

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам

Дата подписания: 26.04.2023 16:44:44

Уникальный программный ключ:

d7a26b9e8ca85e98ac3de2ab454b4659d961f749

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

# Методы исследований в менеджменте

Закреплена за подразделением

Кафедра промышленного менеджмента

Направление подготовки

38.04.02 МЕНЕДЖМЕНТ

Профиль

Управление бизнесом в цифровой экономике

Квалификация

**Магистр**

Форма обучения

**очная**

Общая трудоемкость

**3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану

108

Формы контроля в семестрах:  
зачет с оценкой 2

в том числе:

аудиторные занятия

34

самостоятельная работа

74

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	10	10
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	74	74	74	74
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*ст.преп., Суслов Евгений Дмитриевич*

Рабочая программа

**Методы исследований в менеджменте**

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 38.04.02 МЕНЕДЖМЕНТ (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

38.04.02 МЕНЕДЖМЕНТ, 38.04.02-ММН-22-2.plx Управление бизнесом в цифровой экономике, утвержденного Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" в составе соответствующей ОПОП ВО 22.09.2022, протокол № 8-22

Утверждена в составе ОПОП ВО:

38.04.02 МЕНЕДЖМЕНТ, Управление бизнесом в цифровой экономике, утвержденной Ученым советом ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС" 22.09.2022, протокол № 8-22

Рабочая программа одобрена на заседании

**Кафедра промышленного менеджмента**

Протокол от 24.05.2022 г., №15

Руководитель подразделения Костюхин Ю.Ю.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ**

1.1	Цель – научить современным методам исследования и разработке математических моделей конкретных ситуаций, возникающих в процессе производственно-хозяйственной деятельности экономических объектов и применению для их решения соответствующих математических методов.
1.2	
1.3	Задачи дисциплины:
1.4	Уметь составлять, решать и анализировать результаты решения экономических и организационных задач на различных уровнях с использованием математического аппарата.

**2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Блок ОП:		Б1.О
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Информационные системы в экономике	
2.1.2	Научно-исследовательский семинар	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Статистическая оценка надежности результатов исследования	
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.3	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков. Преддипломная практика	

**3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

<b>ОПК-5: Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в менеджменте и смежных областях, выполнять научно-исследовательские проекты</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-5-31 Технические решения, технологии и процессы в области исследований в менеджменте;
<b>ОПК-2: Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-2-31 Основные правила поиска и отбора информации, методы использования информации для моделирования объектов и процессов с использованием новейших технологий;
<b>ОПК-5: Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в менеджменте и смежных областях, выполнять научно-исследовательские проекты</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-5-У1 Применять технические решения, технологии и процессы в области исследований в менеджменте;
<b>ОПК-2: Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-2-У1 Осуществлять поиск и отбор информации, использовать методы обработки информации для моделирования объектов и процессов с использованием новейших технологий;
ОПК-2-У2 Разрабатывать программу исследования управленческой проблемы и интерпретировать его данные;
<b>ОПК-5: Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в менеджменте и смежных областях, выполнять научно-исследовательские проекты</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-5-В1 Практическими навыками для решения проблем и проведения комплексных исследований, а так же навыками применения технических решений, технологий и процессов в области исследований в менеджменте;
<b>ОПК-2: Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач</b>

**Владеть:**

ОПК-2-В1 Методами обработки информации для моделирования объектов и процессов с использованием новейших технологий;

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	<b>Раздел 1. Раздел I. Математическое моделирование - основной метод исследования и оптимизации экономических систем. Линейные балансовые модели</b>							
1.1	Экономико-математические методы и моделирование. Классификация экономико-математических моделей. Типовые задачи экономико-математического моделирования. Общая постановка задачи оптимизации. /Лек/	2	2	ОПК-2-31 ОПК-5-31	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3			
1.2	Задача распределения ресурсов. Задачи управления запасами. Задачи систем массового обслуживания. Сетевые задачи. Задачи теории игр. Комбинированные задачи. /Пр/	2	4	ОПК-2-У1 ОПК-2-У2 ОПК-2-В1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3		КМ2	
1.3	Сущность и назначение исследований в бизнесе. Виды исследований. Сущность и содержание программы исследования. Этапы эмпирического исследования. Применение выборочного метода в исследовании. Основные исследовательские стратегии. Эффективность прикладных исследований в менеджменте. Социальный прогноз. Использование информационных технологий в исследованиях. Эффективность исследования в менеджменте. /Ср/	2	20	ОПК-2-31 ОПК-5-31	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3		КМ1	Р1
	<b>Раздел 2. Раздел II. Эмпирические методы исследований в экономике и менеджменте</b>							

2.1	Метод наблюдения: экспертные интервью, метод фокус-групп, проективный метод, экономический мониторинг. Метод экономического эксперимента: лабораторный, натуральный, материальный, вычислительный, мыслительный, качественный, однофакторный и многофакторный эксперименты. /Лек/	2	2	ОПК-2-31 ОПК-5-31	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3			
2.2	Теория игр и принятие решений. Основные понятия теории игр. Классификация игр. Матричные игры. Цена игры. Решение игры. Решение игры в смешанных стратегиях. Биматричные игры. Решение биматричной игры в смешанных стратегиях. Кооперативные игры. Статистические игры. Принятие решений в условиях риска. /Пр/	2	4	ОПК-2-У1 ОПК-2-В1 ОПК-5-У1 ОПК-5-В1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3		КМ3	
2.3	Методы получения количественных и качественных экспертных оценок. Техника подбора экспертов. Оценка качества эксперта. Коллективные экспертизы. Методы определения результирующей экспертной оценки. Обработка экспертных оценок. Специфика социологической информации. Анкетирование и интервью как методы сбора социологической информации. Массовый опрос. Сбор социологической информации при помощи наблюдения. Специализированные методики в социологических исследованиях. Фокус-группы. Группировка наблюдений. /Ср/	2	20	ОПК-2-31 ОПК-5-31	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3		КМ1	Р2

2.4	Анализ и интерпретация эмпирических данных в исследованиях. Понятие измерения. Основные понятия теории измерений. Шкалы измерений. Методы измерений. Согласование количественных и качественных измерений. Выявление и особенности измерения предпочтений. Характеристика управленческой информации. /Лек/	2	2	ОПК-2-31 ОПК-5-31	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3			
2.5	Методы анализа существующих данных. Анализ документов. Понятие "контент-анализа". Графическая интерпретация эмпирических зависимостей. Показатели колеблемости значений признаков. Статистические взаимосвязи социологических факторов и их анализ. /Пр/	2	4	ОПК-5-У1 ОПК-5-В1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3			
	<b>Раздел 3. Раздел III. Методы прикладных исследований в менеджменте.</b>							
3.1	Исследование управления на основе матричных связей. Техника ранговых корреляций. Графические методы исследования. Причинно следственная диаграмма. График Ганта. Техника парных сравнений. Метод функционально-стоимостного анализа. Морфологический анализ. Метод сиинектики: виды, особенности использования в менеджменте. Наблюдение как метод исследования управленческой проблемы. /Лек/	2	4	ОПК-2-31 ОПК-5-31	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3			
3.2	Модели изучения прогнозирования спроса. Целевая функция потребления и моделирование поведения потребителей. Функции покупательского спроса. Моделирование и прогнозирование покупательского спроса. /Пр/	2	4	ОПК-2-У1 ОПК-2-У2 ОПК-2-В1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3			

3.3	<p>Модели управления запасами. Особенности стратегий управления запасами. Основные типы моделей управления запасами. Простейшие оптимизационные модели одноразовой закупки. Модель производственных поставок. Модель поставок со скидкой. Представление модели управления запасами случайным процессом. /Пр/</p>	2	4	<p>ОПК-2-У1 ОПК-2-У2 ОПК-2-В1 ОПК-5-У1 ОПК-5-В1</p>	<p>Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3</p>		КМ4	
3.4	<p>Количественные методы управления проектами. Критический путь (СРМ). Определение резервов времени для каждой стадии проекта. Соотношение длительность/издержки (СРМ Cost). Распределение финансовых ресурсов по времени в процессе выполнения проекта. Ограничение ежедневного расхода ресурсов. Использование MS Project. /Пр/</p>	2	4	<p>ОПК-2-В1 ОПК-5-У1 ОПК-5-В1</p>	<p>Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3</p>			
3.5	<p>Методы и модели стратегического управления. Маркетинговые исследования при принятии решений по развитию структуры бизнеса, ориентированных на рост компании, по обеспечению конкурентных преимуществ. Маркетинговые исследования на функциональном уровне. Методы и модели анализа внешней и внутренней среды компании. /Ср/</p>	2	17	<p>ОПК-2-31 ОПК-5-31</p>	<p>Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3</p>		КМ1	Р3

3.6	Основные понятия и определения в инвестиционном планировании. Методы и инструментальные средства инвестиционного анализа и финансового планирования. Бизнес-план как форма представления инвестиционного проекта. Оценка эффективности инвестиционных проектов на основе анализа денежных потоков. Алгоритм разработки бизнес-плана. Показатели эффективности инвестиционных проектов. Инструментальные методы инвестиционного анализа и финансового моделирования. /Ср/	2	17	ОПК-2-31 ОПК-5-31	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3		КМ1	Р3
-----	--	---	----	----------------------	-------------------------------	--	-----	----

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

#### 5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
КМ1	Вопросы для самостоятельной подготовки к зачету	ОПК-2-31;ОПК-5-31	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Линейное программирование в экономике. Основные понятия и определения.</li> <li>2. Формализация и составление задачи линейного программирования (ЛП). Основные принципы.</li> <li>3. Геометрическая интерпретация задачи ЛП. Алгоритм решения задач.</li> <li>4. Симплекс-метод решения задачи линейного программирования. Суть и основные понятия.</li> <li>5. Двойственная задача линейного программирования. Суть и экономический смысл.</li> <li>6. Экономическая интерпретация задачи, двойственной задачи об использовании ресурсов</li> <li>7. Теоремы двойственности</li> <li>8. Транспортная задача и ее экономический смысл</li> <li>9. Постановка задачи и ее математическая модель</li> <li>10. Построение первого опорного плана методом северо-западного угла и методом минимального элемента</li> <li>11. Улучшение опорного плана методом потенциалов</li> <li>12. Задача о контейнерных перевозках</li> <li>13. Детерминированные модели и методы принятия решений</li> <li>14. Принцип оптимальности по Парето</li> <li>15. Принципы оптимальности в задачах принятия решений (идеальной точки, максимина, абсолютной и относительной уступки)</li> <li>16. Принятие решений в условиях неопределенности</li> </ol>



КМ2	Контрольная работа № 1	ОПК-2-У1;ОПК-2-У2;ОПК-2-В1;ОПК-5-У1;ОПК-5-В1	<p>При делении на варианты данные выбираются случайным образом с помощью MS Excel</p> <p>Для реализации трех групп товаров коммерческое предприятие располагает тремя видами ограниченных материально-денежных ресурсов в количестве <math>b_1 = 240</math>, <math>b_2 = 200</math>, <math>b_3 = 160</math> единиц. При этом для продажи 1 группы товаров на 1 тыс. руб. товарооборота расходуется ресурса первого вида в количестве <math>a_{11} = 2</math> единицы, ресурса второго вида в количестве <math>a_{21} = 4</math> единицы, ресурса третьего вида в количестве <math>a_{31} = 4</math> единицы. Для продажи 2 и 3 групп товаров на 1 тыс. руб. товарооборота расходуется соответственно ресурса первого вида в количестве <math>a_{12} = 3</math>, <math>a_{13} = 6</math> единицы, ресурса второго вида в количестве <math>a_{22} = 2</math>, <math>a_{23} = 4</math> единицы, ресурса третьего вида в количестве <math>a_{32} = 6</math>, <math>a_{33} = 8</math> единиц. Прибыль от продажи трех групп товаров на 1 тыс. руб. товарооборота составляет соответственно <math>c_1 = 4</math>, <math>c_2 = 5</math>, <math>c_3 = 4</math> (тыс. руб.). Определить плановый объем и структуру товарооборота так, чтобы прибыль торгового предприятия была максимальной.</p> <p>К прямой задаче планирования товарооборота, решаемой симплекс методом, составить двойственную задачу линейного программирования. Установить сопряженные пары переменных прямой и двойственной задачи. Согласно сопряженным парам переменных из решения прямой задачи получить решение двойственной задачи, в которой производится оценка ресурсов, затраченных на продажу товаров.</p>
-----	------------------------	--	---

КМЗ	Контрольная работа № 2	ОПК-2-У1;ОПК-2-В1;ОПК-5-У1;ОПК-5-В1	<p>Вариант 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Систематическая ошибка выжившего</li> <li>2) RFM-анализ, VEN-анализ</li> <li>3) Стратегии предприятия в отношении рынка</li> <li>4) Мероприятия, проводимый для увеличения продаж на каждой стадии жизненного цикла товара</li> <li>5) Заполнить таблицу, определить длительность критического пути. Построить сетевой график работ. На графике подписать номера работ, указать критический путь. № Путь Т РН РО ПН ПО R ij r ij КП 1 1--2 7 2 1--3 3 3 2--4 7 4 3--4 2 5 4--5 7</li> </ol> <p>6) Имеется три склада (С1, С2 и С3) и четыре потребителя (П1, П2, П3 и П4). Данные по наличию товара, его потребность и стоимость указаны в таблице. Составить оптимальный план поставки продукции с условием, чтобы суммарная стоимость поставки была минимальной.</p> <p>Потребность П1: П2: П3: П4: 100 150 190 210 Наличие С1: 150 1 3 4 3 С2: 200 6 7 3 9 С3: 300 8 1 9 1</p> <p>Потребность П1: П2: П3: П4: 100 150 190 210 Наличие С1: 150 С2: 200 С3: 300</p> <p>Вариант 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Парадокс доступности информации</li> <li>2) ABC-, XYZ-анализ</li> <li>3) Стратегии предприятия в отношении продукта</li> <li>4) Характеристики и задачи стадии спада жизненного цикла товара</li> <li>5) Заполнить таблицу, определить длительность критического пути. Построить сетевой график работ. На графике подписать номера работ, указать критический путь. № Путь Т РН РО ПН ПО R ij r ij КП 1 1--2 5 2 1--3 1 3 2--4 4 4 3--4 2 5 4--5 6</li> </ol> <p>6) Имеется три склада (С1, С2 и С3) и четыре потребителя (П1, П2, П3 и П4). Данные по наличию товара, его потребность и стоимость указаны в таблице. Составить оптимальный план поставки продукции с условием, чтобы суммарная стоимость поставки была минимальной.</p> <p>Потребность П1: П2: П3: П4: 140 100 170 40 Наличие С1: 170 6 6 8 5 С2: 150 1 5 7 1 С3: 130 8 2 1 4</p> <p>Потребность П1: П2: П3: П4: 140 100 170 40 Наличие С1: 170 С2: 150 С3: 130</p>
-----	------------------------	-------------------------------------	---

		<p>Вариант 3</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Теория разбитых окон</li> <li>2) SWOT-анализ</li> <li>3) Стратегии поведения фирмы на рынке. Фирмы-новички</li> <li>4) Характеристики и задачи стадии зрелости жизненного цикла товара</li> <li>5) Заполнить таблицу, определить длительность критического пути. Построить сетевой график работ. На графике подписать номера работ, указать критический путь.</li> </ol> <p>№ Путь Т РН РО ПН ПО R ij r ij КП</p> <p>1 1--2 5 2 1--3 2 3 2--4 3 4 3--4 7 5 4--5 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6) Имеется три склада (С1, С2 и С3) и четыре потребителя (П1, П2, П3 и П4). Данные по наличию товара, его потребность и стоимость указаны в таблице. Составить оптимальный план поставки продукции с условием, чтобы суммарная стоимость поставки была минимальной.</li> </ol> <p>Потребность П1: П2: П3: П4: 160 160 130 30 Наличие С1: 170 3 8 9 3 С2: 170 6 9 4 6 С3: 140 3 6 1 5</p> <p>Потребность П1: П2: П3: П4: 160 160 130 30 Наличие С1: 170 С2: 170 С3: 140</p> <p>Вариант 4</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Алгоритм определения «критического пути» в сетевом анализе</li> <li>2) Анализ пяти сил Портера</li> <li>3) Стратегии поведения фирмы на рынке. Претенденты на лидерство</li> <li>4) Характеристики и задачи стадии внедрения жизненного цикла товара</li> <li>5) Заполнить таблицу, определить длительность критического пути. Построить сетевой график работ. На графике подписать номера работ, указать критический путь.</li> </ol> <p>№ Путь Т РН РО ПН ПО R ij r ij КП</p> <p>1 1--2 3 2 1--3 1 3 2--4 3 4 3--4 7 5 4--5 10</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6) Имеется три склада (С1, С2 и С3) и четыре потребителя (П1, П2, П3 и П4). Данные по наличию товара, его потребность и стоимость указаны в таблице. Составить оптимальный план поставки продукции с условием, чтобы суммарная стоимость поставки была минимальной.</li> </ol> <p>Потребность П1: П2: П3: П4: 20 120 50 170 Наличие С1: 120 4 4 4 1 С2: 130 3 6 1 7 С3: 110 8 8 9 2</p> <p>Потребность П1: П2: П3: П4:</p>
--	--	--

			20 120 50 170 Наличие С1: 120 С2: 130 С3: 110
КМ4	Контрольная работа № 3	ОПК-2-У1;ОПК-2-В1;ОПК-2-У2;ОПК-5-У1;ОПК-5-В1	1. В чем заключаются особенности моделей управления запасами? 2. Назовите основные типы моделей управления запасами. 3. Как построить основную модель одноразовой закупки? 4. Как построить модель поставки с производственной линии? 5. Как построить модель поставок со скидкой?

### 5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)

Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
P1	Тест № 1 на LMS Canvas	ОПК-2-31;ОПК-5-31	Тест на пройденную тему "Математическое моделирование. Линейные балансовые модели"
P2	Тест № 2 на LMS Canvas	ОПК-2-31;ОПК-5-31	Тес на пройденную тему "Эмпирические методы исследований"
P3	Тест № 3 на LMS Canvas	ОПК-2-31;ОПК-5-31	Тест на пройденную тему "Методы прикладных исследований в менеджменте"

### 5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Экзамен не предусмотрен.

### 5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий и промежуточный контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю).

Текущий контроль успеваемости включает в себя задания для самостоятельного выполнения и контрольные мероприятия по их проверке.

Промежуточный контроль осуществляется в форме зачета.

Оценки "зачет" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой.

Оценка "незачет" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Балдин К. В., Башлыков В. Н., Рукоусев А. В., Балдин К. В.	Математические методы и модели в экономике: учебник	Электронная библиотека	Москва: ФЛИНТА, 2017
Л1.2	Кундышева Е. С.	Математические методы и модели в экономике: учебник	Электронная библиотека	Москва: Дашков и К°, 2018

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Аксентьев В. А., Пыткеев Е. Г., Хохлов А. Г.	Математические методы в экономике и финансах: учебное пособие	Электронная библиотека	Тюмень: Тюменский государственный университет, 2011
Л2.2	Баздарева З. В.	Математические методы в экономике и управлении: учебник	Электронная библиотека	М.: Изд-во МИСиС, 2019

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.3	Пятецкий В. Е., Литвин И. З., Литвяк В. С.	Математические методы в экономике. Моделирование и оптимизация производственно- экономических систем: учеб. пособие	Электронная библиотека	М.: Изд-во МИСиС, 2011

### 6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	MS Teams
П.2	Консультант Плюс
П.3	Garant.ru
П.4	LMS Canvas
П.5	Microsoft Office

### 6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
Любой корпус Компьютерный класс	Учебная аудитория для проведения практических занятий:	экран, проектор, доска, комплект учебной мебели на 30 посадочных мест, персональные компьютеры, доступ к ЭИОС университета LMS Canvas, лицензионные программы MS Teams, MS Office
Любой корпус Мультимедийная	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и/или для проведения практических занятий:	комплект учебной мебели до 36 мест для обучающихся, мультимедийное оборудование, магнитно-маркерная доска, рабочее место преподавателя, ПКс доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus
Б-1129	Аудитория для самостоятельной работы и курсового проектирования:	комплект учебной мебели, 2 рабочих места, оборудованных персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, сетевой принтер

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студента, консультации.

При изучении тем студентам необходимо повторить лекционный учебный материал, изучить рекомендованную литературу, а также учебный материал, находящийся в указанных информационных ресурсах.

На завершающем этапе изучения каждого модуля необходимо, воспользовавшись предложенными вопросами для самоконтроля, размещенными в электронной информационной образовательной среде (LMS), проверить качество усвоения учебного материала.

В случае затруднения в ответах на поставленные вопросы рекомендуется повторить учебный материал.

После изучения каждого модуля дисциплины необходимо ответить на вопросы контрольного теста по данному модулю с целью оценивания знаний и получения баллов.

По завершению изучения учебной дисциплины в семестре студент обязан пройти промежуточную аттестацию. Вид промежуточной аттестации определяется рабочим учебным планом. Форма проведения промежуточной аттестации – компьютерное тестирование с использованием автоматизированной системы тестирования знаний студентов в LMS. К промежуточной аттестации допускаются студенты, выполнившие требования рабочего учебного плана.

Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости, по личному заявлению, осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).