

Частное образовательное учреждение высшего образования
"Курский институт менеджмента, экономики и бизнеса"



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Н.А.Еськова

31 августа 2023 г.

Математическое моделирование рабочая программа дисциплины

Направление подготовки

09.04.03 Прикладная информатика

Закреплена за кафедрой

Кафедра прикладной информатики и математики

Квалификация	Магистр		
Общая трудоемкость	9 ЗЕТ		
Форма обучения	очная		
Часов по учебному плану		324	Виды контроля в семестрах:
в том числе:			экзамены 2
аудиторные занятия		103,9	зачеты 1
самостоятельная работа		185,7	
часов на контроль		34,4	
Форма обучения	очно-заочная		
Часов по учебному плану		324	Виды контроля в семестрах:
в том числе:			экзамены 2
аудиторные занятия		31,9	зачеты 1
самостоятельная работа		281	
часов на контроль		11,1	
Форма обучения	заочная		
Часов по учебному плану		324	Виды контроля в семестрах:
в том числе:			экзамены 1
аудиторные занятия		25,9	зачеты 1
самостоятельная работа		287	
часов на контроль		11,1	

**Распределение часов дисциплины по семестрам
очная форма**

Вид учебной работы	За все семестры	Семестр 1	Семестр 2
з.е.	9	3	6
Итого (за семестр)	324	108	216
Лекции	51	17	34
Практики	51	17	34
Контактная работа на аттестацию	1,9	0,3	1,6
Контактная работа на практику			
Контактная работа на ГИА			
Контактная работа на курсовую работу			
Самостоятельная работа	185,7	73,7	112
Индивидуальная контактная работа			
Контроль	34,4		34,4

**Распределение часов дисциплины по семестрам
очно-заочная форма**

Вид учебной работы	За все семестры	Семестр 1	Семестр 2
з.е.	9	3	6
Итого (за семестр)	324	108	216
Лекции	12	6	6
Практики	18	6	12
Контактная работа на аттестацию	1,9	0,3	1,6
Контактная работа на практику			
Контактная работа на ГИА			
Контактная работа на курсовую работу			
Самостоятельная работа	281	92	189
Контроль	11,1	3,7	7,4

**Распределение часов дисциплины по семестрам
заочная форма**

Вид учебной работы	За все семестры	Семестр	Семестр
з.е.	9	3	6
Итого (за семестр)	324	108	216
Лекции	10	4	6
Практики	14	6	8
Контактная работа на аттестацию	1,9	0,3	1,6
Контактная работа на практику			
Контактная работа на ГИА			
Контактная работа на курсовую работу			
Самостоятельная работа	287	94	193
Контроль	11,1	3,7	7,4

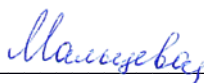
Программу составил(и):

к.физ.-мат.н. Федоров Андрей Викторович



Рецензент(ы):

Директор ООО «Мавета»



Марина Дмитриевна Мальцева

Рабочая программа дисциплины

Математическое моделирование

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 № 916)

составлена на основании учебного плана:

09.04.03 Прикладная информатика профиль "Информационные системы в организационном управлении и бизнес-процессах" утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2023 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра прикладной информатики и математики

Протокол от _30.08_ 2023 г. № _1_

Срок действия программы: 2023-2024 уч. г.

Зав. кафедрой Федоров Андрей Викторович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

Кафедра прикладной информатики и математики

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Федоров Андрей Викторович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

Кафедра прикладной информатики и математики

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Федоров Андрей Викторович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Кафедра прикладной информатики и математики

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Федоров Андрей Викторович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Кафедра прикладной информатики и математики

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Федоров Андрей Викторович

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель и задачи освоения дисциплины: формирование у студентов системы теоретических знаний в области математического моделирования принятия оптимального решения, в том числе принятия оптимального решения в условиях неопределенности и риска, и практических навыков использования математических методов нахождения оптимальных решений; формирование общепрофессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Задачи:

- обучение методам математического моделирования принятия оптимального решения, в том числе принятия оптимального решения в условиях неопределенности и риска;
- обучение способам построения экономико-математических моделей, в том числе моделей конфликтных ситуаций;
- формирование навыков прикладного использования методов математического моделирования в задачах принятия оптимальных решений, возникающих в профессиональной деятельности;
- развитие способностей к логическому мышлению и эрудиции в области прикладной математики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Курсы «Высшая математика», «Дискретная математика», «Методы оптимизации» ОП бакалавриата	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Основы научно-исследовательской деятельности	
2.2.2	Современные технологии разработки программного обеспечения	
2.2.3	Микроэкономика и макроэкономика (продвинутый уровень)	
2.2.4	Информационный менеджмент	
2.2.5	Методология реинжиниринга бизнес-процессов	
2.2.6	Современные технологии баз и банков данных	
2.2.7	Инновационное и стратегическое управление организацией	
2.2.8	Методологии и технологии проектирования информационных систем	
2.2.9	Эконометрическое моделирование бизнес-процессов	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1.1: Демонстрирует знание процедур критического анализа, методик анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения

УК-1.2: Демонстрирует способность принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий

УК-1.3: Применяет методы установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методики постановки цели и определения способов ее достижения; методики разработки стратегий действий при проблемных ситуациях

ОПК-1.1: Демонстрирует знание математических, естественнонаучных и социально-экономических методов для использования в профессиональной деятельности

ОПК-1.2: Способен решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний

ОПК-7.1: Демонстрирует знание логических методов и приемов научного исследования; методологических принципов современной науки, направлений, концепций, источников знаний и приемов работы с ними; основных особенностей научного метода познания; программно-целевых методов решения научных проблем; основ моделирования управленческих решений; динамических оптимизационных моделей; математических моделей оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительного анализа; многокритериальных методов принятия решений

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none"> теоретические основы математического моделирования как научного метода; основные методы, в том числе теоретико-игровые методы, нахождения оптимальных решений; основные задачи, использующие методы математического моделирования.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> строить математические модели, в том числе теоретико-игровые математические модели, задач профессиональной деятельности; находить оптимальные решения математических моделей, находить оптимальные стратегии в теоретико-игровых математических моделях задач профессиональной деятельности; обосновывать принятие решения результатами применения методов математического моделирования, в том числе теоретико-игровых методов;
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none"> навыками построения математических моделей, в том числе математических моделей конфликтных ситуаций; навыками использования методов математического программирования, в том числе теоретико-игровых методов, при выработке практических решений.

стр. 6

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
очная форма							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов всего/л/пр	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Сам.рабо та
1.	Задачи линейного программирования	1/1	26/13/13	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-7.1	6.1.1.1 6.1.1.2		47
2.	Задачи нелинейного программирования	2/1	26/13/13	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-7.1	6.1.1.1 6.1.1.2		46
3.	Моделирование рискованных и неопределенных ситуаций игрой с нулевой суммой	2/1	26/13/13	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-7.1	6.1.1.1 6.1.1.2		46,7
4.	Моделирование рискованных и неопределенных ситуаций игрой с природой	2/1	24/12/12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-7.1	6.1.1.1 6.1.1.2		46
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
очно-заочная форма							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов всего/л/пр	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Сам.рабо та
1.	Задачи линейного программирования	1/1	8/3/5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-7.1	6.1.1.1 6.1.1.2		71
2.	Задачи нелинейного программирования	1/1	7/3/4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-7.1	6.1.1.1 6.1.1.2		70
3.	Моделирование рискованных и неопределенных ситуаций игрой с нулевой суммой	2/1	8/3/5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-7.1	6.1.1.1 6.1.1.2		70

4.	Моделирование рисков и неопределенных ситуаций игрой с природой	2/1	7/3/4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-7.1	6.1.1.1 6.1.1.2		70
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) заочная форма							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр/ Курс	Часов всего/л/пр	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Сам.ра бота
1.	Задачи линейного программирования	1/1	5/2/3	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-7.1	6.1.1.1 6.1.1.2		72
2.	Задачи нелинейного программирования	1/1	5/2/4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-7.1	6.1.1.1 6.1.1.2		72
3.	Моделирование рисков и неопределенных ситуаций игрой с нулевой суммой	2/1	7/3/4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-7.1	6.1.1.1 6.1.1.2		72
4.	Моделирование рисков и неопределенных ситуаций игрой с природой	2/1	7/3/4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-7.1	6.1.1.1 6.1.1.2		71

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные материалы для текущего контроля, промежуточной аттестации и самостоятельной работы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры от « 30 » 08 2023 г. протокол № 1, являются приложением к рабочей программе

Оценочные практические задания и теоретические вопросы отражены в Приложении Б1.О.01 Математическое моделирование ФОС

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

6.1.1.1 Михалева, М. Ю. Математическое моделирование и количественные методы исследований в менеджменте : учеб. пособие / М.Ю. Михалева, И.В. Орлова. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. — 296 с. — (Высшее образование: Магистратура). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5b03f73021f562.03199866. - ISBN 978-5-9558-0607-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/948489>

6.1.1.2 Математическое моделирование и проектирование : учеб. пособие / А.С. Коломейченко, И.Н. Кравченко, А.Н. Ставцев, А.А. Полухин ; под ред. А.С. Коломейченко. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 181 с. — (Высшее образование: Магистратура). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_59688803c3cb35.15568286. - ISBN 978-5-16-012890-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/884599>

6.1.2. Дополнительная литература

6.1.2.1	Плохотников, К.Э. Метод и искусство математического моделирования : курс лекций / К.Э. Плохотников. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 519 с. - ISBN 978-5-9765-1541-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product
6.1.2.2	Шапкин, А. С. Математические методы и модели исследования операций : учебник / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин. — 7-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 398 с - ISBN 978-5-394-02736-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091193
6.1.2.3	Никонов, О. И. Математическое моделирование и методы принятия решений: Учебное пособие / Никонов О.И., Кругликов С.В., Медведева М.А., - 2-е изд., стер. - Москва :Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 100 с. ISBN 978-5-9765-3142-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/949757
6.1.2.4	Гура, Э. Экскурсы в теорию игр. Нетипичные математические сюжеты / Гура Э., Машлер М. - Москва :Дело АНХ, 2017. - 320 с. ISBN 978-5-7749-1198-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/982415
6.1.2.5	Невежин, В. П. Теория игр. Примеры и задачи : учебное пособие / В.П. Невежин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 128 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-563-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1209856
6.1.2.6	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
6.1.2.7	Орлова, И. В. Экономико-математическое моделирование: практическое пособие по решению задач / И. В. Орлова, М. Г. Бич. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2020. - 140 с. - ISBN 978-5-9558-0527-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1057221
6.1.2.8	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
6.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»	
6.2.1	Электронная библиотечная система «Znanium» http://znanium.com
6.2.2	Московский центр непрерывного математического образования http://www.mccme.ru
6.2.3	Общероссийский математический портал http://www.mathnet.ru
6.2.4	Математический портал http://www.allmath.ru
6.2.5	Математический портал http://www.math24.ru/
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1.	ConsultantPlus (правовая информационная система, договор №459363 от 21.11.2019, российское ПО)
6.3.1.2.	Windows 7 (операционная система, договор № 48509295 от 17.05. 2011)
6.3.1.3.	MSOffice2010 (комплект офисного ПО, договор № 48509295 от 17.05. 2011)
6.3.1.4.	Lazarus (открытая среда разработки программного обеспечения на языке ObjectPascal для компилятора FreePascal, открытое ПО)
6.3.1.5.	OpenOffice (комплект офисного ПО, открытое ПО)
6.3.1.6.	NVDA (ПО для помощи людям с ОВЗ управлять компьютером, открытое ПО)
6.3.1.7.	WindowsXP (операционная система, лицензия №42036743 от 16.04.2007)
6.3.1.8.	MSOffice 2007 (комплект офисного ПО, лицензия №43224817 от 19.12.2007)
6.3.1.9.	AstraLinux Орел (операционная система на базе DebianGNU/Linux, открытое ПО)
6.3.1.10.	LibreOffice (кроссплатформенный, свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом, открытое ПО)
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Научная электронная библиотека, ИСС, http://elibrary.ru
6.3.2.2	Российская Государственная библиотека, ИСС, http://www.rsl.ru
6.3.2.3	Федеральная служба государственной статистики, база данных, https://rosstat.gov.ru/
6.3.2.4	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Курской области, база данных, https://kurskstat.gks.ru/
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система Znanium.com, база данных,
6.3.2.6	Официальный интернет-портал правовой информации, база данных http://pravo.gov.ru/
6.3.2.7	Научная библиотека КиберЛенинка, ИСС, http://cyberleninka.ru/
6.3.2.8	Федеральный портал проектов нормативных правовых актов, база данных, https://regulation.gov.ru/
6.3.2.9	Информационно-правовой портал Право.ru, ИСС, https://pravo.ru/
6.3.2.10	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС Россия), ИСС, http://uisrussia.msu.ru/
6.3.2.11	Федеральный портал «Российское образование», ИСС, http://www.edu.ru/
6.3.2.12	Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент» (электронные статьи), ИСС, http://www.ecsocman.edu.ru
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1.	305000, Российская Федерация, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, дом 35, Ауд. 102

7.2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

7.3. Столы компьютерные, стол для инвалида-колясочника, стулья, персональные компьютеры Intel Core i3 10105/8GB/250GB . доска фломастерная 2-х сторонняя передвижная., сплит-система, жалюзи, кресла, огнетушители, стол для инвалида по зрению
Портативная индукционная система
Программное обеспечение: AstraLinux Опел, LibreOffice, Inskape, Gimp, Geany, Visual Studio Code, IntelliJ IDEA, PyCharm, Consultant Plus. 1С учебная версия 8.3

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации студентам в период работы на лекционных занятиях. Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, в виде проблемных дискуссий в форме диалога.

Излагаемый материал может показаться студентам сложным, поскольку включает знания, почерпнутые преподавателем из различных источников, в том числе – зарубежных. Вот почему необходимо добросовестно и упорно работать на лекциях. Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике при решении учебных профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае непонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель. Лекционное занятие должно быть содержательным, проблемным, диалоговым, интересным, эффективным, отличаться новизной рассмотрения учебных вопросов.

Студентам, изучающим курс, рекомендуется расширять, углублять, закреплять усвоенные знания во время самостоятельной работы, особенно при подготовке к семинарским/практическим занятиям, изучать и конспектировать не только обязательную, но и дополнительную литературу.

Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине помимо конспектов лекций, студентам необходимо научиться работать с обязательной и дополнительной литературой. Изучение дисциплины предполагает отслеживание публикаций в периодических изданиях и умение работать в сети «Интернет».

Методические рекомендации студентам по подготовке к практическим занятиям.

По каждой теме учебной дисциплины проводятся практические занятия. Их главной задачей является углубление и закрепление теоретических знаний у студентов, формирование и развитие у них умений и навыков применения знаний для успешного решения прикладных психологических задач. Практическое занятие проводится в соответствии с учебным планом.

Подготовка студентов к практическому занятию включает:

- заблаговременное ознакомление с планом семинара/практического занятия;
- изучение рекомендованной литературы и конспекта лекций;
- подготовку полных и глубоких ответов по каждому вопросу, выносимому для обсуждения;
- подготовку доклада, эссе, реферата по указанию преподавателя;
- освоение своей роли как участника тренинга или деловой игры;
- заблаговременное решение учебно-профессиональных задач к занятию.

При проведении практических занятий уделяется особое внимание заданиям, предполагающим не только воспроизведение студентами знаний, но и направленных на развитие у них практических умений и навыков, а также творческого мышления, научного мировоззрения, профессиональных представлений и способностей.

При подготовке к практическим занятиям студенты должны прочитать записи лекций, изучить рекомендованную литературу, ответить на вопросы и выполнить задания для самостоятельной работы. Особое внимание следует уделить осмыслению новых понятий и психологических категорий.

Целесообразно готовиться к практическим занятиям за 1–2 недели до их начала, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить в виде текстов и презентаций развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряются и поощряются инициативные выступления с докладами, эссе по темам практических занятий.

Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы по изучению литературных источников. При организации самостоятельной работы, следует обратить особое внимание на систематичность и регулярность изучения основной и дополнительной литературы, конспекта лекций, а также выполнения домашних заданий. В период изучения литературных источников необходимо так же вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями. Особое внимание необходимо обратить на подготовку к практическим занятиям, предусматривающим моделирование различных ситуаций взаимного влияния людей в деятельности и общении на ЭВМ. Подготовленные студентами модели должны быть адекватными, доступными для непосредственного восприятия, конкретными, определенными, изменчивыми и т.д.

Методические рекомендации студентам по подготовке к контрольным заданиям, фиксированных выступлений и докладов к практическим занятиям. При подготовке к докладу на практическом занятии по теме, указанной преподавателем, студент должен ознакомиться не только с основной, но и с дополнительной литературой, а также с последними публикациями по этой тематике в сети Интернет. Необходимо подготовить текст доклада, эссе и иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 20-25 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения. Особенно следует обратить внимание на безусловную обязательность решения домашних задач, указанных преподавателем к практическому занятию.

Методические рекомендации студентам по подготовке курсовой работы представлены в специальных методических рекомендациях в ФОМ по дисциплине.

Методические рекомендации студентам по подготовке к зачету и экзамену.

При подготовке к зачету и экзамену студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть основные задания, выполненные самостоятельно и на практических занятиях, а также составить ответы на все вопросы, вынесенные на экзамен.