Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макаренко Елена Николаевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.09.2026 16:03:22
Уникальный программный ключ:
c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ
Начальник
учебно-методического управления
Т.К. Платонова
«25» мая 2026 г.

Рабочая программа дисциплины
Программирование игровых алгоритмов

Направление подготовки
09.03.04 Программная инженерия

Направленность (профиль) программы бакалавриата
09.03.04.01 Системное и прикладное программное обеспечение

Для набора 2026 года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА **Информационные технологии и программирование**

Распределение часов дисциплины по семестрам / курсам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	76	76	76	76
Итого	108	108	108	108

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом Университета (протокол № 9 от 03.03.2026 г.).

Программу составил(и): д.э.н., проф., Тищенко Е.Н.

Зав. кафедрой: к.э.н., доцент Е.В. Ефимова

Методический совет: д.э.н., профессор Е.Н. Тищенко

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Рассмотрение технологии проектирования игровых алгоритмов для локальных приложений, интра- и интернет приложений, мобильных устройств; формирование у студентов знаний по формированию пользовательского интерфейса разрабатываемых программных продуктов, навыков грамотного построения пользовательских интерфейсов, умений и навыков реализации пользовательских интерфейсов.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-3. способен разрабатывать компоненты программных комплексов (в том числе интерфейсы, драйвера, компиляторы, загрузчики, сборщики, системные утилиты) и баз данных с использованием современных инструментальных средств и технологий программирования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
Знать:
основы информатики и программирования (соотнесено с индикатором ПК-3.1).
Уметь:
использовать современные технологии разработки программных продуктов (соотнесено с индикатором ПК-3.2).
Владеть:
навыками разработки алгоритмов в виде блок-схемы и составления плана ручного тестирования разрабатываемого программного продукта (соотнесено с индикатором ПК-3.3).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Введение в теорию игр и алгоритмы оптимизации

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
1.1	Тема 1.1 "Основы теории игр и исследования операций". Задачи поддержки принятия решений и базовые математические модели. Историческая справка по развитию ТИиИО. Примеры моделей процессов и принятия решений (ПР). Построение линейных моделей ПР. Программные средства поддержки ПР.	Лекционные занятия	5	2	ПК-3
1.2	Тема 1.1 "Основы теории игр и исследования операций". Графический метод решения матричных игр. Сведение проблемы матричных игр к задачам линейного программирования. LibreOffice.	Практические занятия	5	2	ПК-3
1.3	Тема 1.2 "Теория игр". Постановка общей задачи принятия решений в системе n ЛПР. Модели теории игр их классификация. Антагонистические игры. Ситуации равновесия. Смешанное расширение матричных игр. Теорема Неймана. Матричные игры. Решение в чистых стратегиях. Смешанное расширение матричных игр. Доминирование стратегий. Графический метод решения матричных игр. Сведение проблемы матричных игр к задачам линейного программирования. Примеры. Игры с непротивоположными интересами. Ситуации равновесия: по Штакельбергу, по Нэшу, по Парето и др. Теорема Нэша. Решение игр в ситуациях равновесия по Нэшу и по Парето. Дискретные игры с непротивоположными интересами. Равновесие по Нэшу.	Лекционные занятия	5	4	ПК-3
1.4	Тема 1.2 "Теория игр". Игры с непротивоположными интересами. Ситуации равновесия: по Штакельбергу, по Нэшу, по Парето и др.	Практические занятия	5	2	ПК-3
1.5	Тема 1.3 "Биматричные игры". Решение биматричных игр. Теоретико-игровые модели в управлении организационными системами Иерархические игры. Типы стратегий центра. Переговорное множество. Решение игр в переговорных стратегиях. Условия равновесия. Иерархические игры. Оптимальность в классе стратегий наказания.	Лекционные занятия	5	2	ПК-3
1.6	Тема 1.3 "Биматричные игры". Дискретные игры с непротивоположными интересами. Равновесие по Нэшу. Теоретикоигровые модели в управлении организационными системами.	Практические занятия	5	2	ПК-3
1.7	Подготовка к лекциям и практическим заданиям.	Самостоятельная работа	5	36	ПК-3

Раздел 2. Жизненный цикл больших программных проектов.

№	Наименование темы, краткое содержание	Вид занятия / работы / форма ПА	Семестр / Курс	Количество часов	Компетенции
2.1	Тема 2.1 "Проектная документация для разработки игр". Единая система программной документации (ЕСПД). Виды и содержание программных документов (ГОСТ 19.101 -77). Состав и содержание эксплуатационной документации, разрабатываемой на программное обеспечение АИС. Документирование проекта при помощи CASE. Аналитика.	Лекционные занятия	5	2	ПК-3
2.2	Тема 2.1 "Проектная документация для разработки игр". Переговорное множество. Решение игр в переговорных стратегиях. Условия равновесия. Иерархические игры. Оптимальность в классе стратегий наказания.	Практические занятия	5	2	ПК-3
2.3	Тема 2.2 "Платформы для разработки игровых приложений." Теоретические основы и базовые принципы проектирования автоматизированных информационных систем (АИС). Проектирование функциональной части АИС. Методы и средства функционального моделирования. Декомпозиция подсистем и процессов. Анализ и представление внутренней логики процессов. Стадии и этапы жизненного цикла (ЖЦ) создания АИС и разработки ПО.	Лекционные занятия	5	2	ПК-3
2.4	Тема 2.2 "Платформы для разработки игровых приложений." Изучение и сравнительный анализ способов задания жизненного цикла игры.	Практические занятия	5	4	ПК-3
2.5	Тема 2.3 "Технологии разработки игр". Типы игровых миров. Моделирование движения в игровом пространстве. Постановка, алгоритмизация, кодирование, тестирование, отладка программы. Обработка событий. Линейный алгоритм. Движение объекта по заданному маршруту с использованием средств ИИ. Изменение цвета и толщины линии. Повторение рисунков. Орнаменты. Обзор основных функций. Функция случайных чисел. Правила использование цветов. Работа в растровом редакторе. Вставка звуковых файлов. Программная обработка звуковых сигналов. Постановка задачи. Выбор темы игры. Подготовка элементов дизайна. Разработка и создание компьютерной игры с использованием заранее подготовленных материалов. Групповая проверка созданной игры Устранение ошибок. Способы защиты программных и ресурсных частей продукта.	Лекционные занятия	5	4	ПК-3
2.6	Тема 2.3 "Технологии разработки игр". Проектирование команд разработчиков, создание концепции игры. CASE-средства и типы CASE-моделей структурного анализа, порядок их построения.	Практические занятия	5	4	ПК-3
2.7	Подготовка к лекциям и практическим заданиям.	Самостоятельная работа	5	40	ПК-3
2.8	Подготовка к промежуточной аттестации	Зачет	5	0	ПК-3

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебные, научные и методические издания

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
1	Романов В. П.	Интеллектуальные информационные системы в экономике: Учеб. пособие	М.: Экзамен, 2003	Библиотека РГЭУ (РИНХ) / 149 экз.
2	Антамошкин О. А.	Программная инженерия. Теория и практика: учебник	Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2012	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
3	Костюкова Н. И.	Комбинаторные алгоритмы для программистов: учебное пособие	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
4	Седжвик Р.	Алгоритмы на C++: курс лекций	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
5		Информационные системы и технологии: журнал	Орел: Госуниверситет – УНПК, 2015	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
6	Липаев, В. В.	Программная инженерия сложных заказных программных продуктов: учебное пособие	Москва: МАКС Пресс, 2014	ЭБС «IPR SMART»

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Библиотека / Количество
7	Киселева, Т. В.	Программная инженерия.Часть II: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017	ЭБС «IPR SMART»
8	Киселева, Т. В.	Программная инженерия. Ч.III: курс лекций	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018	ЭБС «IPR SMART»
9	Киселева, Т. В.	Программная инженерия. Часть 1: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017	ЭБС «IPR SMART»

5.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

ИСС "КонсультантПлюс"
ИСС "Гарант"http://www.internet.garant.ru/
База данных научных и медицинских публикаций - ScienceDirect https://www.sciencedirect.com/

5.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС
LibreOffice

5.4. Учебно-методические материалы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:
- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

1.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
ПК-3: способен разрабатывать компоненты программных комплексов (в том числе интерфейсы, драйвера, компиляторы, загрузчики, сборщики, системные утилиты) и баз данных с использованием современных инструментальных средств и технологий программирования			
З. основы информатики и программирования	знает программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования при подготовке к опросу и зачету	сформировавшееся систематическое знание программных средств системного, прикладного и специального назначения, инструментальных средств, языков и систем программирования при подготовке к опросу и зачету	Вопросы к зачету (1-61), практико-ориентированные задания к зачету (1-3), лабораторные задания (раздел 1-2), вопросы для опроса (1-61)
У. использовать современные технологии разработки программных продуктов	использует программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования при выполнении лабораторных и практико-ориентированных заданий	сформировавшееся систематическое умение использования программных средств системного, прикладного и специального назначения, инструментальных средств, языков и систем программирования при выполнении лабораторных и практико-ориентированных заданий	Вопросы к зачету (1-61), практико-ориентированные задания к зачету (1-3), лабораторные задания (раздел 1-2), вопросы для опроса (1-61)
В навыками разработки алгоритмов в виде блок-схемы и составления плана ручного тестирования разрабатываемого программного продукта	владеет навыками применения программных средств системного, прикладного и специального назначения, инструментальных средств, языков и систем программирования при выполнении лабораторных и практико-ориентированных заданий	сформировавшееся систематическое владение навыками применения программных средств системного, прикладного и специального назначения, инструментальных средств, языков и систем программирования при выполнении лабораторных и практико-ориентированных заданий	Вопросы к зачету (1-61), практико-ориентированные задания к зачету (1-3), лабораторные задания (раздел 1-2), вопросы для опроса (1-61)

1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале.

- 50-100 баллов (зачтено);
- 0-49 баллов (не зачтено).

2 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

Вопросы к зачету

1. Задачи поддержки принятия решений и базовые математические модели.
2. Историческая справка по развитию ТИиИО.
3. Примеры моделей процессов и принятия решений (ПР).
4. Построение линейных моделей ПР.
5. Программные средства поддержки ПР.
6. Постановка общей задачи принятия решений в системе n ЛПР.
7. Модели теории игр их классификация.
8. Антагонистические игры.
9. Ситуации равновесия.
10. Смешанное расширение матричных игр.

11. Теорема Неймана.
12. Матричные игры.
13. Решение в чистых стратегиях.
14. Смешанное расширение матричных игр.
15. Доминирование стратегий.
16. Графический метод решения матричных игр.
17. Сведение проблемы матричных игр к задачам линейного программирования. Примеры.
18. Игры с непротивоположными интересами.
19. Ситуации равновесия: по Штакельбергу, по Нэшу, по Парето и др.
20. Теорема Нэша.
21. Решение игр в ситуациях равновесия по Нэшу и по Парето.
22. Дискретные игры с непротивоположными интересами.
23. Равновесие по Нэшу.
24. Решение биматричных игр.
25. Теоретико-игровые модели в управлении организационными системами
26. Иерархические игры.
27. Типы стратегий центра.
28. Переговорное множество.
29. Решение игр в переговорных стратегиях.
30. Условия равновесия.
31. Иерархические игры.
32. Оптимальность в классе стратегий наказания.
33. Единая система программной документации (ЕСПД).
34. Виды и содержание программных документов (ГОСТ 19.101 -77).
35. Состав и содержание эксплуатационной документации, разрабатываемой на программное обеспечение АИС.
36. Документирование проекта при помощи CASE.
37. Аналитика.
38. Теоретические основы и базовые принципы проектирования автоматизированных информационных систем (АИС).
39. Проектирование функциональной части АИС. Методы и средства функционального моделирования.
40. Декомпозиция подсистем и процессов.
41. Анализ и представление внутренней логики процессов.
42. Стадии и этапы жизненного цикла (ЖЦ) создания АИС и разработки ПО.
43. Типы игровых миров.
44. Моделирование движения в игровом пространстве.
45. Постановка, алгоритмизация, кодирование, тестирование, отладка программы.
46. Обработка событий.
47. Линейный алгоритм.
48. Движение объекта по заданному маршруту с использованием средств ИИ.
49. Изменение цвета и толщины линии. Повторение рисунков. Орнаменты.
50. Обзор основных функций.
51. Функция случайных чисел.
52. Правила использование цветов.
53. Работа в растровом редакторе.
54. Вставка звуковых файлов.
55. Программная обработка звуковых сигналов.
56. Постановка задачи.
57. Выбор темы игры.
58. Подготовка элементов дизайна.
59. Разработка и создание компьютерной игры с использованием заранее подготовленных материалов.
60. Групповая проверка созданной игры. Устранение ошибок.
61. Способы защиты программных и ресурсных частей продукта.

Практико-ориентированные задания к зачету

Задание 1. Преобразуйте следующий код из языка Ассемблера в машинный код. Запишите инструкции в шестнадцатеричном формате.

```
add $t0, $s0, $s1
lw $t0, 0x20($t7)
addi $s0, $0, −10
```

Задание 2. Придумайте алгоритм подсчета количества единиц в 32-битном числе. Реализуйте алгоритм на языке Ассемблер.

Задание 3. Преобразуйте следующий код из языка Ассемблера в машинный код. Запишите инструкции в шестнадцатеричном формате.

```
addi $s0, $0, 73
sw $t1, −7($t2)
sub $t1, $s7, $s2
```

Критерии оценивания:

- 50-100 баллов («зачтено») – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленной программой курса целью обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных навыков и умений при решении практико-ориентированных заданий, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;
- 0-49 баллов («не зачтено») – ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять умения и навыки при решении практико-ориентированных заданий, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Лабораторные задания

Раздел 1 «Введение в теорию игр и алгоритмы оптимизации».

Тема 1.1 " Тема 1.1 "Основы теории игр и исследования операций".

Лабораторное задание 1 Графический метод решения матричных игр. Сведение проблемы матричных игр к задачам линейного программирования. LibreOffice.

Тема 1.2 " Теория игр".

Лабораторное задание 2 Игры с непротивоположными интересами. Ситуации равновесия: по Штакельбергу, по Нэшу, по Парето и др.

Тема 1.3 "Биматричные игры".

Лабораторное задание 3 Дискретные игры с непротивоположными интересами. Равновесие по Нэшу. Теоретикоигровые модели в управлении организационными системами.

Раздел 2 «Жизненный цикл больших программных проектов.».

Тема 2.1 "Проектная документация для разработки игр".

Лабораторное задание 4 Переговорное множество. Решение игр в переговорных стратегиях. Условия равновесия. Иерархические игры. Оптимальность в классе стратегий наказания.

Тема 2.2 "Платформы для разработки игровых приложений."

Лабораторное задание 5 Изучение и сравнительный анализ способов задания жизненного цикла игры.

Тема 2.3 "Технологии разработки игр".

Лабораторное задание 6 Проектирование команд разработчиков, создание концепции игры. CASE-средства и типы CASE-моделей структурного анализа, порядок их построения.

2. Критерии оценивания:

Максимальное количество баллов: 90 баллов.

Каждое задание оценивается максимум 15 баллов.

15 б. – задание выполнено верно;

14-6 б. – при выполнении задания были допущены неточности, не влияющие на результат;

5-4 б. – при выполнении задания были допущены ошибки;

3-1 б. – при выполнении задания были допущены существенные ошибки.

0 б. – задание не выполнено.

Вопросы для опроса

1. Задачи поддержки принятия решений и базовые математические модели.
2. Историческая справка по развитию ТИиИО.

3. Примеры моделей процессов и принятия решений (ПР).
4. Построение линейных моделей ПР.
5. Программные средства поддержки ПР.
6. Постановка общей задачи принятия решений в системе n ЛПР.
7. Модели теории игр их классификация.
8. Антагонистические игры.
9. Ситуации равновесия.
10. Смешанное расширение матричных игр.
11. Теорема Неймана.
12. Матричные игры.
13. Решение в чистых стратегиях.
14. Смешанное расширение матричных игр.
15. Доминирование стратегий.
16. Графический метод решения матричных игр.
17. Сведение проблемы матричных игр к задачам линейного программирования. Примеры.
18. Игры с непротивоположными интересами.
19. Ситуации равновесия: по Штакельбергу, по Нэшу, по Парето и др.
20. Теорема Нэша.
21. Решение игр в ситуациях равновесия по Нэшу и по Парето.
22. Дискретные игры с непротивоположными интересами.
23. Равновесие по Нэшу.
24. Решение биматричных игр.
25. Теоретико-игровые модели в управлении организационными системами
26. Иерархические игры.
27. Типы стратегий центра.
28. Переговорное множество.
29. Решение игр в переговорных стратегиях.
30. Условия равновесия.
31. Иерархические игры.
32. Оптимальность в классе стратегий наказания.
33. Единая система программной документации (ЕСПД).
34. Виды и содержание программных документов (ГОСТ 19.101 -77).
35. Состав и содержание эксплуатационной документации, разрабатываемой на программное обеспечение АИС.
36. Документирование проекта при помощи CASE.
37. Аналитика.
38. Теоретические основы и базовые принципы проектирования автоматизированных информационных систем (АИС).
39. Проектирование функциональной части АИС. Методы и средства функционального моделирования.
40. Декомпозиция подсистем и процессов.
41. Анализ и представление внутренней логики процессов.
42. Стадии и этапы жизненного цикла (ЖЦ) создания АИС и разработки ПО.
43. Типы игровых миров.
44. Моделирование движения в игровом пространстве.
45. Постановка, алгоритмизация, кодирование, тестирование, отладка программы.
46. Обработка событий.
47. Линейный алгоритм.
48. Движение объекта по заданному маршруту с использованием средств ИИ.
49. Изменение цвета и толщины линии. Повторение рисунков. Орнаменты.
50. Обзор основных функций.
51. Функция случайных чисел.
52. Правила использование цветов.
53. Работа в растровом редакторе.
54. Вставка звуковых файлов.
55. Программная обработка звуковых сигналов.
56. Постановка задачи.
57. Выбор темы игры.
58. Подготовка элементов дизайна.
59. Разработка и создание компьютерной игры с использованием заранее подготовленных материалов.
60. Групповая проверка созданной игры. Устранение ошибок.

61. Способы защиты программных и ресурсных частей продукта.

Критерии оценивания:
Максимальное количество баллов: 10 баллов.
Во время опроса обучаемому задаются 5 вопросов.
За один ответ обучаемый получает:
2 б. – за правильный ответ;
1 б. – при ответе были допущены ошибки;
0 б. – не ответил на вопрос.

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

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.
Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.
Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.
Зачет проводится по расписанию промежуточной аттестации. Количество вопросов в задании – 3: два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание. Объявление результатов производится в день зачета. Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Приложение 2

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:
- лекции;
- практические занятия.

В ходе лекционных занятий рассматриваются основные теоретические вопросы, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям каждый студент должен:
– изучить рекомендованную учебную литературу;
– изучить конспекты лекций;
– подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме.

В процессе подготовки к практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на практических занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом опроса. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников. Выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Студент должен готовиться к предстоящему практическому занятию по всем, обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.