

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ЧИТИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Утверждаю:  
И.о. директора



Н.В. Раевский

«12» ноября 2015 г.

**Рабочая программа дисциплины  
Б1.О.1 Методы принятия решений**

Направление подготовки: 40.04.01 Юриспруденция

Направленность (профиль): Государственное и административное право

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная

	очная ФО
Курс	1
Семестр	1.2
Лекции (час)	14
Практические (сем., лаб.) занятия (час)	14
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	80
Курсовая работа (час)	-
Всего часов	108
Зачет (семестр)	-
Экзамен (семестр)	1.2

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры информационных технологий и высшей математики

17 ноября 2025 г. протокол № 3

Зав. кафедрой

Л.И. Трухина

17 ноября 2025 г.

(подпись)

Рабочая программа согласована:

Зав. кафедрой гражданского и уголовного права и процесса

Е.В. Ракитина

30 ноября 2025 г.

(подпись)

Чита, 2025

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению *40.04.01*  
*Юриспруденция*

Автор (ы)

к.ф.-м.н. , доцент

Л.И. Трухина

## 1. Цели изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методы принятия решений» является понимание процесса и методов разработки и принятия эффективных решений в условиях конкурентной среды, позволяющее применять полученные знания и навыки в практической деятельности магистранта. Дисциплина развивает критическое мышление путем детального анализа проблемных ситуаций, а также дает возможность изучать и прогнозировать процессы и явления, возникающие в любой области деятельности магистрантов. Такое направление способствует формированию умений и навыков исследования широкого спектра прикладных задач, требующих выработки наилучших стратегий действий.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

<i>Код компетенции по ФГОС ВО</i>	<i>Компетенция</i>
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

### Структура компетенции

<i>Компетенция</i>	<i>Формируемые ЗУНы</i>
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	3. Знает принципы системного подхода, методы критического анализа ситуаций, подходы к определению стратегии действий У. Уметь определять стратегию действий на основе критического анализа информации и системного подхода Н. Владеть навыками применения методов критического анализа и построения стратегий действий в проблемных ситуациях

## 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.1 «Методы принятия решений» входит в Блок «Б1 дисциплины (модули)»

Дисциплины, использующие знания, умения, навыки, полученные при изучении данной: "Управление проектами"

## 4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед., 108 часов.

Вид учебной работы	Количество часов (очная ФО)
Контактная (аудиторная) работа	

Лекции	14
Практические (сем., лаб.) занятия	14
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	80
Всего часов	108

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

#### **5.1. Содержание разделов дисциплины**

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел и тема дисциплины</b>	<b>Семестр</b>	<b>Лекции</b>	<b>Семинар Лаборат.Пра ктич.</b>	<b>Самостоят. раб.</b>	<b>В интеракти вной форме</b>	<b>Формы текущего контроля успеваемости и</b>
<b>1</b>	<b>Методы принятия решений</b>		<b>14</b>	<b>14</b>	<b>80</b>		<b>Т, Л</b>
1.1	Методологические основы системного анализа	1.2	2	-	11,5		Т
1.2	Моделирование в системном анализе. Проблемные ситуации	1.2	2	2	11,5		Т
1.3	Методы критического анализа проблемных ситуаций	1.2	2	2	11,5		Т
1.4	Модели и методы принятия решений. Выбор стратегии действий в условиях определенности	1.2	2	2	11,5		Л
1.5	Выбор стратегии действий в условиях неопределенности, риска и недостатка информации	1.2	2	2	11,5		Т
1.6	Выбор стратегии действий в условиях многокритериальности	1.2	2	2	11,5		Т
1.7	Экспертные методы принятия решений. Ответственность лиц, принимающих решения	1.2	2	4	11		Уо
	<b>ИТОГО</b>		<b>14</b>	<b>14</b>	<b>80</b>		

**\*Формы текущего контроля успеваемости (оценочные средства):**

**Уо** -устный опрос, собеседование

**КО** -коллоквиум, конференция

**Л** -лабораторная работа

**ДИ** -деловая игра

**СЗ** -ситуационные задания

**К** -контрольные работы

**Т** -тестирование

**РЗ** -решение задач

**РГ** -расчетно-графическая работа

**ЭС** -эссе

**Р** -реферат

**УИ** -учебное исследование

**П** -прочие

**Э** -экзамен

**З** -зачет

**КР** -курсовая работа

**О** -отчет

**Г** -государственный итоговый экзамен

**ВКР** -выпускная квалификационная работа

**По** -письменный опрос

**5.2. Лекционные занятия, их содержание**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
1.	Методологические основы системного анализа	Системный подход в практической деятельности человека. Сущность системного анализа. Основные понятия. Алгоритм исследования разработки и принятия решений. Этапы реализации алгоритма принятия решения.
2.	Моделирование в системном анализе. Проблемные ситуации	Структурирование процессов моделирования. Иерархия моделей. Классификация методов моделирования систем.
3.	Методы критического анализа проблемных ситуаций	Методы моделирования. Методы прогнозирования. Метод ситуационного анализа. Метод сравнительного и факторного анализа.
4.	Модели и методы принятия решений. Выбор стратегии действий в условиях определенности	Принятие решения и управление. Уровни принятия решения. Структурирование операции. Цель. Управляемые и неуправляемые факторы. Критерии.
5.	Выбор стратегии действий в условиях неопределенности, риска и недостатка информации	Модели принятия решений в условиях неопределенности. Критерий Лапласа. Максиминный критерий Вальда. Максимумный критерий. Критерий минимального риска Сэвиджа. Критерий пессимизма-оптимизма Гурвица. Сравнение решений, получаемых по различным критериям
6.	Выбор стратегии действий в условиях многокритериальности	Компоненты, необходимые для принятия решения в многокритериальных задачах. Постановка многокритериальной задачи. Слабоструктурированные проблемы принятия

		решений. Метод свертывания нескольких критериев в один глобальный критерий. Нормирование критериев. Алгоритм решения многокритериальной задачи свертывания критериев
7.	Экспертные методы принятия решений. Ответственность лиц, принимающих решения	Экспертные методы принятия решений. Основные стадии экспертного опроса. Подбор экспертов. Регламент проведения сбора и анализа экспертных мнений. Второе основание классификации экспертных процедур. Методы обработки результатов экспертных оценок. Метод Дельфи.

### 5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
Раздел 1. Тема 2.	Основы системного анализа. Выявление проблем на основе анализа состояния системы и ее окружения. Построение диаграммы взаимосвязи системы с окружающей средой. Сравнительный анализ с аналогичными системами. Ретроспективный анализ.
Раздел 1. Тема 3.	Проблемные ситуации в профессиональной деятельности. Модель проблемной ситуации. Декомпозиция системы, построение иерархической модели системы и анализ состояний подсистемы. Анализ причин возникновения проблем: построение дерева причин, диаграмма "рыбий скелет". Критический анализ проблемной ситуации.
Раздел 1. Тема 4.	Выбор стратегии действий в условиях определенности. Принятие решений в проблемных ситуациях с помощью MS Excel. Выполнение лабораторной работы №1 "Постановка целей и поиск решений".
Раздел 1. Тема 5.	Выбор стратегии действий в условиях неопределенности, риска и недостатка информации. Критерии выбора наилучшей стратегии в условиях полной неопределенности. Построение дерева решений. Выбор стратегии действия в условиях многокритериальности.
Раздел 1. Тема 6.	Выбор стратегии действий в проблемной ситуации. Генерирование и выбор варианта реализации решений по совершенствованию системы, моделирование и оценка последствий реализации решений. Выполнение лабораторной работы №2 "Выбор стратегии действий".
Раздел 1. Тема 7.	Экспертные методы принятия решений. Схема организации и основные этапы экспертного оценивания. Методы получения экспертных оценок. Методы обработки и анализа экспертной информации. Согласованность экспертных оценок.
Раздел 1. Тема 7.	Ответственность и контроль выполнения решений. Эффективность решений. Ответственность лиц, принимающих решения. Круглый стол на тему "Принятие решений и виды ответственности".

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)

### 6.1. Текущий контроль

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема	Перечень формируемых	ЗУНы (3.1...3.n, У.1...У.n,	Контрольные задания или иные	Описание показателей и критериев
-------	--------------------------------------	----------------------	-----------------------------	------------------------------	----------------------------------

	из рабочей программы дисциплины)	компетенции по ФГОС ВО	Н.1...Н.п)	материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
1	Методологические основы системного анализа	УК-1	3.Знает принципы системного подхода, методы критического анализа ситуаций, подходы к определению стратегии действий	Теоретический тест по теме 1	Теоретический тест состоит из 10 вопросов. Каждый правильный ответ на тестовый вопрос оценивается в 1 балл. (10)
2	Моделирование в системном анализе. Проблемные ситуации	УК-1	3.Знает принципы системного подхода, методы критического анализа ситуаций, подходы к определению стратегии действий	Теоретический тест по теме 2	Теоретический тест состоит из 10 вопросов. Каждый правильный ответ на тестовый вопрос оценивается в 1 балл. (10)
3	Методы критического анализа проблемных ситуаций	УК-1	3.Знает принципы системного подхода, методы критического анализа	Теоретический тест по теме 3	Теоретический тест состоит из 10 вопросов. Каждый правильный ответ на тестовый вопрос

			ситуаций, подходы к определению стратегии действий		оценивается в 1 балл. (10)
4	Модели и методы принятия решений. Выбор стратегии действий в условиях определенности	УК-1	У.Уметь определять стратегию действий на основе критического анализа информации и системного подхода Н.Владеть навыками применения методов критического анализа и построения стратегий действий в проблемных ситуациях	Лабораторная работа №1 "Постановка целей и поиск решений" по теме 4	Лабораторная работа состоит из 3 этапов. Каждый правильно выполненный этап работы оценивается в 10 баллов. (30)
5	Выбор стратегии действий в условиях неопределенности, риска и недостатка информации	УК-1	У.Уметь определять стратегию действий на основе критического анализа информации и системного подхода Н.Владеть навыками применения методов критического анализа и построения стратегий действий в проблемных ситуациях	Теоретический тест по теме 5	Теоретический тест состоит из 15 вопросов. Каждый правильный ответ на тестовый вопрос оценивается в 1 балл. (15)



			х ситуациях		
6	Выбор стратегии действий в условиях многокритериальности	УК-1	У.Уметь определять стратегию действий на основе критического анализа информации и системного подхода Н.Владеть навыками применения методов критического анализа и построения стратегий действий в проблемных ситуациях	Теоретический тест по теме 6	Теоретический тест состоит из 15 вопросов. Каждый правильный ответ на тестовый вопрос оценивается в 1 балл. (15)
7	Экспертные методы принятия решений. Ответственность лиц, принимающих решения	УК-1	3.Знает принципы системного подхода, методы критического анализа ситуаций, подходы к определению стратегии действий	Круглый стол "Принятие решений и виды ответственности" по теме 7	Максимальная оценка за работу на круглом столе оценивается в 10 баллов. Выступление с проблемным вопросом оценивается в 3 балла, высказывание собственного суждения по вопросу в 4 балла, аргументированные ответы на вопросы в 3 балла. (10)
8	Итого по текущей аттестации	УК-1			100
9	Промежуточная аттестация	УК-1	3.Знает принципы системного подхода,	Экзаменационный билет	100

			<p>методы критического анализа ситуаций, подходы к определению стратегии действий</p> <p>У. Уметь определять стратегию действий на основе критического анализа информации и системного подхода</p> <p>Н. Владеть навыками применения методов критического анализа и построения стратегий действий в проблемных ситуациях</p>		
--	--	--	--	--	--

## 6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Экзамен в семестре 1.2 .

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (40 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: Каждый правильный ответ на вопрос теста оценивается в 4 балла. Всего в тесте 10 вопросов.

Компетенция: УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Знание: Знает принципы системного подхода, методы критического анализа ситуаций, подходы к определению стратегии действий

1. Виды ответственности за выбранную стратегию действий.
2. Классификация методов системного анализа.
3. Критерии принятия решений в условиях неопределенности.
4. Критерии точности критического анализа информации.
5. Метод Дельфи.
6. Метод мозгового штурма.
7. Метод экспертных оценок.
8. Методики системного подхода к анализу проблемных ситуаций.

9. Методы критического анализа информации.
10. Методы развития критического мышления.
11. Моделирование. Классификация моделей.
12. Определение проблемной ситуации и этапы ее формирования.
13. Основные методы системного анализа.
14. Понятие информации. Количественная оценка информации.
15. Понятие риска и неопределенности при выборе стратегии действий.
16. Понятие системы, ее свойства и признаки.
17. Понятие цели; понятие структуры системы, условия иерархической структуры.
18. Системное конструирование и его основные этапы.
19. Структура процесса выбора стратегии действий.
20. Сущность «дерева целей».

#### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: Правильно решенная задача оценивается в 30 баллов.

Компетенция: УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Умение: Уметь определять стратегию действий на основе критического анализа информации и системного подхода

Задача № 1. Осуществите анализ проблемной ситуации и выработайте стратегию действий.

#### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: Правильно решенная задача оценивается в 30 баллов.

Компетенция: УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Навык: Владеть навыками применения методов критического анализа и построения стратегий действий в проблемных ситуациях

Задание № 1. Осуществите выбор наилучшей альтернативы.

### ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации  
Читинский институт (филиал)  
Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения  
высшего образования  
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ЧИ ФГБОУ ВО «БГУ»)

Направление - 40.04.01  
Юриспруденция  
Профиль - Государственное и  
административное право  
Кафедра информационных  
технологий и высшей математики  
Дисциплина - Методы принятия  
решений

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Тест (40 баллов).
2. Осуществите анализ проблемной ситуации и выработайте стратегию действий. (30 баллов).
3. Осуществите выбор наилучшей альтернативы. (30 баллов).

Составитель \_\_\_\_\_ Л.И. Трухина  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Л.И. Трухина

## **Образцы тестов, заданий**

Задание № 1. Осуществите выбор наилучшей альтернативы.

### **Перечень вопросов к зачету (экзамену)**

1. Что такое методы принятия решений и какова их роль в управлении организацией?
2. Какие основные этапы включает процесс принятия решений?
3. Какие факторы влияют на выбор метода принятия решений в конкретной ситуации?
4. В чём разница между количественными и качественными методами принятия решений?
5. Какие методы используются для анализа и прогнозирования данных при принятии решений?
6. Опишите метод анализа иерархий и приведите пример его применения.
7. В чём заключается метод Дельфи и как он используется для принятия групповых решений?
8. Какие преимущества и недостатки имеет метод мозгового штурма?
9. Что такое деревья решений и как они применяются в процессе принятия решений?
10. Опишите метод экспертных оценок и приведите пример его использования.
11. Какие методы оптимизации применяются для решения задач принятия решений?
12. В чём заключается метод линейного программирования и как он может быть использован для оптимизации решений?
13. Какие методы статистического анализа применяются для оценки рисков при принятии решений?
14. Опишите метод Монте-Карло и приведите пример его применения в бизнес-планировании.
15. Какие методы используются для оценки эффективности принятых решений?
16. Что такое чувствительность решений и как её можно оценить?
17. Какие методы помогают учитывать неопределённость и риски при принятии решений?
18. Опишите метод сценариев и приведите пример его использования для прогнозирования развития ситуации.
19. Какие методы используются для принятия решений в условиях многокритериальности?
20. В чём заключается метод анализа Парето и как он применяется для выбора альтернатив?
21. Какие методы помогают структурировать и визуализировать информацию при принятии решений?
22. Опишите метод ментальных карт и приведите пример его использования для решения сложных задач.
23. Какие методы используются для групповой поддержки принятия решений и как они влияют на качество решений?
24. В чём заключается метод консенсуса и как он применяется в групповых процессах принятия решений?
25. Какие методы помогают преодолеть психологические барьеры и стереотипы при принятии решений?

### **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

#### **а) основная литература:**

1. Тарасенко Ф. П. Прикладной системный анализ. допущено советом УМО по

образованию. учеб. пособие/ Ф. П. Тарасенко.- М.: КноРус, 2010.-219 с.

2. Анфилов В. С., Кукушкин А. А., Емельянов А. А. Системный анализ в управлении. учебное пособие/ В. С. Анфилов, А. А. Емельянов, А. А. Кукушкин.- М.: Финансы и статистика, 2002.-368 с.

3. Аксеньюшкина Е.В. Методы принятия решений.- Иркутск: Изд-во БГУ, 2019.- 112 с.

4. Баркалов С.А. Математические методы и модели в управлении и их реализация в MS Excel [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Баркалов, С.И. Моисеев, В.Л. Порядина. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 264 с. — 978-5-89040-540-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55007.html>

5. Принципы и методы исследований и принятия решений : учебное пособие / Л. Е. Никифорова, С. В. Петухова, Л. Н. Лапшова, Т. В. Натальина. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2020. — 300 с. — ISBN 978-5-7014-0967-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106154.html> (дата обращения: 31.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### **б) дополнительная литература:**

1. Орлов А. И. Организационно-экономическое моделирование: теория принятия решений. учеб. для вузов. допущено УМО вузов/ А. И. Орлов.- М.: КноРус, 2011.- 568 с.

2. Макрусов В. В. Основы системного анализа. учеб. для вузов. Изд. 3-е/ В. В. Макрусов.- М.: Рос. таможенная акад., 2009.-574 с.

3. Волкова В. Н. Виолетта Николаевна, Денисов А. А. Анатолий Алексеевич Теория систем и системный анализ. учеб. для вузов. рек. С.-Петерб. гос. политехн. ун-том/ В. Н. Волкова, А. А. Денисов.- М.: Юрайт, 2010.-679 с.

4. Горелик В.А. Теория принятия решений [Электронный ресурс] : учебное пособие для магистрантов / В.А. Горелик. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский педагогический государственный университет, 2016. — 152 с. — 978-5-4263-0428-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72518.html>

5. Рыков, А. С. Системный анализ: модели и методы принятия решений и поисковой оптимизации / А. С. Рыков. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2009. — 608 с. — ISBN 978-5-87623-196-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98230.html> (дата обращения: 31.05.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### **в) интернет-ресурсы:**

**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Сайт ЧИ ФГБОУ ВО «БГУ», адрес доступа: <http://bgu-chita.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный;

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART – объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу, предназначенный для разных направлений подготовки и специальностей. Контент отвечает требованиям стандартов высшего, среднего профессионального и дополнительного образования. Ресурсом обеспечивается круглосуточный полнотекстовый доступ к учебникам, журналам,

статьям и другой литературе для всех зарегистрированных пользователей. Адрес доступа: <http://www.iprbookshop.ru>;

eLIBRARY.RU – крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций, обладающая богатыми возможностями поиска и анализа научной информации. eLIBRARY.RU является разработчиком российского индекса научного цитирования (РИНЦ). Пользование НЭБ eLibrary общедоступно и бесплатно для всех пользователей. Адрес доступа: <https://www.elibrary.ru>;

Электронный каталог библиотеки дает возможность поиска литературы, имеющейся в фонде библиотеки, обеспечивает полнотекстовый доступ к учебным пособиям, монографиям, статьям преподавателей и обучающихся, учебно-методическим комплексам и выпускным квалификационным работам. Адрес доступа: <http://lib.bgu-chita.ru>;

Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО «PROFобразование». Адрес доступа: <https://profspo.ru>;

Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Адрес доступа: <https://rosstat.gov.ru/>;

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения дисциплины необходимо иметь первоначальные знания в области математики, информатики.

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятие сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренные учебным планом);
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита лабораторных работ (во время проведения занятий);
- выполнение курсовых работ в рамках дисциплин (руководство, консультирование и защита курсовых работ в часы, предусмотренные учебным планом) и др.
- Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:
  - формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
  - самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;
  - написание рефератов, докладов;
  - подготовка к семинарам и лабораторным работам;
  - выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и др.

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения**

– MS Office

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):**

В учебном процессе используются аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения:

учебные аудитории, оснащенные специализированной мебелью, магнитно-маркерной доской, трибуной для выступлений, техническими средствами обучения;

учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, оснащенные специализированной мебелью, магнитно-маркерной доской, техническими средствами обучения – ноутбук, проектор;

помещения для самостоятельной работы, оснащенные специализированной мебелью, доской, техническими средствами обучения – мультимедийное оборудование: проектор, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС.