

**СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»**

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ
«ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ»**

**Рекомендована МСН для направления подготовки
38.03.01 «Экономика» направленность (профиль) «Финансы и кредит»**

**Освоение дисциплины/модуля ведется в рамках реализации основной
профессиональной образовательной программы 38.03.01 «Экономика»
направленность (профиль) «Финансы и кредит»**

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная

**Сочи
2021**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ:

Целью освоения дисциплины является освоение теоретических вопросы, связанные с математическим моделированием, получение практических навыков математического моделировании финансово-экономических ситуаций, формирование представлений о современном состоянии экономико-математических методов в России и за рубежом, знание проблем и перспектив развития дисциплины.

Задачи изучения дисциплины: модель оптимального выбора потребителя на основе понятий функций полезности и множеств безразличия, выплаты компенсаций при повышении цен, производственные модели деятельности фирмы в условиях совершенной и несовершенной конкуренции на основе производственных функции затрат ресурсов; модели общего экономического равновесия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

Дисциплина/модуль «Экономико-математические методы и модели» относится к обязательной части блока 1 (базовая компонента) учебного плана.

В таблице 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины/модуля в соответствии с матрицей компетенций ОПОП ВО.

Таблица 1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули	Последующие дисциплины/модули
Универсальные компетенции			
1.	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Бухгалтерский учет и анализ Оценка собственности Экономика и организация бизнеса Мировая экономика и международные экономические отношения Социально-экономическая статистика Маркетинг Финансы Логистика Макроэкономика Теория вероятностей и математическая статистика Геоэкономика Линейная алгебра Основы научных исследований в экономике История экономических учений История Концепции современного естествознания Математический анализ	Анализ хозяйственной деятельности Финансовый менеджмент Международные стандарты финансовой отчетности Международные финансы Аудит Рынок ценных бумаг Ценообразование
2.	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых	Налоги и налогообложение Экономика и организация бизнеса Маркетинг Логистика Методы оптимальных	Финансовое право Антикризисное управление

	норм, имеющихся ресурсов и ограничений	решений Правоведение Геоэкономика Политология Экономическая география Микроэкономика Введение в профессиональную деятельность	
Профессиональные компетенции			
Тип задач профессиональной деятельности: аналитический			
3.	ПК-13. Способен осуществлять обработку статистических данных	Информационные технологии в профессиональной деятельности Эконометрика Бухгалтерский учет и анализ Социально-экономическая статистика Теория статистики Цифровая экономика Макроэкономика Основы научных исследований в экономике Экономическая информатика-	Анализ хозяйственной деятельности Информационные системы в экономике

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ:

Освоение дисциплины/модуля направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Шифр	Наименование компетенции	Индикаторы формирования (достижения) компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач
		УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности
		УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения
		УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ
		УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах
ПК-13	ПК-13. Способен осуществлять обработку статистических данных	ПК-13.1. Знает методики сводки статистических данных, расчета сводных показателей для единиц статистического наблюдения, расчета агрегированных и производных показателей, методологию формирования выборочных совокупностей
		ПК-13.2. Умеет формировать входные массивы статистических данных в соответствии с заданными признаками, осуществлять расчет сводных показателей, формировать упорядоченные выходные массивы статистической информации, содержащие группировку единиц статистического наблюдения и групповые показатели, и использовать их при подготовке информационно-статистических материалов, осуществлять логический и арифметический контроль выходной информации, анализировать результаты расчетов и готовить аналитические материалы

		ПК-13.3. Владеет навыками формирования выборочной совокупности единиц статистического наблюдения в соответствии с заданными признаками, расчета агрегированных и производных статистических показателей, формирования упорядоченных выходных массивов информации, подготовки аналитических материалов
--	--	---

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины/модуля составляет 4 зачетных единицы.

4.1. Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего, ак. ч.	Семестры / учебные модули			
		3 курс / 9 модуль			
Контактная (аудиторная) работа (всего)	48	48			
в том числе:	-	-	-	-	-
лекции (ЛК)	16	16			
в том числе в форме практической подготовки	1	1			
практические занятия (ПЗ)	32	32			
в том числе в форме практической подготовки	6	6			
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60	60			
в том числе:					
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (не предусмотрено)	-	-			
самостоятельная работа над индивидуальным проектом (не предусмотрено)	-	-			
в том числе в форме практической подготовки	12	12			
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	36	36			
Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/экзамен)	экзамен	экзамен			
Общая трудоемкость	144	144			
час	144	144			
зач. ед.	4	4			

4.2. Для очно-заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего, ак. ч.	Семестры / учебные модули			
		3 курс/ D модуль			
Контактная (аудиторная) работа (всего)	48	48			
в том числе:	-	-	-	-	-
лекции (ЛК)	16	16			
в том числе в форме практической подготовки	1	1			
практические занятия (ПЗ)	32	32			
в том числе в форме практической подготовки	6	6			
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60	60			
в том числе:					
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (не предусмотрено)	-	-			
самостоятельная работа над индивидуальным проектом (не предусмотрено)	-	-			
в том числе в форме практической подготовки	12	12			
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	36	36			
Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/экзамен)	экзамен	экзамен			

Общая трудоемкость зач. ед.	час	144	144			
		4	4			

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

5.1. Содержание разделов дисциплины/модуля по видам учебной работы

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины/модуля	Темы раздела (темы)	Вид учебной работы (для очной формы обучения)*
Раздел 1. Понятие математической модели. Принципы и этапы построения			
1.	Понятие математической модели и этапы построения	Понятие математической модели. Основные требования к модели: адекватность, простота, устойчивость к изменениям параметров, универсальность). Принципы построения и классификация: по степени агрегирования объектов моделирования; по учету фактора времени (статические, динамические); по учету фактора неопределенности (детерминированные, стохастические); по типу используемого математического аппарата (линейные и нелинейные, корреляционно-регрессионные; игровые).	ЛК, ПЗ, СР
2.	Этапы построения математических моделей	Основные этапы построения: идентификация объекта; спецификация модели; идентификация и оценка параметров модели; установление зависимостей между ними; проверка.	ЛК, ПЗ, СР
Раздел 2. Теория оптимального поведения потребителя			
3.	Подходы к изучению поведения потребителя	Понятие полезности и предельной полезности. Закон убывания предельной полезности (первый закон Госсена). Принцип оптимального распределения средств для удовлетворения потребностей (второй закон Госсена). Основы ординалистского подхода к изучению поведения потребителя. Отношения предпочтения и безразличия. Аксиомы рационального потребительского выбора. Множества безразличия. Функция полезности потребительских наборов. Кривые безразличия. Кривые безразличия линейного и неоклассического типа. Предельная норма замещения товаров в потребительском наборе.	ЛК, ПЗ, СР
4.	Оптимальный потребительский выбор	Бюджетное ограничение. Бюджетная линия. Задачи оптимального выбора потребителя: максимума функции полезности потребителя при заданном бюджетном ограничении и заданных ценах на товары; двойственная задача о минимизации расходов потребителя при заданном уровне полезности потребительского набора. Принцип двойственности. Функции оптимального спроса. Эластичность функций спроса по цене и доходу. Классификация товаров. Нормальные товары и товары Гиффина. Функции Торнквиста и Энгеля.	ЛК, ПЗ, СР
5.	Изменение цен и компенсация	Понятия реального дохода по Слуцкому и Хиксу. Эффекты дохода и замещения при изменении цен. Расчет компенсаций по Слуцкому и Хиксу на основе функций полезности. Сравнение подходов Слуцкого и Хикса.	ЛК, ПЗ, СР
Раздел 3. Производственные модели деятельности фирмы			
6.	Понятие производственной функции	Факторы производства. Производственная функция. Изокванты (линии равного выпуска продукции). Предельная производительность труда. Закон убывающей предельной производительности. Предельная фондоотдача. Предельная норма замещения факторов производства. Примеры производственных функций: функция Кобба-Дугласа, функция совершенного замещения факторов производства, производственная функция Леонтьева.	ЛК, ПЗ, СР
7.	Оптимальная комбинация факторов производства	Издержки и предельные издержки производства. Задача о максимальном объеме производства при ограничениях на издержки производства. Равенство предельной нормы технологического замещения факторов производства и соотношения рыночных цен на эти факторы. Двойственная	ЛК, ПЗ, СР

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины/модуля	Темы раздела (темы)	Вид учебной работы (для очной формы обучения)*
		задача минимизации издержек производства при заданном объеме производства.	
8.	Достижение максимума прибыли предприятия	Доход (выручка) и прибыль предприятия. Порог рентабельности предприятия. Задача максимума прибыли в условиях совершенной конкуренции. Задача максимума прибыли в условиях несовершенной конкуренции. Функция предложения.	ЛК, ПЗ, СР
Раздел 4. Модели общего экономического равновесия			
9.	Понятие рыночного равновесие	Функции спроса и предложения. Равновесная цена. Равновесный объем товаров. Дефицит (величина избыточного спроса). Избыток (избыточная величина предложения). Расчет равновесной цены и анализ возникновения избыточных величин спроса и предложения при изменении рыночной цены.	ЛК, ПЗ, СР
10.	Механизм рыночного равновесия	Рыночное равновесие по Вальрасу и Маршаллу. Механизм достижения рыночного равновесия: паутинообразная модель.	ЛК, ПЗ, СР

* Сокращения: ЛК - лекции
ЛЗ – лабораторные занятия
ПЗ – практические занятия
СР – самостоятельная работа

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ:

Наименование аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; маркерная доска; кафедра; автоматизированное рабочее место преподавателя: компьютер AMD Quad-Core, монитор LCD 17" ACER, проектор BenQ MS521P; проекционный экран Lumen Master Picture, имеется выход в интернет	Операционная система Windows 10 Pro Схема лицензирования per-device, номер лицензии 87846770 от 27.05.19 по гос.контракту №31907740983 на ПО ООО "БалансСофт Проекты"; Office Professional 2007 45747882, 46074549 Акт приема-передачи №АПП-95 от 17.07.09 по гос.контракту № 69-09 на программное обеспечение ООО "Микро Лана", Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный 1752-150211-132016 Акт приема-передачи №275 от 21.12.09 по гос.контракту № 83-09 на программное обеспечение ООО "Виста"
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; доска аудиторная меловая; автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 8Gb; (SSD 250 GB/HDD 500 GB); Видеокарта NVIDIA 1050TI 4G, проектор EPSON EB-W05, проекционный экран Lumen Master Picture, имеется выход в интернет	
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Комплект специализированной мебели; Телевизор LED LG 42", автоматизированные рабочие места (процессор не ниже AMD Quad-Core, оперативная память объемом не менее 4Гб; HD 500 gb), имеется выход в интернет	

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ:

а) программное обеспечение:

осуществление образовательного процесса по дисциплине базируется на использовании следующих информационных технологий:

ОС MS Windows 10 Pro;

MS Office

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Базы данных и поисковые системы:

- справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
- поисковая система Google <https://www.google.ru/>
- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине требуется наличие доступа к:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН (<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>)
- Образовательная платформа Юрайт (<https://urait.ru>)
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<http://biblioclub.ru>)
- ЭБС Znanium.com (<http://znanium.com>)
- Учебному порталу института (<https://portal.rudn-sochi.ru/>).

Методические материалы для освоения дисциплины, проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся размещены на Учебном портале Сочинского института (филиала) РУДН.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Экономико-математические методы и модели».
2. Презентационные материалы.
3. Методические указания по выполнению контрольного задания по дисциплине «Экономико-математические методы и модели» (для обучающихся очно-заочной формы обучения).
4. Методические рекомендации по оформлению практических работ обучающихся.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещены на странице дисциплины на Учебном портале Сочинского института (филиала) РУДН.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

а) основная литература

1. Королев, А. В. Экономико-математические методы и моделирование : учебник и практикум для вузов / А. В. Королев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00883-8. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/451297>
2. Новиков, А. И. Экономико-математические методы и модели : учебник для бакалавров / А. И. Новиков. — 3-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 532 с. - ISBN 978-5-394-03782-5. - Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091109>
3. Попов, А. М. Экономико-математические методы и модели : учебник для прикладного бакалавриата / А. М. Попов, В. Н. Сотников ; под общей редакцией А. М. Попова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 345 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-4440-2. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/425189>
4. Смагин, Б. И. Экономико-математические методы : учебник для вузов / Б. И. Смагин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9814-6. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/453058>

б) дополнительная литература

1. Гармаш, А. Н. Экономико-математические методы и прикладные модели : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. Н. Гармаш, И. В. Орлова, В. В. Федосеев ; под редакцией В. В. Федосеева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 328 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3698-8. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/406453>
2. Гетманчук, А. В. Экономико-математические методы и модели : учебное пособие для бакалавров / А. В. Гетманчук, М. М. Ермилов. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. - 186 с. - ISBN 978-5-394-01575-5. - Текст: электронный. — URL:<https://znanium.com/catalog/product/1093144>
3. Дубина, И. Н. Основы математического моделирования социально-экономических процессов : учебник и практикум для вузов / И. Н. Дубина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 349 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00501-1. — Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/450960>
4. Исследование операций в экономике : учебник для вузов / под редакцией Н. Ш. Кремера. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12800-0. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/460143>
5. Косников, С. Н. Математические методы в экономике : учебное пособие для вузов / С. Н. Косников. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 170 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04098-2. — Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/453228>
6. Красс, М. С. Математика в экономике: математические методы и модели : учебник для бакалавров / М. С. Красс, Б. П. Чупрынов ; ответственный редактор М. С. Красс. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 541 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-3138-9. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/426162>
7. Орлова, И. В. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование : учебное пособие / И. В. Орлова, В. А. Половников. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Вузовский учебник : Инфра-М, 2019. - 389 с. - ISBN 978-5-9558-0208-4. - Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1021491>
8. Хуснутдинов, Р. Ш. Экономико-математические методы и модели : учебное пособие / Р. Ш. Хуснутдинов. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 224 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-005313-4. - Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039180>
9. Экономико-математические методы в примерах и задачах : учебное пособие / И. В. Орлова, Н. В. Концевая, Е. Н. Горбатенко, В. А. Большаков ; под ред. А. Н. Гармаша. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. — 416 с. - ISBN 978-5-9558-0322-7. - Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/989448>
10. Юдин, С. В. Математика и экономико-математические модели : вычисления на компьютере : учебное пособие / Юдин С. В. - Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 185 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01579-7. - Текст : электронный. — URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=559279>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ:

Концепцией модернизации российского образования определены основные задачи профессионального образования: «подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности; удовлетворение потребностей личности в получении соответствующего образования».

Решение этих задач невозможно без такого элемента обучения как самостоятельная работа студентов над учебным материалом. Однако, повысить качество самостоятельной работы можно только при ответственном отношении преподавателя за развитие навыков самостоятельной работы и повышение творческой активности студентов.

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Правильно спланированная и организованная самостоятельная работа студентов позволяет:

- сделать образовательный процесс более качественным и интенсивным;
- способствует созданию интереса к избранной профессии и овладению ее особенностями;
- приобщить студента к творческой деятельности;
- проводить в жизнь дифференцированный подход к обучению.

При организации самостоятельной работы студентов в качестве методологической основы должен применяться деятельный подход, когда обучение ориентировано на формирование умений решать не только типовые, но и нетиповые задачи, когда студент должен проявить творческую активность, инициативу, знания, умения и навыки, полученные при изучении конкретной дисциплины.

Формы самостоятельной работы студентов:

- конспектирование;
- реферирование литературы, аннотирование книг, статей;
- углубленный анализ научно-методической литературы;
- работа с лекционным материалом: проработка конспекта лекций, работа на полях конспекта с терминами, дополнение конспекта материалами из рекомендованной литературы;
- участие в работе семинара: подготовка сообщений, докладов, заданий;
- контрольная работа в письменном виде.

Виды самостоятельной работы:

- познавательная деятельность во время основных аудиторных занятий;
- внеаудиторная самостоятельная работа студентов по выполнению домашних заданий учебного и творческого характера (в том числе с электронными ресурсами);
- самостоятельное овладение студентами конкретных учебных модулей, предложенных для самостоятельного изучения;
- самостоятельная работа студентов по поиску материала, который может быть использован для написания рефератов, курсовых и квалификационных работ;
- самостоятельная работа во время прохождения практик.

Студенту, получившему задание на выполнение самостоятельной работы, следует рекомендовать:

1. Внимательно изучить материалы, характеризующие курс и тематику задания, прежде всего учебную литературу по дисциплине. Это позволит четко представить как круг, изучаемых тем, так и глубину их постижения.

2. Составить подборку литературы, достаточную для изучения предлагаемых тем. В учебно-методическом комплексе представлены основной и дополнительные списки литературы. Они носят рекомендательный характер, это означает, что всегда есть литература, которая может не входить в данный список, но является необходимой для освоения темы. При этом следует иметь в виду, что нужна литература различных видов:

- учебники, учебные и учебно-методические пособия;
- первоисточники. К ним относятся оригинальные работы теоретиков, разрабатывающих проблемы.
- монографии, сборники научных статей, публикации в журналах, любой эмпирический материал;
- справочная литература - энциклопедии, словари, тематические, терминологические справочники, раскрывающие категориально-понятийный аппарат;

3. При изучении учебной литературы раскрывающей основное содержание той или иной проблемы, понимать, что вопросы в истории любой науки трактовались многообразно.

Это объясняется различиями в мировоззренческих позициях, на которых стояли авторы, а также свидетельствует об их сложности, позволяет выделить наиболее значимый аспект в данный исторический период. Кроме того, работа с учебником требует постоянного уточнения сущности и содержания категорий посредством обращения к энциклопедическим словарям и справочникам.

4. При осмыслении теоретических аспектов дисциплины помнить, что абсолютное большинство проблем носит не только теоретический характер, но самым непосредственным образом выходят на жизнь, они тесно связаны с практикой социального развития, преодоления противоречий и сложностей в обществе. Это предполагает наличие у студентов не только знания категорий и понятий, но и умения использовать их в качестве инструмента для анализа социальных проблем. Иными словами студент должен предпринимать собственные интеллектуальные усилия, а не только механически заучивать понятия и положения.

5. Соотносить изученные закономерности с жизнью. Умение достигать аналитического знания предполагает у студента наличие мировоззренческой культуры. Формулирование выводов осуществляется, прежде всего, в процессе творческой дискуссии, протекающей с соблюдением методологических требований к процессу познания.

6. При поручении студентам самостоятельного задания необходимо предоставлять инструктаж по выполнению этого задания: цель задания; условия выполнения; объем; сроки; требования к оформлению.

Особенности реализации дисциплины/модуля для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение по дисциплине/модулю инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По данной дисциплине/модулю обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и дистанционно с использованием возможностей электронной информационно-образовательной среды и электронной почты.

В ходе аудиторных учебных занятий используются различные средства интерактивного обучения, в том числе, групповые дискуссии, мозговой штурм, деловые игры, проектная работа в малых группах, что дает возможность включения всех участников образовательного процесса в активную работу по освоению дисциплины/модуля. Такие методы обучения направлены на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения, способствуют сплочению группы и обеспечивают возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности.

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может производиться по утвержденному индивидуальному графику с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, что подразумевает индивидуализацию содержания, методов, темпа учебной деятельности обучающегося, возможность следить за конкретными действиями студента при решении конкретных задач, внесения, при необходимости, требуемых корректировок в процесс обучения.

Предусматривается проведение индивидуальных консультаций (в том числе консультирование посредством электронной почты), предоставление дополнительных

учебно-методических материалов (в зависимости от диагноза).

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ/МОДУЛЮ


Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины/модуля «Экономико-математические методы и модели» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; 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; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины/модуля на Учебном портале.


Преподаватель имеет право изменять количество и содержание заданий, выдаваемых обучающимся (обучающемуся), исходя из контингента (уровня подготовленности).


Рабочая программа дисциплины/модуля «Экономико-математические методы и модели» составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», утвержденного приказом ректора от 21.05.2021 г. №371.

Разработчики:

д.ф.м.н., профессор
кафедры «Математики и информационных технологий»  В.И. Воротников

к.п.н., зав. кафедрой
«Математики и информационных технологий»  И.А. Батенева

Руководитель программы
к.э.н., доцент кафедры «Финансы и кредит»  Т.В. Шурухина

Заведующий кафедрой
«Математики и информационных технологий», к.п.н.  И.А. Батенева