение экономико-математическими и статистическими приемами эконометрического моделирования экономических процессов и систем;

формирование навыков моделирования, прогнозирования и имитации экономических процессов и систем.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)». Для изучения курса требуются знания, умения и навыки, полученные в процессе получения высшего образования уровня бакалавр, а также изучения дисциплин подготовки магистров: «Методология научных исследований», «Финансовый менеджмент».

Приобретенные знания в рамках данной дисциплины помимо их самостоятельного значения являются основой для изучения курсов «Инвестиционный менеджмент», «Методы анализа данных», «Финансовое планирование и бюджетирование» и других дисциплин, профессиональная подготовка по которым предполагает использование приемов и методов моделирования экономических процессов и систем, а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ОПК-2. *Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического и финансового анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях в области финансовых отношений, в том числе с использованием интеллектуальных информационно-аналитических систем.*

Индикаторы компетенции, закреплённой за дисциплиной в ОХОП:

ИОПК-2.1. *Использует продвинутые инструментальные методы экономического и финансового анализа для исследования экономических процессов и систем*

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции:

Знать:

31.1. Продвинутое инструментальные методы экономического и финансового анализа.

Уметь:

У1.1. Моделировать экономические процессы и системы с помощью продвинутого инструментальных методов экономического и финансового анализа.

У1.2. Прогнозировать экономические процессы на основе построенных эконометрических моделей.

У1.3. Осуществлять имитацию экономических систем на основе построенных эконометрических моделей.

ИОПК-2.2. *Применяет современное программное обеспечение для обработки данных и экономико-математического моделирования в прикладных исследованиях в области финансовых отношений.*

Знать:

32.1. Современные профессиональные программные средства статистической обработки данных и экономико-математического моделирования.

Уметь:

У2.1. Выбирать современные профессиональные программные средства статистической обработки данных и экономико-математического моделирования.

У2.2. Применять профессиональные программные средства для первичной статистической обработки данных.

У2.3. Использовать современные профессиональные программные средства для экономико-математического моделирования финансовых отношений.

3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, лабораторных занятий; выполнение курсового проекта.

4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 1а. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
Общая трудоемкость дисциплины	5	180
Аудиторные занятия (всего)		48
В том числе:		
Лекции		24
Практические занятия (ПЗ)		не предусмотрены
Лабораторные работы (ЛР)		24
Самостоятельная работа обучающихся (всего)		96+36 (экз)
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		30

Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к лабораторным работам		30
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (экзамен)		36+36 (экз)
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		0

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 1б. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
Общая трудоемкость дисциплины	5	180
Аудиторные занятия (всего)		28
В том числе:		
Лекции		14
Практические занятия (ПЗ)		не предусмотрены
Лабораторные работы (ЛР)		14
Самостоятельная работа обучающихся (всего)		116+36 (экз)
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		30
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к лабораторным работам		40
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (экзамен)		46+36 (экз)
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		0

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. работы	Сам. работа
1 семестр						
1	Понятие и задачи моделирования экономических процессов и систем	30	4	-	4	10+12
2	Моделирование развития экономического процесса	72	10	-	10	40+12
3	Моделирование экономических систем	78	10	-	10	46+12
Всего на дисциплину		180	24	-	24	96+36(экз)

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. работы	Сам. работа
1 семестр						
1	Понятие и задачи моделирования экономических процессов и систем	26	2	-	2	10+12
2	Моделирование развития экономического процесса	74	6	-	6	50+12
3	Моделирование экономических систем	80	6	-	6	56+12
Всего на дисциплину		180	14	-	14	116+36(экз)

5.2. Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Понятие и задачи моделирования экономических процессов и систем»

Математическое моделирование экономических процессов. Этапы моделирования. Классификация математических моделей.

МОДУЛЬ 2 «Моделирование развития экономического процесса»

Динамический ряд. Тренд экономического процесса. Кривая роста. Адекватность модели. Прогнозирование развития экономического процесса. Исследование сезонности в динамических моделях. Экономический цикл.

МОДУЛЬ 3 «Моделирование функционирования экономических систем»

Производственная функция. Свойства производственной функции. Модифицированная производственная функция. Функция полезности. Балансовая модель. Имитационное моделирование. Метод Монте-Карло.

5.3. Лабораторные работы

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а. Лабораторные работы и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Цели лабораторных работ	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость в часах
Модуль 1 Цель: формирование навыков сбора и предварительной обработки данных характеризующих финансовые отношения	1) Формирование базы данных и первичная обработка данных	4

Порядковый номер модуля. Цели лабораторных работ	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость в часах
Модуль 2 Цель: формирование навыков применения пакетов прикладных программ в моделировании развития экономических процессов и явлений	1) Моделирование временных рядов 2) Оценка адекватности и точности трендовой модели 3) Прогнозирование по трендовой модели; 4) Моделирование сезонности в трендовой модели	10
Модуль 3 Цель: формирование навыков применения пакетов прикладных программ при моделировании экономических систем	1) Выбор факторов и их предварительный анализ при построении производственных функций 2) Построение производственных функций и их модификация 3) Модель задачи оптимального выбора 4) Экономико-математическое моделирование межотраслевого баланса 5) Построение имитационной модели	10

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а. Лабораторные работы и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Цели лабораторных работ	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость в часах
Модуль 1 Цель: формирование навыков сбора и предварительной обработки данных характеризующих финансовые отношения	1) Формирование базы данных и первичная обработка данных	2
Модуль 2 Цель: формирование навыков применения пакетов прикладных программ в моделировании развития экономических процессов и явлений	1) Моделирование временных рядов 2) Оценка адекватности и точности трендовой модели 3) Прогнозирование по трендовой модели	6

Порядковый номер модуля. Цели лабораторных работ	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость в часах
Модуль 3 Цель: формирование навыков применения пакетов прикладных программ при моделировании экономических систем	1) Выбор факторов и их предварительный анализ при построении производственных функций 2) Построение производственных функций и их модификация 3) Модель задачи оптимального выбора	6

5.4. Практические занятия

Учебным планом практические занятия не предусмотрены.

6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль их успеваемости

6.1. Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых, рациональных и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к лабораторным работам к текущему контролю успеваемости, в выполнении курсового проекта и подготовке к экзамену.

После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдаются задания на лабораторные работы и курсовой проект.

Лабораторные работы охватывают модули 1-3. В рамках дисциплины выполняется 10 лабораторных работ, которые защищаются устным опросом.

Выполнение всех лабораторных работ обязательно.

В случае невыполнения лабораторной работы по уважительной причине студент должен выполнить пропущенные лабораторные занятия в часы, отведенные на консультирование с преподавателем.

Курсовой проект выполняется в соответствии с методическими указаниями по выполнению курсового проекта, разработанными на кафедре.

Таблица 5. Темы рефератов (указываются модули, по которым пропущено практическое или лабораторное занятие).

№ п/п	Модули	Возможная тематика самостоятельной реферативной работы
1.	Модуль 2	1. Сглаживание временного ряда 2. Анализ взаимосвязанных временных рядов 3. Анализ сезонности во временном ряду 4. Стационарный временной ряд и методы его анализа 5. Анализ экономических циклов
2.	Модуль3	1. Функция полезности и ее свойства 2. Динамическая модель межотраслевого баланса 3. Концепция «петля обратной связи» и глобальное имитационное моделирование. 4. Моделирование случайных событий.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература по дисциплине

1. Анализ данных : учебник для академического бакалавриата / В.С. Мхитарян [и др.]; под ред. В.С. Мхитаряна ; Национальный исследовательский ун-т - Высшая Школа Экономики. - Москва : Юрайт, 2022. - (Бакалавр. Академический курс). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-534-00616-2. - URL: <https://urait.ru/bcode/489100> . - (ID=100456-0)

2. Кутузов, О.И. Моделирование систем. Имитационный метод : учебник для вузов / О.И. Кутузов, Т.М. Татарникова. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 03.10.2022. - ISBN 978-5-507-44696-4. - URL: <https://e.lanbook.com/book/266780> . - (ID=150934-0)

3. Моделирование систем и процессов : учебник для вузов / В.Н. Волкова [и др.]; под редакцией В.Н. Волковой, В.Н. Козлова. - Москва : Юрайт, 2022. - 450 с. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9916-7322-8. - URL: <https://urait.ru/bcode/489154> . - (ID=148648-0)

7.2. Дополнительная литература по дисциплине

1. Ганичева, А.В. Моделирование процессов цифрового сельского хозяйства : монография / А.В. Ганичева, А.В. Ганичев; Тверской государственный технический университет. - Тверь : ТвГТУ, 2021. - 160 с. - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-1151-7 : 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/13951> 3. - (ID=139513-1)

2. Моделирование бизнес-процессов на предприятиях АПК : учебник для магистров прикладной математики в АПК / Е.В. Худякова [и др.]; Худякова Е.В., Бондаренко А.М., Качанова Л.С. [и др.] ; под ред. Е.В. Худяковой. - Санкт-

Петербург [и др.] : Лань, 2020. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-8114-5200-2. - URL: <https://e.lanbook.com/book/143702> . - (ID=136452-0)

3. Яковлев, В.Б. Статистика. Расчеты в Microsoft Excel : учебное пособие для вузов / В.Б. Яковлев. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 13.07.2022. - ISBN 978-5-534-01672-7. - URL: <https://urait.ru/book/statistika-raschety-v-microsoft-excel-491936> . - (ID=147691-0)

4. Моделирование экономических процессов : учебник для вузов по спец. экономики и упр. (060000) / Е.Н. Лукаш [и др.]; под ред.: М.В. Грачевой [и др.]. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2005. - 351 с. - Библиогр. : с. 347 - 348. - Текст : непосредственный. - ISBN 5-238-00856-2 : 151 p. 16 к. - (ID=57708-52)

7.3. Методические материалы

1. Виноградов, Г.П. Визуальное программирование в MS Excel : учебное пособие / Г.П. Виноградов, Н.В. Кирсанова; Тверской государственный технический университет. - 2-е изд. ; перераб. - Тверь : ТвГТУ, 2022. - 188 с. - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-1216-3 : 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/148798> . - (ID=148798-1) 004 - В 49

2. Фомина, Е.Е. Использование надстройки Поиск решения для решения задач в MS Excel : методические указания / Е.Е. Фомина, Е.И. Боброва; Тверской государственный технический университет. - Тверь : ТвГТУ, 2020. - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/136522> . - (ID=136522-1)

3. Учебно-методический комплекс дисциплины "Моделирование экономических процессов и систем". Направление подготовки 38.04.08 Финансы и кредит, Направленность (профиль): Корпоративные финансы : ФГОС 3++ / Каф. Бухгалтерский учет и финансы ; сост. Е.В. Егорова. - Тверь, 2022. - (УМК). - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/153431> . - (ID=153431-0)

7.4. Программное обеспечение по дисциплине

Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

7.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет *(не меняем)*

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭКТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>

3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ" : сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.]. Диск 1,2,3,4. - М. :Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст : электронный. - 119600 р. – (105501-1)
9. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/153431>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Кафедра «Бухгалтерского учета и финансов» имеет аудитории для проведения лекций и лабораторных занятий по дисциплине; специализированные учебные классы, оснащенные современной компьютерной техникой, необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями для проведения лабораторных работ и самостоятельной работы.

Для проведения лабораторных работ имеются лаборатории с персональными компьютерами (наличие локальной вычислительной сети необязательно).

9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Экзаменационный билет соответствует форме, утвержденной Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования с учетом профессиональных стандартов. Типовой образец экзаменационного билета приведен в Приложении. Обучающемуся даётся право выбора заданий из числа, содержащихся в билете, принимая во внимание оценку, на которую он претендует.

Число экзаменационных билетов – 20. Число вопросов (заданий) в экзаменационном билете – 3 (1 вопрос для категории «знать» и 2 вопроса для категории «уметь»).

Продолжительность экзамена – 60 минут.

2. Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

3. Критерии оценки за экзамен:

для категории «знать»:

выше базового – 2;

базовый – 1;

ниже базового – 0;

критерии оценки и ее значение для категории «уметь»:

отсутствие умения – 0 балл;

наличие умения – 2 балла.

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

4. Вид экзамена – письменный экзамен, включающий решение задач с использованием ЭВМ.

5. База заданий, предъявляемая обучающимся на экзамене

Вопросы для категории «знать»

1. Что понимается под математическими методами в экономике?

2. Что такое социально-экономическая система?

3. Задачи математического моделирования в экономике.

4. Понятие адекватности модели

5. Понятие оптимального решения

6. Основные этапы математического моделирования.

7. Основные признаки классификации математических моделей.

8. Понятие производственной функции и сфера ее применения

9. Классификация производственных функций

10. Основные свойства производственной функции.

11. Понятие изокванты и ее экономический смысл.

12. Какая существует связь между производительностью труда и капиталовооруженностью труда в случае линейной ПФ и производственной функции Кобба-Дугласа

13. Дайте понятие множества благ, ограниченного множества благ и доступных благ

14. Дайте понятие функции полезности. Типы функции полезности.

15. Суть балансового метода исследования социально-экономических систем

16. Принципиальная схема межотраслевого статического баланса.

Раскройте экономическое содержание ее разделов элементов. Материальный и стоимостной состав национального дохода

17. Статическая и динамическая модель межотраслевого баланса

18. Вероятностные аналитические модели и вероятностные имитационные модели

19. Типовые задачи имитационного моделирования

20. Сфера применения имитационного моделирования экономических процессов

Вопросы для категории «уметь»

1. Математический анализ модели межотраслевого баланса.

2. Оптимизация динамики национального дохода.

3. Динамическая модель В.Леонтьева. Анализ поведения решений.

4. Модели расширяющейся экономики Неймана – Гейла.
 5. Оптимизационная динамическая модель Л.В. Канторовича.
 6. Производственная функция Кобба-Дугласа
 7. Модифицированная производственная функция Кобба-Дугласа
 8. Расчет предельной производительности на основе производственной функции
 9. Определение эластичности производства
 10. Расчет предельной нормы замены фактора
 11. Учет фактора НТП в производственных функциях
 12. Прогнозирование на основе кривых роста
 13. Ретроспективный анализ на основе кривых роста
 14. Оценка адекватности трендовой модели
 15. Мультипликатор и акселератор как компоненты производственной функции
 16. Модель потребления
 17. Моделирование производственных возможностей
 18. Описание процессов при помощи блок-схем
 19. Методики анализа бизнес-процессов (анализ ресурсного окружения, характеристик процесса, результатов имитационного моделирования, рисков)
 20. Исследование функции спроса: изменение спроса при изменении цен.
 21. Исследование функции спроса: изменение спроса при увеличении цены с компенсацией.
 22. Исследование функции спроса: изменение спроса при изменении дохода.
 23. Модель фирмы: основные предположения модели, постановка задачи максимизации прибыли.
 24. Модель фирмы: постановка задачи максимизации выпуска при ограничении на объем издержек.
 25. Модели поведения потребителей: предельная полезность товара, поверхности безразличия, нормы замены товаров. Экономическая интерпретация.
 26. Формализация задачи оптимизации потребительского выбора. Сведение ее к задаче безусловной оптимизации. Функция спроса потребителя.
- Пользование различными техническими устройствами не допускается. При желании студента покинуть пределы аудитории во время экзамена экзаменационный билет после его возвращения заменяется.
- Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов на экзаменационные вопросы задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках содержания экзаменационного билета, выданного студенту.
- Иные нормы, регламентирующие процедуру проведения экзамена, представлены в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

9.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Учебным планом зачет по дисциплине не предусмотрен

9.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсового проекта

1. Шкала оценивания курсовой работы (проекта) – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2. Темы курсового проекта:

1. Моделирование и прогнозирование инвестиционной активности предприятий (по отраслям).

2. Моделирование и прогнозирование инновационной деятельности предприятий (по отраслям).

3. Моделирование и прогнозирование объемов кредитования юридических лиц.

4. Моделирование и прогнозирование объемов кредитования физических лиц (по видам кредитования).

5. Моделирование и прогнозирование налоговых доходов федерального бюджета (по видам налогов).

6. Моделирование и прогнозирование налоговых доходов регионального и местного бюджетов (по видам налогов).

7. Моделирование и прогнозирование основных показателей деятельности малых предприятий.

3. Критерии итоговой оценки за курсовой проект.

Таблица 5. Оцениваемые показатели для проведения промежуточной аттестации в форме курсового проекта

№ раздела	Наименование раздела	Баллы по шкале уровня
	Термины и определения	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
	Введение	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
1	Общая часть (обзор литературы по выбранной теме курсового проекта)	Выше базового – 6 Базовый – 3 Ниже базового – 0
2	Специальная часть (расчеты на основе конкретных статистических данных по выбранной теме курсового проекта)	Выше базового – 10 Базовый – 6 Ниже базового – 0
	Заключение	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
	Список использованных источников	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0

Критерии итоговой оценки за курсовую работу (проект):
«отлично» – при сумме баллов от 22 до 24;

«хорошо» – при сумме баллов от 17 до 20;

«удовлетворительно» – при сумме баллов от 12 до 16;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов менее 11, а также при любой другой сумме, если по разделу «Специальная часть», работа имеет 0 баллов.

4. В процессе выполнения курсового проекта руководитель осуществляет систематическое консультирование.

5. Дополнительные процедурные сведения:

- студенты выбирают тему для курсового проекта самостоятельно из предложенного списка и согласовывают свой выбор с преподавателем в течение двух первых недель обучения;

- проверку и оценку проекта осуществляет руководитель, который доводит до сведения обучающего достоинства и недостатки курсового проекта, и ее оценку. Оценка проставляется в зачетную книжку обучающегося и ведомость для курсового проекта. Если обучающийся не согласен с оценкой руководителя, проводится защита проекта перед комиссией, которую назначает заведующий кафедрой;

- защита курсового проекта проводится в течение двух последних недель семестра и выполняется в форме устной защиты в виде доклада и презентации на 5-7 минут с последующим ответом на поставленные вопросы, в ходе которых выясняется глубина знаний студента и самостоятельность выполнения проекта;

- проект не подлежит обязательному внешнему рецензированию;

- курсовые проекты хранятся на кафедре в течение трех лет.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Студенты перед началом изучения дисциплины ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки.

Студенты, изучающие дисциплину, обеспечиваются электронными изданиями или доступом к ним, учебно-методическим комплексом по дисциплине.

11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины

Содержание рабочих программ дисциплин ежегодно обновляется протоколами заседаний кафедры по утвержденной «Положением о структуре, содержании и оформлении рабочих программ дисциплин по образовательным программам, соответствующим ФГОС ВО с учетом профессиональных стандартов» форме.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки магистров – 38.04.08 Финансы и кредит
Направленность (профиль) – Корпоративные финансы
Кафедра «Бухгалтерский учет и финансы»
Дисциплина «Моделирование экономических процессов и систем»
Семестр 1

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Что понимается под математическими методами в экономике?

**2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – отсутствие умения – 0 балл;
наличие умения – 2 балла.**

Модель фирмы: постановка задачи максимизации выпуска при
ограничении на объем издержек

**3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – отсутствие умения – 0 балл;
наличие умения – 2 балла.**

Модели расширяющейся экономики Неймана – Гейла

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2 балла;

Составитель: к.э.н., доцент _____ Е.В. Егорова

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент _____ В.Н. Кузнецов