

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 12.07.2024 11:08:36

Уникальный программный ключ:

0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

Аннотация к рабочей программе

дисциплины «Экономико-математические методы в системе экономической безопасности региона»

Цель преподавания дисциплины.

Формирование теоретических знаний и практических навыков разработки типовых экономико-математических методов и моделей, способов их эффективного применения для математического моделирования экономических систем и процессов, выполнения экономического анализа, поиска оптимального или допустимого решения поставленной задачи в системе экономической безопасности.

Задачи изучения дисциплины.

Изучение дисциплины должно обеспечить

- овладение необходимым объемом знаний в области теории и практики использования современных экономико-математических методов и моделей в системе обеспечения экономической безопасности региона;
- обучение приемам оценки эффективности использования конкретных современных экономико-математических методов для решения конкретных прикладных задач обеспечения экономической безопасности региона;
- обучение приемам использования наиболее распространенных математических методах, реализуемых в экономико-математическом моделировании с целью решения задач обеспечения экономической безопасности региона;
- овладение основными навыками и умениями для дальнейшего самостоятельного изучения приложений экономико-математического моделирования в процессе профессиональной деятельности.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность применять математический инструментарий для решения экономических задач (ОПК-1);
- способность составлять прогнозы динамики основных экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов (ПК-36).

Разделы дисциплины.

Роль экономико-математических методов в системе обеспечения экономической безопасности региона. Методы оптимального планирования. Производственная функция как функциональная модель сферы производства. Теория игр. Сетевое планирование. Экспертные методы в управлении. Демографические модели. Модели динамики экономических показателей. Методы измерения уровня социального развития региона.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

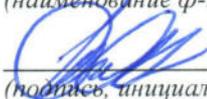
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

экономики и менеджмента

(наименование ф-та полностью)

 Т.Ю. Ткачева
(подпись, инициалы, фамилия)

« 31 » августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экономико-математические методы в системе

экономической безопасности региона

(наименование дисциплины)

направление подготовки (специальность) 38.05.01
(шифр согласно ФГОС)

Экономическая безопасность

и наименование направления подготовки (специальности)

Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

Наименование профиля, специализации или магистерской программы)

форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2018

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования специальности 38.05.01 Экономическая безопасность и на основании учебного плана специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, одобренного Ученым советом университета протокол № 9 от 26.03.2018 г.

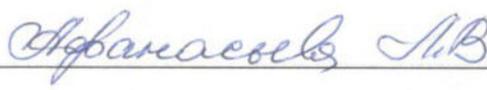
Рабочая программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность на заседании кафедры Экономической безопасности и налогообложения «31» август 2018 г., протокол № 1.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  Л.В. Афанасьева

Разработчик программы
Старший преподаватель  О.С. Приходченко
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки  В.Г. Макаровская

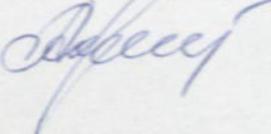
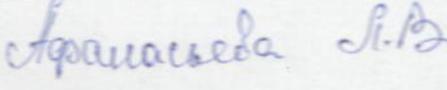
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «26» марта 2018 г. на заседании кафедры ЭБ и Н 03.07.2020 протокол № 14
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой   Л.В.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, одобренного Ученым советом университета протокол № 4 «29» 03 2019 г. на заседании кафедры ЭБ и Н 24.06.2021 № 14
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой   Л.В.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «25» 02 2020 г. на заседании кафедры ЭБ и Н 31.08.2022 № 1
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

  Л.В.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, одобренного Ученым советом университета протокол № 6 «26» 02 20 21 г. на заседании кафедры ЭБиН 25-06-2023 № 12

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой Александр Александрович Архангельский

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 » г. на заседании кафедры ЭБиН

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 » г. на заседании кафедры ЭБиН

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 » г. на заседании кафедры ЭБиН

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 » г. на заседании кафедры ЭБиН

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, одобренного Ученым советом университета протокол № « » 20 » г. на заседании кафедры ЭБиН

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

1. Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель дисциплины

Формирование теоретических знаний и практических навыков разработки типовых экономико-математических методов и моделей, способов их эффективного применения для математического моделирования экономических систем и процессов, выполнения экономического анализа, поиска оптимального или допустимого решения поставленной задачи в системе экономической безопасности.

1.2. Задачи дисциплины

- овладение необходимым объемом знаний в области теории и практики использования современных экономико-математических методов и моделей в системе обеспечения экономической безопасности региона;

- обучение приемам оценки эффективности использования конкретных современных экономико-математических методов для решения конкретных прикладных задач обеспечения экономической безопасности региона;

- обучение приемам использования наиболее распространенных математических методах, реализуемых в экономико-математическом моделировании с целью решения задач обеспечения экономической безопасности региона;

- овладение основными навыками и умениями для дальнейшего самостоятельного изучения приложений экономико-математического моделирования в процессе профессиональной деятельности.

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

Обучающиеся должны **знать:**

- основные принципы, понятия и этапы математического моделирования;

- классификации математических моделей и используемых математических методов;

- методы динамического и статистического моделирования;

- дифференциальные уравнения как средства описания математических моделей;

- основные модели, использующиеся для анализа и прогнозирования, оптимизации экономических процессов;

- методы, алгоритмы и инструменты эконометрических исследований;

- требования к формированию информационной базы исследования.

уметь:

- обобщать, систематизировать и анализировать фактографическую и экспертную информацию;

- иметь опыт составления детерминированных и стохастических моделей процессов и систем и выбора для них подходящих методов моделирования ;

- самостоятельно составлять, решать и интерпретировать простейшие практически значимые экономико-математические модели;

- моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации биз-

нес-процессов в практической деятельности организаций;

- обосновывать хозяйственные решения на основе результатов решения модели.

владеть:

- методами экономико-математического моделирования;
- навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений;
- навыками построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления;
- современными программными средствами экономико-математического моделирования.

У обучающихся формируются следующие **компетенции:**

способность применять математический инструментарий для решения экономических задач (ОПК-1);

способность составлять прогнозы динамики основных экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов (ПК-36).

2. Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

«Экономико-математические методы в системе экономической безопасности региона» представляет дисциплину с индексом Б.1.В.ДВ.07.02. вариативной части учебного плана подготовки специалистов по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность», изучаемую на 3 курсе (5 семестр).

3. Объем дисциплины 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 (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3.1–Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	54,1
в том числе:	
Лекции	18
лабораторные занятия	18
практические занятия	18
Экзамен	0
Зачет	0,1
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
расчетно-графическая (контрольная) работа	не предусмотрена

Аудиторная работа (всего):	54
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	18
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	53,9
Контроль / экз. (подготовка к экзамену)	0

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

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1– Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Роль экономико-математических методов в системе обеспечения экономической безопасности региона	Предмет и структура дисциплины. Цели и задачи дисциплины. Место дисциплины в системе подготовки экономиста по специальности Экономическая безопасность. История отечественных и зарубежных экономико-математических и экономико-статистических исследований. Понятия метода и модели. Основные модели, используемые для анализа и прогнозирования экономических процессов и явлений. Причинность, регрессия, корреляция. Основы теории корреляции. Корреляционно-регрессионный анализ в экономике. Анализ и обобщение статистической информации. Линейная модель множественной регрессии
2	Методы оптимального планирования.	Понятие об оптимальном плане и программировании. Линейное, нелинейное и динамическое программирование. Симплексный метод.
3	Производственная функция как функциональная модель сферы производства	Экономическая сущность производственной функции. Основные виды производственных функций. Геометрическая интерпретация (изокванты). Характеристики производственных функций. Линейное уравнение, связывающее темпы прироста.
4	Теория игр	Понятие теории игр, история возникновения метода. Классификация игр. Разбор классических примеров теории игр. Сфера применения метода. Игры с природой. Расчет критериев Вальда, Севиджа, Гурвица, максимального критерия
5	Сетевое планирование	Транспортная задача. Сетевое планирование и управление. Системный анализ в управлении. Оптимизация функционирования экономической системы.
6	Экспертные методы в управлении	Метод Дельфи. Мозговой штурм. Морфологический анализ. Метод анализа иерархий.
7	Демографические модели	Моделирование изменения численности населения. Показательная функция в оценке численности населения, ее модификации. Логистическая функция в оценке численности населения. Метод “трех точек”. Анализ занятости населения. Модели миграции и анализа занятости населения.
8	Модели динамики экономических показателей	Временной ряд. Тренд. Тенденция развития. Методы выявления тенденции временного ряда. Проверка гипотезы о существовании тренда. Метод Фостера-Стюарта. Критерий Валлиса и Мура. Метод разности средних.
9	Методы измерения уровня социального	Уровень социального развития региона как интегральный показатель. Методика Хельвига. Методика Плюты. Технология расчета уровня соци-

развития региона	ального развития. Стандартизация статистических данных.
------------------	---

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час.	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7*	8
1	Роль экономико-математических методов в системе обеспечения экономической безопасности региона	2	1	1	У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; МУ-1	С2	ОПК-1, ПК-36
2	Методы оптимального планирования.	2	2	2	У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; МУ-2; МУ-3; МУ-4	К4	ОПК-1, ПК-36
3	Производственная функция как функциональная модель сферы производства	2	-	3	У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; МУ-2; МУ-4	К6	ОПК-1, ПК-36
4	Теория игр	2	-	4	У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; МУ-2; МУ-4	К8	ОПК-1, ПК-36
5	Сетевое планирование	2	-	5	У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; МУ-2; МУ-4	К10	ОПК-1, ПК-36
6	Экспертные методы в управлении	2	-	6	У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; МУ-2; МУ-4	К12	ОПК-1, ПК-36
7	Демографические модели	2	-	7	У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; МУ-2; МУ-4	К14	ОПК-1, ПК-36
8	Модели динамики экономических показателей	2	3	8	У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; МУ-2; МУ-4	К15	ОПК-1, ПК-36
9	Методы измерения уровня социального развития региона	2	-	9	У-1; У-2; У-3; У-4; У-5; У-6; МУ-2; МУ-4	К16	ОПК-1, ПК-36

* использование сокращений: С – собеседование; Т – тестирование; К – контрольная работа; Ко – контрольный опрос; З – зачет

4.2. Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1. Лабораторные работы

Таблица 4.2.1 – Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
1	Эконометрические модели (Линейная модель множественной регрессии. Проверка модели на гетероскедастичность, проверка модели на наличие автокорреляции в остатках. Тест Г.Чоу. Выполнение задания в Excel.)	8
2	Методы оптимального планирования. Линейное программирование.	6
8	Модели динамики экономических показателей	4
Итого		18

4.2.2. Практические занятия

Таблица 4.2.2 – Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
5 семестр		
1	Роль экономико-математических методов в системе обеспечения экономической безопасности региона	2
2	Методы оптимального планирования. Линейное программирование.	2
3	Производственная функция как функциональная модель сферы производства	2
4	Теория игр	2
5	Сетевое планирование	2
6	Экспертные методы в управлении	2
7	Демографические модели	2
8	Модели динамики экономических показателей	2
9	Методы измерения уровня социального развития региона	2
Итого		18

4.3. Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела(темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	При изучении темы 1 «Роль экономико-математических методов в системе обеспечения экономической безопасности региона» рассмотрение студентом с помощью использования научной литературы и источников периодической печати в библиотеке университета вопроса: системы эконометрических уравнений.	2 неделя	8
2	При изучении темы 2 «Методы оптимального планирования» рассмотрение студентом с помощью использования научной литературы и источников периодической печати в библиотеке университета вопроса: графический способ решения задач линейного программирования.	4 неделя	8

3	При изучении темы 3 «Производственная функция как функциональная модель сферы производства региона» рассмотрение студентом научной литературы и источников периодической печати в библиотеке университета вопроса: классификация производственных функций.	6 неделя	8
4	При изучении темы 4 «Теория игр» подготовка сообщений на тему: «Примеры использования теории игр в экономике и управлении регионом»	8 неделя	6
5	При изучении темы 5 «Сетевое планирование» рассмотрение студентом научной литературы и источников периодической печати в библиотеке университета вопроса: сетевое планирование в условиях обеспечения экономической безопасности	10 неделя	4
6	При изучении темы 6 «Экспертные методы» рассмотрение студентом научной литературы и источников периодической печати в библиотеке университета вопроса: модификации метода мозгового штурма.	12 неделя	3,9
7	При изучении темы 7 «Демографические модели» рассмотрение студентом основных демографических тенденций, исследование миграционных потоков.	14 неделя	8
8	При изучении темы 8 «Модели динамики экономических показателей» рассмотрение студентом научной литературы и источников периодической печати в библиотеке университета вопроса: тенденции развития систем обеспечения безопасности в условиях цифровизации	16 неделя	4
9	При изучении темы 9 «Методы измерения уровня социального развития региона» рассмотрение показателей, используемых при составлении международных рейтингов.	18неделя	4
ВСЕГО			53,9

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

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

1. библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

2. кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления информации из учебников, учебных пособий и периодических изданий фонда кафедры (библиотека кафедры);
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств;
- путем разработки: методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов; заданий для самостоятельной работы; тем рефератов и докладов; вопросов к экзаменам и зачетам; методических указаний к выполнению курсовых работ и т.д.

3. типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС и Приказа Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. №301 реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 33 % от аудиторных занятий согласно УП.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	Лекции тема 1. Роль экономико-математических методов в системе обеспечения экономической безопасности региона	Лекция-визуализация	2
2	Лекции тема 4. Теория игр	Лекция-дискуссия	2
3	Лекции тема 9. Методы измерения уровня социального развития региона	Лекция-визуализация	2
4	Лабораторная работа 2. Методы оптимального планирования. Линейное программирование.	Решение конкретной задачи	6
5	Практическое занятие тема 4. Теория игр	Решение конкретной задачи	2
6	Практическое занятие тема 5. Сетевое планирование	Решение конкретной задачи	2
7	Практическое занятие тема 6. Экспертные методы	Решение конкретной задачи	2

в управлении	
Итого	18

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

Код и содержание компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
способность применять математический инструментарий для решения экономических задач (ОПК-1)	Прогнозирование в системе экономической безопасности Экономико-математические методы в системе экономической безопасности региона		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
способность составлять прогнозы динамики основных экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов (ПК-36)	Прогнозирование в системе экономической безопасности Экономико-математические методы в системе экономической безопасности региона		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

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

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
ОПК-1 / начальный, основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандарт-</p>	<p>ЗНАТЬ: базовые экономические, финансовые и организационно-управленческие экономико-математические модели;</p> <p>УМЕТЬ: применять математический инструментарий для решения экономических задач; ВЛАДЕТЬ: приемами адаптации экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей к конкретным задачам</p>	<p>ЗНАТЬ: базовые экономические, финансовые и организационно-управленческие экономико-математические модели; этапы экономико-математического моделирования;</p> <p>УМЕТЬ: применять математический инструментарий для решения экономических задач; выбирать наиболее подходящую для решения конкретной управленческой задачи модели; оценивать адекватность модели;</p> <p>ВЛАДЕТЬ: навыками</p>	<p>ЗНАТЬ: базовые экономические, финансовые и организационно-управленческие экономико-математические модели; этапы экономико-математического моделирования; сферу применения моделей и ограничения их использования;</p> <p>УМЕТЬ: применять математический инструментарий для решения экономических задач; проводить количественный и качественный анализ информации при принятии управленческих</p>

	<i>ных ситуациях</i>	управления.	построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей; приемами адаптации экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей к конкретным задачам управления.	решений; выбирать наиболее подходящую для решения конкретной управленческой задачи модели; оценивать адекватность модели; ВЛАДЕТЬ: навыками построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей; навыками систематизации и обработки исходной информации для принятия управленческого решения; приемами адаптации экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей к конкретным задачам управления.
ПК-36 / начальный, основной	<i>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД 2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков 3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i>	ЗНАТЬ: этапы прогнозирования; УМЕТЬ: оценивать динамику экономических и социально-экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов; выявлять тенденцию развития; ВЛАДЕТЬ: современными программными средствами прогнозирования динамики	ЗНАТЬ: компоненты временного ряда; этапы прогнозирования; УМЕТЬ: оценивать динамику экономических и социально-экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов; использовать экономико-математические методы прогнозирования; выявлять тенденцию развития; ВЛАДЕТЬ: моделями временных рядов; современными программными средствами прогнозирования динамики	ЗНАТЬ: компоненты временного ряда; этапы прогнозирования; систему экономических и социально-экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов; УМЕТЬ: оценивать динамику экономических и социально-экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов; использовать экономико-математические методы прогнозирования; выявлять тенденцию развития; определять влияние циклической и сезонных компонент; ВЛАДЕТЬ: экономико-математическими методами и моделями прогнозирования ди-

				намики экономических и социально-экономических показателей деятельности; моделями временных рядов; современными программными средствами прогнозирования динамики
--	--	--	--	--

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

Таблица 7.3 -Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Роль экономико-математических методов в системе обеспечения экономической безопасности региона	ОПК-1, ПК- 36	Лекция Практическое занятие Лабораторная работа СРС	Сообщения	1-13	Согласно табл. 7.2
				Контрольная работа	1	
2	Методы оптимального планирования.	ОПК-1, ПК- 36	Лекция Практическое занятие Лабораторная работа СРС	Контрольная работа	1-4	Согласно табл. 7.2
3	Производственная функция как функциональная модель сферы производства	ОПК-1, ПК- 36	Лекция Практическое занятие СРС	Контрольная работа	1	Согласно табл. 7.2
4	Теория игр	ОПК-1, ПК- 36	Лекция Практическое занятие СРС	Контрольная работа	1-2	Согласно табл. 7.2
5	Сетевое планирование	ОПК-1, ПК- 36	Лекция Практическое занятие СРС	Контрольная работа	1-7	Согласно табл. 7.2
6	Экспертные методы в управлении	ОПК-1, ПК- 36	Лекция Практическое занятие СРС	Контрольная работа	1-2	Согласно табл. 7.2

7	Демографические модели	ОПК-1, ПК- 36	Лекция Практическое занятие СРС	Контрольная работа	1-12	Согласно табл. 7.2
8	Модели динамики экономических показателей	ОПК-1, ПК- 36	Лекция Практическое занятие Лабораторная работа СРС	Контрольная работа	1	Согласно табл. 7.2
9	Методы измерения уровня социально-го развития региона	ОПК-1, ПК- 36	Лекция Практическое занятие СРС	Контрольная работа	1	Согласно табл. 7.2

Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

Примерная тематика для подготовки сообщений по разделу (теме)

1. «Роль экономико-математических методов в системе обеспечения экономической безопасности региона»:

1. Содержание и классификация задач планирования, прогнозирования и управления в системе обеспечения экономической безопасности региона
2. Роль и значение математических методов и моделей в планировании, прогнозировании и управлении в системе обеспечения экономической безопасности региона
3. Необходимость системного анализа для эффективного управления в системе обеспечения экономической безопасности региона
4. Общая характеристика методов и моделей прогнозирования экономического и социального развития в системе обеспечения экономической безопасности региона

Полностью оценочные средства представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Типовые задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится:

- в форме зачета в5-ом семестре

Зачет проводится в форме тестирования (бланкового и/или компьютерного).

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- Положение П 02.016–2018 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1 контрольная точка				
Практическое занятие № 1 (контрольная работа)	1	Выполнил, доля правильности выполнения задания менее 50 %	3	Выполнил, доля правильности выполнения задания более 50 %
Практическое занятие № 2 (контрольная работа)	1	Выполнил, доля правильности выполнения задания менее 50 %	3	Выполнил, доля правильности выполнения задания более 50 %
Лабораторная работа №1 (решение задач)	4	Выполнил, доля правильности выполнения задания менее 50 %	6	Выполнил, доля правильности выполнения задания более 50 %
Итого за 1 контрольную точку	6		12	
2 контрольная точка				

Практическое занятие № 3 (контрольная работа)	1	Выполнил, доля правильности выполнения задания менее 50 %	3	Выполнил, доля правильности выполнения задания более 50 %
Практическое занятие № 4 (контрольная работа)	1	Выполнил, доля правильности выполнения задания менее 50 %	3	Выполнил, доля правильности выполнения задания более 50 %
Лабораторная работа №2 (решение задач)	4	Выполнил, доля правильности выполнения задания менее 50 %	6	Выполнил, доля правильности выполнения задания более 50 %
Итого за 2 контрольную точку	6		12	
3 контрольная точка				
Практическое занятие № 5 (контрольная работа)	2	Выполнил, доля правильности выполнения задания менее 50 %	4	Выполнил, доля правильности выполнения задания более 50 %
Практическое занятие № 6 (контрольная работа)	2	Выполнил, доля правильности выполнения задания менее 50 %	4	Выполнил, доля правильности выполнения задания более 50 %
Практическое занятие № 7 (контрольная работа)	2	Выполнил, доля правильности выполнения задания менее 50 %	4	Выполнил, доля правильности выполнения задания более 50 %
Итого за 3 контрольную точку	6		12	
4 контрольная точка				
Практическое занятие № 8 (контрольная работа)	2	Выполнил, доля правильности выполнения задания менее 50 %	4	Выполнил, доля правильности выполнения задания более 50 %
Практическое занятие № 9 (контрольная работа)	2	Выполнил, доля правильности выполнения задания менее 50 %	4	Выполнил, доля правильности выполнения задания более 50 %
Лабораторная работа №3 (решение задач)	2	Выполнил, доля правильности выполнения задания менее 50 %	4	Выполнил, доля правильности выполнения задания более 50 %
Итого за 4 контрольную точку	6		12	
Итоговое количество баллов (за контрольные точки, не включая посещаемость)	24		48	
Посещаемость	0	Не посещал занятий	16	Пропусков занятий не было
Форма контроля За 5 семестр – зачет	0		36	
ИТОГО			100	

Для промежуточной аттестации, проводимой в форме тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

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

8.1. Основная учебная литература

1. Новиков, А. И. Экономико-математические методы и модели [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Новиков. - Москва : Дашков и К°, 2017. - 532 с.
2. Матвеева, Л. Г. Экономико-математические методы и модели в управлении инновациями [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Г. Матвеева ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет». - Ростов-на-Дону|Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 205 с.

8.2. Дополнительная учебная литература

3. Валентинов, В. А. Эконометрика [Текст]: практикум. - 2-е изд. - М.: Дашков и К, 2009. - 436 с.
4. Герасимов, А. Н. Эконометрика: теория и практика [Электронный ресурс]: электронный учебник. - М. :КноРус, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Систем. требования: ПК 500 MHz; оперативная память 512 Mb и более ; Windows 2000/XP/Vista/7 ; SVGA 1024x768 ; CD привод ; зв. карта (любая) ; InternetExplorer 7.0 и выше ; мышь. - Загл. с контейнера. - Диск помещен в контейнер 19x14 см. - ISBN 978-5-406-00186-8
5. Гранберг, А.Г. Статистическое моделирование и прогнозирование [Текст]: Учебник / А.Г. Гранберга. – М.: Финансы и статистика, 1990. 383с.
6. Елисеева, И.И., Курышева С.В., Горденко, Н.М. Практикум по эконометрике [Текст]: Учебное пособие / И.И. Елисеевой. - М.: Финансы и статистика, 2007. -192с.
7. Картаев, Ф.С. Эконометрика [Текст] / Ф.С. Картаев, Е.Н. Лукаш; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Экономический факультет. - М. : Проспект, 2014. - 118 с.
8. Кремер, Н. Ш. Эконометрика [Текст]: учебник / под ред. Н. Ш. Кремера. - 2-е изд., стер. - М.: ЮНИТИ, 2008. - 311 с.
9. Моделирование экономических процессов [Текст]: учебник/ под ред. М.В. Грачевой, Ю.Н. Черемных, Е.А. Тумановой. М.: Юнити-Дана, 2015. - 544 с.
10. Орлова, И. В. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование [Текст]: учебное пособие / И. В. Орлова, В. А. Половников. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Вузовский учебник, 2013. - 389 с.
11. Пакулин, В. Н. Решение задач оптимизации управления с помощью MS Excel 2010 [Текст]: учебное пособие/ В.Н. Пакулин. М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016 - 92 с.
12. Практикум по эконометрике [Текст]: учебное пособие / под ред. И. И. Елисеевой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2008. - 344 с.

13. Федосеев, В. В. Математическое моделирование в экономике и социологии труда: методы, модели, задачи [Текст]: учебное пособие/ В.В.Федосеев. М.: Юнити-Дана, 2015. – 167 с.

14. Федосеев, В. В. Экономико-математические методы и прикладные модели: учебное пособие [Текст]: учебник / В. В. Федосеев, А.Н. Тармаш, И.В. Орлова, В.А. Половников М.: Юнити-Дана, 2015. - 302 с.

8.3. Перечень методических указаний

1. Экономико-математические методы и модели [Электронный ресурс] : методические рекомендации для лабораторных работ студентов специальности 38.05.01 Экономическая безопасность / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. И. Ф. Мальцева. - Электрон. текстовые дан. (617 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 36 с.

2. Экономико-математические методы [Электронный ресурс] : методические рекомендации для подготовки к практическим занятиям по дисциплине для студентов направления подготовки 38.05.01 Экономическая безопасность / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. И. Ф. Мальцева. - Электрон. текстовые дан. (799 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2016. - 29 с.

3. Экономико-математические методы [Электронный ресурс] : методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине для студентов специальности 38.05.01 Экономическая безопасность / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. И. Ф. Мальцева. - Электрон. текстовые дан. (396 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2016. - 26 с.

8.4. Другие учебно-методические материалы

Журналы (периодические издания):

1. Известия ЮЗГУ.
2. Известия ЮЗГУ. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент.
3. Вопросы статистики.
4. Вопросы экономики.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. Федеральная служба государственной статистики - <http://www.gks.ru>
2. База данных рефератов и цитирования «Scopus» -<http://www.scopus.com>
3. ProQuest Dissertations & Theses - www.search.proquest.com
4. Wiley online library - www.onlinelibrary.wiley.com
5. Университетская библиотека онлайн - www.biblioclub.ru
6. Научная библиотека Юго-Западного государственного университета - <http://www.lib.swsu.ru/2011-02-23-15-22-58/2012-08-30-06-40-55.html>
7. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (официальный сайт) - <http://elibrary.ru>
8. Информационно-аналитическая система ScienceIndex РИНЦ – www.elibrary.ru/defaultx.asp
9. Электронно-библиотечная система IPRbooks– www.bibliocomplectator.ru/available
10. Электронная библиотека диссертаций и авторефератов РГБ –

<http://dvs.rsl.ru/>

11. Официальный сайт Минэкономразвития РФ - www.economy.gov.ru

12. Электронно-библиотечная система «Лань» - <http://e.lanbook.com/>

13. Портал Национальной Электронной Библиотеки (НЭБ) - www.нэб.рф

14. Образовательный ресурс «Единое окно» - <http://window.edu.ru/>

15. Научно-информационный портал ВINITI РАН - <http://viniti.ru>

16. Справочно-поисковая система КонсультантПлюс - www.consultant.ru

17. Официальный сайт Совета Безопасности Российской Федерации
<http://www.scrf.gov.ru>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Экономико-математические методы в системе обеспечения экономической безопасности региона» являются лекции и практические занятия и лабораторные работы. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступать на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Экономическая безопасность»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекций,

участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой.

Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Экономико-математические методы в системе обеспечения экономической безопасности региона» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Экономико-математические методы в системе обеспечения экономической безопасности региона» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины. Студент обязан посещать лекции и вести конспект лекций.

Выполнение заданий по СРС осуществляется после прослушивания соответствующих лекционных занятий. Организация СРС подробно рассмотрена в соответствующих методических указаниях.

Максимальное количество информации для выполнения самостоятельной работы содержится в источниках 1-2 (основная литература) и 3-14 (дополнительная литература).

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

Libreoffice операционная система Windows
Антивирус Касперского (или ESETNOD)

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и практических занятий кафедры экономической безопасности и налогообложения, оснащенные

учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска, а также:

1. ПЭВМ - Asus-P7P55LX-/DDR34096Mb/Coree i3-540/SATA-11 500 Gb Hitachi/PCI-E 512Mb, Монитор TFT Wide 23.

2. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD - T2330/14"/1024Mb/160Gb/ сумка/проектор inFocus IN24+ .

3. Экран мобильный Draper Diplomat 60x60

13 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изменённых	заменённых	аннулированных	новых			

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

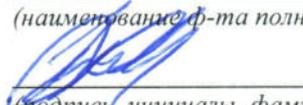
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

экономики и менеджмента

(наименование ф-та полностью)

 Т.Ю. Ткачева
(подпись, инициалы, фамилия)

« 31 » августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экономико-математические методы в системе
экономической безопасности региона

(наименование дисциплины)

направление подготовки (специальность) 38.05.01
(шифр согласно ФГОС)

Экономическая безопасность

и наименование направления подготовки (специальности)

Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

Наименование профиля, специализации или магистерской программы)

форма обучения заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2018

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования специальности 38.05.01 Экономическая безопасность и на основании учебного плана специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, одобренного Ученым советом университета протокол № 9 от 26.03.2018 г.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность на заседании кафедры Экономической безопасности и налогообложения «31» августа 2018 г., протокол № 1.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой Афанасьева Л.В. Афанасьева

Разработчик программы
Старший преподаватель Приходченко О.С. Приходченко
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки Макаровская В.Г. Макаровская

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «авг» 03 2018 г. на заседании кафедры
ЭБ и Н 24.06.2021 №14
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой Афанасьева Афанасьева Л.В.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, одобренного Ученым советом университета протокол № 7 «авг» 03 2019 г. на заседании кафедры
ЭБ и Н от 31.08.2022 №1
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой Афанасьева Афанасьева Л.В.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, одобренного Ученым советом университета протокол № 6 «авг» 02 2021 г. на заседании кафедры
ЭБ и Н 24.06.2024 №16
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой Афанасьева Афанасьева Л.В.

1. Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель дисциплины

Формирование теоретических знаний и практических навыков разработки типовых экономико-математических методов и моделей, способов их эффективного применения для математического моделирования экономических систем и процессов, выполнения экономического анализа, поиска оптимального или допустимого решения поставленной задачи в системе экономической безопасности.

1.2. Задачи дисциплины

- овладение необходимым объемом знаний в области теории и практики использования современных экономико-математических методов и моделей в системе обеспечения экономической безопасности региона;

- обучение приемам оценки эффективности использования конкретных современных экономико-математических методов для решения конкретных прикладных задач обеспечения экономической безопасности региона;

- обучение приемам использования наиболее распространенных математических методах, реализуемых в экономико-математическом моделировании с целью решения задач обеспечения экономической безопасности региона;

- овладение основными навыками и умениями для дальнейшего самостоятельного изучения приложений экономико-математического моделирования в процессе профессиональной деятельности.

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

Обучающиеся должны **знать:**

- основные принципы, понятия и этапы математического моделирования;

- классификации математических моделей и используемых математических методов;

- методы динамического и статистического моделирования;

- дифференциальные уравнения как средства описания математических моделей;

- основные модели, используемые для анализа и прогнозирования, оптимизации экономических процессов;

- методы, алгоритмы и инструменты эконометрических исследований;

- требования к формированию информационной базы исследования.

уметь:

- обобщать, систематизировать и анализировать фактографическую и экспертную информацию;

- иметь опыт составления детерминированных и стохастических моделей процессов и систем и выбора для них подходящих методов моделирования ;

- самостоятельно составлять, решать и интерпретировать простейшие практически значимые экономико-математические модели;

- моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации биз-

нес-процессов в практической деятельности организаций;

- обосновывать хозяйственные решения на основе результатов решения модели.

владеть:

- методами экономико-математического моделирования;
- навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений;
- навыками построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления;
- современными программными средствами экономико-математического моделирования.

У обучающихся формируются следующие **компетенции:**

способность применять математический инструментарий для решения экономических задач (ОПК-1);

способность составлять прогнозы динамики основных экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов (ПК-36).

2. Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

«Экономико-математические методы в системе экономической безопасности региона» представляет дисциплину с индексом Б.1.В.ДВ.07.02. вариативной части учебного плана подготовки специалистов по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность», изучаемую на 4 курсе.

3. Объем дисциплины 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 (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3.1–Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	12,1
в том числе:	
Лекции	4
лабораторные занятия	4
практические занятия	4
Экзамен	0
Зачет	0,1
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
расчетно-графическая (контрольная) работа	не предусмотрена

Аудиторная работа (всего):	12
в том числе:	
лекции	4
лабораторные занятия	4
практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	91,9
Контроль / экз. (подготовка к экзамену)	0

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

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1– Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Роль экономико-математических методов в системе обеспечения экономической безопасности региона	Предмет и структура дисциплины. Цели и задачи дисциплины. Место дисциплины в системе подготовки экономиста по специальности Экономическая безопасность. История отечественных и зарубежных экономико-математических и экономико-статистических исследований. Понятия метода и модели. Основные модели, используемые для анализа и прогнозирования экономических процессов и явлений. Причинность, регрессия, корреляция. Основы теории корреляции. Корреляционно-регрессионный анализ в экономике. Анализ и обобщение статистической информации. Линейная модель множественной регрессии
2	Методы оптимального планирования.	Понятие об оптимальном плане и программировании. Линейное, нелинейное и динамическое программирование. Симплексный метод.
3	Производственная функция как функциональная модель сферы производства	Экономическая сущность производственной функции. Основные виды производственных функций. Геометрическая интерпретация (изокванты). Характеристики производственных функций. Линейное уравнение, связывающее темпы прироста.
4	Теория игр	Понятие теории игр, история возникновения метода. Классификация игр. Разбор классических примеров теории игр. Сфера применения метода. Игры с природой. Расчет критериев Вальда, Севиджа, Гурвица, максимального критерия
5	Сетевое планирование	Транспортная задача. Сетевое планирование и управление. Системный анализ в управлении. Оптимизация функционирования экономической системы.
6	Экспертные методы в управлении	Метод Дельфи. Мозговой штурм. Морфологический анализ. Метод анализа иерархий.
7	Демографические модели	Моделирование изменения численности населения. Показательная функция в оценке численности населения, ее модификации. Логистическая функция в оценке численности населения. Метод “трех точек”. Анализ занятости населения. Модели миграции и анализа занятости населения.
8	Модели динамики экономических показателей	Временной ряд. Тренд. Тенденция развития. Методы выявления тенденции временного ряда. Проверка гипотезы о существовании тренда. Метод Фостера-Стюарта. Критерий Валлиса и Мура. Метод разности средних.
9	Методы измерения уровня социального	Уровень социального развития региона как интегральный показатель. Методика Хельвига. Методика Плюты. Технология расчета уровня соци-

развития региона	ального развития. Стандартизация статистических данных.
------------------	---

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час.	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7*	8
1	Роль экономико-математических методов в системе обеспечения экономической безопасности региона	0,5	1		У-1; У-2; У-3; У-4; У-5;У-6; МУ-1	С2	ОПК-1, ПК-36
2	Методы оптимального планирования.	0,5	2		У-1; У-2; У-3; У-4; У-5;У-6; МУ-2; МУ-3;МУ-4	К4	ОПК-1, ПК-36
3	Производственная функция как функциональная модель сферы производства	0,5	-		У-1; У-2; У-3; У-4; У-5;У-6; МУ-2; МУ-4	К6	ОПК-1, ПК-36
4	Теория игр	0,5	-		У-1; У-2; У-3; У-4; У-5;У-6; МУ-2; МУ-4	К8	ОПК-1, ПК-36
5	Сетевое планирование	0,5	-		У-1; У-2; У-3; У-4; У-5;У-6; МУ-2; МУ-4	К10	ОПК-1, ПК-36
6	Экспертные методы в управлении	0,5	-		У-1; У-2; У-3; У-4; У-5;У-6; МУ-2; МУ-4	К12	ОПК-1, ПК-36
7	Демографические модели	0,5	-		У-1; У-2; У-3; У-4; У-5;У-6; МУ-2; МУ-4	К14	ОПК-1, ПК-36
8	Модели динамики экономических показателей	0,25	3	8	У-1; У-2; У-3; У-4; У-5;У-6; МУ-2; МУ-4	К15	ОПК-1, ПК-36
9	Методы измерения уровня социального развития региона	0,25	-		У-1; У-2; У-3; У-4; У-5;У-6; МУ-2; МУ-4	К16	ОПК-1, ПК-36

* использование сокращений: С – собеседование; Т – тестирование; К – контрольная работа; Ко – контрольный опрос; З – зачет

4.2. Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1. Лабораторные работы

Таблица 4.2.1 – Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
8	Модели динамики экономических показателей	4
Итого		4

4.2.2. Практические занятия

Таблица 4.2.2 – Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	Роль экономико-математических методов в системе обеспечения экономической безопасности региона	0,5
2	Методы оптимального планирования. Линейное программирование.	0,5
3	Производственная функция как функциональная модель сферы производства	0,5
4	Теория игр	0,5
5	Сетевое планирование	0,5
6	Экспертные методы в управлении	0,5
7	Демографические модели	0,5
8	Модели динамики экономических показателей	0,25
9	Методы измерения уровня социального развития региона	0,25
Итого		4

4.3. Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела(темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	При изучении темы 1 «Роль экономико-математических методов в системе обеспечения экономической безопасности региона» рассмотрение студентом с помощью использования научной литературы и источников периодической печати в библиотеке университета вопроса: системы эконометрических уравнений.	2 неделя	10
2	При изучении темы 2 «Методы оптимального планирования» рассмотрение студентом с помощью использования научной литературы и источников периодической печати в библиотеке университета вопроса: графический способ решения задач линейного программирования.	4 неделя	10
3	При изучении темы 3 «Производственная функция как функциональная модель сферы производства региона» рассмотрение студентом научной литературы и источников периодической печати в библиотеке университета вопроса: классификация производственных функций.	6 неделя	10
4	При изучении темы 4 «Теория игр» подготовка сообще-	8 неделя	10

	ний на тему: «Примеры использования теории игр в экономике и управлении регионом»		
5	При изучении темы 5 «Сетевое планирование» рассмотрение студентом научной литературы и источников периодической печати в библиотеке университета вопроса: сетевое планирование в условиях обеспечения экономической безопасности	10 неделя	10
6	При изучении темы 6 «Экспертные методы» рассмотрение студентом научной литературы и источников периодической печати в библиотеке университета вопроса: модификации метода мозгового штурма.	12 неделя	10,9
7	При изучении темы 7 «Демографические модели» рассмотрение студентом основных демографических тенденций, исследование миграционных потоков.	14 неделя	11
8	При изучении темы 8 «Модели динамики экономических показателей» рассмотрение студентом научной литературы и источников периодической печати в библиотеке университета вопроса: тенденции развития систем обеспечения безопасности в условиях цифровизации	16 неделя	10
9	При изучении темы 9 «Методы измерения уровня социального развития региона» рассмотрение показателей, используемых при составлении международных рейтингов.	18неделя	10
ВСЕГО			91,9

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

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

1. библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

2. кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления информации из учебников, учебных пособий и периодических изданий фонда кафедры (библиотека кафедры);

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств;

- путем разработки: методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов; заданий для самостоятельной работы; тем рефератов и докладов; вопросов к экзаменам и зачетам; методических указаний к выполнению курсовых работ и т.д.

3. типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

-удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС и Приказа Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. №301 реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 33 % от аудиторных занятий согласно УП.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	Роль экономико-математических методов в системе обеспечения экономической безопасности региона	Лекция-визуализация	0,5
2	Методы оптимального планирования.	Лекция-дискуссия	0,5
3	Производственная функция как функциональная модель сферы производства	Лекция-визуализация	0,5
4	Теория игр	Лекция-визуализация	0,5
Итого			4

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

Код и содержание компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
способность применять	Прогнозирование в системе экономи-		Практика по получению профессиональных

математический инструментарий для решения экономических задач (ОПК-1)	ческой безопасности Экономико-математические методы в системе экономической безопасности региона	умений и опыта профессиональной деятельности
способность составлять прогнозы динамики основных экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов (ПК-36)	Прогнозирование в системе экономической безопасности Экономико-математические методы в системе экономической безопасности региона	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

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

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
ОПК-1 / начальный, основной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знать: базовые экономические, финансовые и организационно-управленческие экономико-математические модели;</p> <p>Уметь: применять математический инструментарий для решения экономических задач;</p> <p>Владеть: приемами адаптации экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей к конкретным задачам управления.</p>	<p>Знать: базовые экономические, финансовые и организационно-управленческие экономико-математические модели; этапы экономико-математического моделирования;</p> <p>Уметь: применять математический инструментарий для решения экономических задач; выбирать наиболее подходящую для решения конкретной управленческой задачи модели; оценивать адекватность модели;</p> <p>Владеть: навыками построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей; приемами адаптации экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей к конкретным задачам управления.</p>	<p>Знать: базовые экономические, финансовые и организационно-управленческие экономико-математические модели; этапы экономико-математического моделирования; сферу применения моделей и ограничения их использования;</p> <p>Уметь: применять математический инструментарий для решения экономических задач; проводить количественный и качественный анализ информации при принятии управленческих решений; выбирать наиболее подходящую для решения конкретной управленческой задачи модели; оценивать адекватность модели;</p> <p>Владеть: навыками построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей; навыками систематизации и обработ-</p>

				ки исходной информации для принятия управленческого решения; приемами адаптации экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей к конкретным задачам управления.
ПК-36 / началь- ный, основ- ной	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>Знать: этапы прогнозирования;</p> <p>Уметь: оценивать динамику экономических и социально-экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов; выявлять тенденцию развития;</p> <p>Владеть: современными программными средствами прогнозирования динамики</p>	<p>Знать: компоненты временного ряда; этапы прогнозирования;</p> <p>Уметь: оценивать динамику экономических и социально-экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов; использовать экономико-математические методы прогнозирования; выявлять тенденцию развития;</p> <p>Владеть: моделями временных рядов; современными программными средствами прогнозирования динамики</p>	<p>Знать: компоненты временного ряда; этапы прогнозирования; систему экономических и социально-экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов;</p> <p>Уметь: оценивать динамику экономических и социально-экономических показателей деятельности хозяйствующих субъектов; использовать экономико-математические методы прогнозирования; выявлять тенденцию развития; определять влияние циклической и сезонных компонент;</p> <p>Владеть: экономико-математическими методами и моделями прогнозирования динамики экономических и социально-экономических показателей деятельности; моделями временных рядов; современными программными средствами прогнозирования динамики</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

Таблица 7.3 -Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Роль экономико-математических методов в системе обеспечения экономической безопасности региона	ОПК-1, ПК- 36	Лекция Практическое занятие Лабораторная работа СРС	Сообщения	1-13	Согласно табл. 7.2
				Контрольная работа	1	
2	Методы оптимального планирования.	ОПК-1, ПК- 36	Лекция Практическое занятие Лабораторная работа СРС	Контрольная работа	1-4	Согласно табл. 7.2
3	Производственная функция как функциональная модель сферы производства	ОПК-1, ПК- 36	Лекция Практическое занятие СРС	Контрольная работа	1	Согласно табл. 7.2
4	Теория игр	ОПК-1, ПК- 36	Лекция Практическое занятие СРС	Контрольная работа	1-2	Согласно табл. 7.2
5	Сетевое планирование	ОПК-1, ПК- 36	Лекция Практическое занятие СРС	Контрольная работа	1-7	Согласно табл. 7.2
6	Экспертные методы в управлении	ОПК-1, ПК- 36	Лекция Практическое занятие СРС	Контрольная работа	1-2	Согласно табл. 7.2
7	Демографические модели	ОПК-1, ПК- 36	Лекция Практическое занятие СРС	Контрольная работа	1-12	Согласно табл. 7.2
8	Модели динамики экономических показателей	ОПК-1, ПК- 36	Лекция Практическое занятие Лабораторная работа СРС	Контрольная работа	1	Согласно табл. 7.2
9	Методы измерения	ОПК-1,	Лекция	Контрольная	1	Согласно

уровня социально-го развития региона	ПК- 36	Практическое занятие СРС	работа		табл. 7.2
--------------------------------------	--------	--------------------------	--------	--	-----------

Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

Примерная тематика для подготовки сообщений по разделу (теме)

1. «Роль экономико-математических методов в системе обеспечения экономической безопасности региона»:

1. Содержание и классификация задач планирования, прогнозирования и управления в системе обеспечения экономической безопасности региона
2. Роль и значение математических методов и моделей в планировании, прогнозировании и управлении в системе обеспечения экономической безопасности региона
3. Необходимость системного анализа для эффективного управления в системе обеспечения экономической безопасности региона
4. Общая характеристика методов и моделей прогнозирования экономического и социального развития в системе обеспечения экономической безопасности региона

Полностью оценочные средства представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Типовые задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится:

- в форме зачета на 4 курсе

Зачет проводится в форме тестирования (бланкового и/или компьютерного).

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- Положение П 02.016–2018 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1 контрольная точка				
Практическое занятие № 1 (контрольная работа)	1	Выполнил, доля правильности выполнения задания менее 50 %	3	Выполнил, доля правильности выполнения задания более 50 %
Практическое занятие № 2 (контрольная работа)	1	Выполнил, доля правильности выполнения задания менее 50 %	3	Выполнил, доля правильности выполнения задания более 50 %
Лабораторная работа №1 (решение задач)	4	Выполнил, доля правильности выполнения задания менее 50 %	6	Выполнил, доля правильности выполнения задания более 50 %
Итого за 1 контрольную точку	6		12	
2 контрольная точка				
Практическое занятие № 3 (контрольная работа)	1	Выполнил, доля правильности выполнения задания менее 50 %	3	Выполнил, доля правильности выполнения задания более 50 %
Практическое занятие № 4 (контрольная работа)	1	Выполнил, доля правильности выполнения задания менее 50 %	3	Выполнил, доля правильности выполнения задания более 50 %
Лабораторная работа №2 (решение задач)	4	Выполнил, доля правильности выполнения задания менее 50 %	6	Выполнил, доля правильности выполнения задания более 50 %
Итого за 2 контрольную точку	6		12	
3 контрольная точка				
Практическое занятие № 5 (контрольная работа)	2	Выполнил, доля правильности выполнения задания	4	Выполнил, доля правильности выполнения задания бо-

		менее 50 %		более 50 %
Практическое занятие № 6 (контрольная работа)	2	Выполнил, доля правильности выполнения задания менее 50 %	4	Выполнил, доля правильности выполнения задания более 50 %
Практическое занятие № 7 (контрольная работа)	2	Выполнил, доля правильности выполнения задания менее 50 %	4	Выполнил, доля правильности выполнения задания более 50 %
Итого за 3 контрольную точку	6		12	
4 контрольная точка				
Практическое занятие № 8 (контрольная работа)	2	Выполнил, доля правильности выполнения задания менее 50 %	4	Выполнил, доля правильности выполнения задания более 50 %
Практическое занятие № 9 (контрольная работа)	2	Выполнил, доля правильности выполнения задания менее 50 %	4	Выполнил, доля правильности выполнения задания более 50 %
Лабораторная работа №3 (решение задач)	2	Выполнил, доля правильности выполнения задания менее 50 %	4	Выполнил, доля правильности выполнения задания более 50 %
Итого за 4 контрольную точку	6		12	
Итоговое количество баллов (за контрольные точки, не включая посещаемость)	24		48	
Посещаемость	0	Не посещал занятий	16	Пропусков занятий не было
Форма контроля За 5 семестр – зачет	0		36	
ИТОГО			100	

Для промежуточной аттестации, проводимой в форме тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

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

8.1. Основная учебная литература

1. Новиков, А. И. Экономико-математические методы и модели [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Новиков. - Москва : Дашков и К°, 2017. - 532 с.
2. Матвеева, Л. Г. Экономико-математические методы и модели в управлении инновациями [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Г. Матвеева ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет». - Ростов-на-Дону|Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 205 с.

8.2. Дополнительная учебная литература

3. Валентинов, В. А. Эконометрика [Текст]: практикум. - 2-е изд. - М.: Дашков и К, 2009. - 436 с.
4. Герасимов, А. Н. Эконометрика: теория и практика [Электронный ресурс]: электронный учебник. - М. :КноРус, 2011. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Систем. требования: ПК 500 МHz; оперативная память 512 Mb и более ; Windows 2000/XP/Vista/7 ; SVGA 1024x768 ; CD привод ; зв. карта (любая) ; InternetExplorer 7.0 и выше ; мышь. - Загл. с контейнера. - Диск помещен в контейнер 19x14 см. - ISBN 978-5-406-00186-8
5. Гранберг, А.Г. Статистическое моделирование и прогнозирование [Текст]: Учебник / А.Г. Гранберга. – М.: Финансы и статистика, 1990. 383с.
6. Елисеева, И.И., Курышева С.В., Горденко, Н.М. Практикум по эконометрике [Текст]: Учебное пособие / И.И. Елисеевой. - М.: Финансы и статистика, 2007. -192с.
7. Картаев, Ф.С. Эконометрика [Текст] / Ф.С. Картаев, Е.Н. Лукаш; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Экономический факультет. - М. : Проспект, 2014. - 118 с.
8. Кремер, Н. Ш. Эконометрика [Текст]: учебник / под ред. Н. Ш. Кремера. - 2-е изд., стер. - М.: ЮНИТИ, 2008. - 311 с.
9. Моделирование экономических процессов [Текст]: учебник/ под ред. М.В. Грачевой, Ю.Н. Черемных, Е.А. Тумановой. М.: Юнити-Дана, 2015. - 544 с.
10. Орлова, И. В. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование [Текст]: учебное пособие / И. В. Орлова, В. А. Половников. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Вузовский учебник, 2013. - 389 с.
11. Пакулин, В. Н. Решение задач оптимизации управления с помощью MS Excel 2010 [Текст]: учебное пособие/ В.Н. Пакулин. М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016 - 92 с.
12. Практикум по эконометрике [Текст]: учебное пособие / под ред. И. И. Елисеевой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2008. - 344 с.

13. Федосеев, В. В. Математическое моделирование в экономике и социологии труда: методы, модели, задачи [Текст]: учебное пособие/ В.В.Федосеев. М.: Юнити-Дана, 2015. – 167 с.

14. Федосеев, В. В. Экономико-математические методы и прикладные модели: учебное пособие [Текст]: учебник / В. В. Федосеев, А.Н. Тармаш, И.В. Орлова, В.А. Половников М.: Юнити-Дана, 2015. - 302 с.

8.3. Перечень методических указаний

1. Экономико-математические методы и модели [Электронный ресурс] : методические рекомендации для лабораторных работ студентов специальности 38.05.01 Экономическая безопасность / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. И. Ф. Мальцева. - Электрон. текстовые дан. (617 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 36 с.

2. Экономико-математические методы [Электронный ресурс] : методические рекомендации для подготовки к практическим занятиям по дисциплине для студентов направления подготовки 38.05.01 Экономическая безопасность / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. И. Ф. Мальцева. - Электрон. текстовые дан. (799 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2016. - 29 с.

3. Экономико-математические методы [Электронный ресурс] : методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине для студентов специальности 38.05.01 Экономическая безопасность / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. И. Ф. Мальцева. - Электрон. текстовые дан. (396 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2016. - 26 с.

8.4. Другие учебно-методические материалы

Журналы (периодические издания):

1. Известия ЮЗГУ.
2. Известия ЮЗГУ. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент.
3. Вопросы статистики.
4. Вопросы экономики.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. Федеральная служба государственной статистики - <http://www.gks.ru>
2. База данных рефератов и цитирования «Scopus» -<http://www.scopus.com>
3. ProQuest Dissertations & Theses - www.search.proquest.com
4. Wiley online library - www.onlinelibrary.wiley.com
5. Университетская библиотека онлайн - www.biblioclub.ru
6. Научная библиотека Юго-Западного государственного университета - <http://www.lib.swsu.ru/2011-02-23-15-22-58/2012-08-30-06-40-55.html>
7. Научная электронная библиотека eLibrary.ru (официальный сайт) - <http://elibrary.ru>
8. Информационно-аналитическая система ScienceIndex РИНЦ – www.elibrary.ru/defaultx.asp
9. Электронно-библиотечная система IPRbooks– www.bibliocomplectator.ru/available
10. Электронная библиотека диссертаций и авторефератов РГБ –

<http://dvs.rsl.ru/>

11. Официальный сайт Минэкономразвития РФ - www.economy.gov.ru

12. Электронно-библиотечная система «Лань» - <http://e.lanbook.com/>

13. Портал Национальной Электронной Библиотеки (НЭБ) - www.нэб.рф

14. Образовательный ресурс «Единое окно» - <http://window.edu.ru/>

15. Научно-информационный портал ВINITI РАН - <http://viniti.ru>

16. Справочно-поисковая система КонсультантПлюс - www.consultant.ru

17. Официальный сайт Совета Безопасности Российской Федерации
<http://www.scrf.gov.ru>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Экономико-математические методы в системе обеспечения экономической безопасности региона» являются лекции и практические занятия и лабораторные работы. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступать на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Экономическая безопасность»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекций,

участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой.

Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Экономико-математические методы в системе обеспечения экономической безопасности региона» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Экономико-математические методы в системе обеспечения экономической безопасности региона» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины. Студент обязан посещать лекции и вести конспект лекций.

Выполнение заданий по СРС осуществляется после прослушивания соответствующих лекционных занятий. Организация СРС подробно рассмотрена в соответствующих методических указаниях.

Максимальное количество информации для выполнения самостоятельной работы содержится в источниках 1-2 (основная литература) и 3-14 (дополнительная литература).

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

Libreoffice операционная система Windows
Антивирус Касперского (или ESETNOD)

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и практических занятий кафедры экономической безопасности и налогообложения, оснащенные

учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска, а также:

1. ПЭВМ - Asus-P7P55LX-/DDR34096Mb/Coree i3-540/SATA-11 500 Gb Hitachi/PCI-E 512Mb, Монитор TFT Wide 23.

2. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD - T2330/14"/1024Mb/160Gb/ сумка/проектор inFocus IN24+ .

3. Экран мобильный Draper Diplomat 60x60

13 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изменённых	заменённых	аннулированных	новых			