

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор Таганрогского института
имени А.П.Чехова (филиала)
РГЭУ (РИНХ)
Голобородько А.Ю.
30/08 2021г.



Рабочая программа дисциплины
Основы математической обработки информации

направление 44.03.01 Педагогическое образование
направленность (профиль) 44.03.01.07 Музыка

Для набора 2018 года


Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА **информатики****Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс Вид занятий	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	2	2	2	2
Практические	2	2	2	2
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 30.08.2021 протокол № 1.

Программу составил(и): канд. техн. наук, Доц., Буланов Сергей Георгиевич 

Зав. кафедрой: Тюшнякова И. А. 

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	изучение современных методов и технологий обучения, и их использования в профессиональной деятельности, а также использования естественнонаучных и математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве.
-----	--

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОК-3: способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве

ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:
естественнонаучные и математические элементарные основы для ориентирования в современном информационном пространстве; современные методы и технологии обучения;
Уметь:
использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве; использовать современные методы и технологии обучения;
Владеть:
использования математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве; использования современных методов и технологий обучения.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Математические средства представления информации. Основные понятия и методы теории информатики и кодирования				
1.1	Тема. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Тема. Позиционные системы счисления. /Лек/	1	2	ОК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4
1.2	Тема. Представление информации в ЭВМ. Единицы измерения информации. /Ср/	1	8	ОК-3	Л1.2 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4
1.3	Тема. Объекты и операции алгебры логики. Тожественные преобразования. Законы алгебры логики. /Лек/	1	2	ОК-3	Л1.2 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4
1.4	Тема. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Работа с литературой. /Ср/	1	12	ОК-3	Л1.2 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4
1.5	Тема. Системы счисления. Правила перевода. Логические основы компьютера. Логические операции. Таблицы истинности. /Ср/	1	8	ОК-3 ПК-2	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4
1.6	Тема. Математические модели и методы их расчёта. Классификация и принципы построения математических моделей. Элементы теории графов. Типы графов. /Ср/	1	4	ОК-3	Л1.2 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4
1.7	Тема 3.1 Математические модели и методы их расчёта. Классификация и принципы построения математических моделей. Элементы теории графов. Типы графов. Работа с литературой. /Ср/	1	12	ОК-3	Л1.2 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4
1.8	Тема. Принципы построения и основные топологии вычислительных сетей, коммуникационное оборудование; Сетевой сервис и сетевые стандарты. Программы для работы в сети Интернет. Работа с литературой. /Ср/	1	12	ОК-3 ПК-2	Л1.2 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
1.9	Тема. Редактор электронных таблиц Microsoft Excel. Простейшие электронные таблицы. Имена. Массивы. Формулы над массивами /Пр/	1	2	ОК-3	Л1.2 Л1.5Л2.2 Л2.3 Л2.4

1.10	Тема. Принципы построения и основные топологии вычислительных сетей, коммуникационное оборудование; Сетевой сервис и сетевые стандарты. Программы для работы в сети Интернет. /Ср/	1	4	ОК-3 ПК-2	Л1.2 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
1.11	Тема. Создание баз данных. Разработка баз данных в Microsoft Excel. Разработка баз данных в Microsoft Access. /Лаб/	1	2	ПК-2	Л1.2 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
1.12	/Зачёт/	1	4	ОК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Лихачева Г. Н., Гаспарян М. С.	Информационные системы и технологии: учебно-методический комплекс	Москва: Евразийский открытый институт, 2011	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90543 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Серов П. Е.	Современные информационные и коммуникационные технологии в учебно-творческой деятельности: учебные справочно-информационные материалы: справочник	Санкт-Петербург: Высшая школа народных искусств, 2016	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499654 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Симонович С.	Информатика. Базовый курс: Учебник для вузов. 3-е изд. Стандарт третьего поколения	Санкт-Петербург: Питер, 2011	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=2313 2 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.4	Шапорев С.	Информатика. Теоретический курс и практические занятия	Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2008	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=1848 3 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.5	Могилев А., Листрова Л.	Средства информатизации. Телекоммуникационные технологии	Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2010	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=1856 1 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Мартиросян К. В., Мишин В. В.	Интернет-технологии: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457443 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.2	Бахта Н. С., Ушакова Е. В.	Информатика: практикум	Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2019	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575791 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Сафронов И.	Задачник-практикум по информатике	Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2015	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=18473 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.4	Родичев Ю. А.	Информационная безопасность. Национальные стандарты Российской Федерации. 2-е изд. Учебное пособие	Санкт-Петербург: Питер, 2019	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=359451 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

СПС Консультант - (Компьютерная справочная правовая система)

rusneb.ru- НЭБ - (Национальная электронная библиотека)

5.4. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office

5.5. Учебно-методические материалы для студентов 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 (МОДУЛЯ)

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование. Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в Интернет.

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

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

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
ОК-3 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;			
З: естественнонаучные и математические элементарные основы для ориентирования в современном информационном пространстве;	использует современные информационно-коммуникационные технологии и глобальные информационные ресурсы	полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет; целенаправленность поиска и отбора	Д(1-33), ЛЗ, ПЗ, ВЗ(1-35), КЗ
У: использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;	выполняет задания для самостоятельной работы; выступает перед аудиторией и передает свою точку зрения другим людям	достоверность решения задач с помощью программных средств	Д(1-33), ЛЗ, ПЗ, ВЗ(1-35), КЗ
В: навыками использования математических знаний для ориентирования в современном информационном пространстве;	изучает лекционный материал, основную и дополнительную литературу	соответствие представленной в ответах информации сведениям из информационных ресурсов Интернет.	Д(1-33), ЛЗ, ПЗ, ВЗ(1-35), КЗ
ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;			
З: современные методы и технологии обучения;	использует современные информационно-коммуникационные технологии и глобальные информационные ресурсы	умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной	Д(1-33), ЛЗ, ПЗ, ВЗ(1-35), КЗ

		литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет.	
У: использовать современные методы и технологии обучения;	осуществляет поиск и сбор необходимой литературы, использует современные информационно-коммуникационные технологии и глобальные информационные ресурсы	полнота и содержательность ответа; умение приводить примеры умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет.	Д(1-33), ЛЗ, ПЗ, ВЗ(1-35), КЗ
В: навыками использования современных методов и технологий обучения.	осуществляет поиск и сбор необходимой литературы, использует современные информационно-коммуникационные технологии и глобальные информационные ресурсы	умение приводить примеры умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет.	Д(1-33), ЛЗ, ПЗ, ВЗ(1-35), КЗ

Д-доклад, КЗ - контрольное задание, ПЗ - практические задание, ЛЗ–лабораторное задание, ВЗ-вопросы на зачет

1.2 Шкалы оценивания:

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

50-100 баллов (зачет)

0-49 баллов (незачет)

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. Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации.
2. Системы передачи информации
3. Меры и единицы количества и объема информации. Кодирование дискретной информации.
4. Позиционные системы счисления. Правила перевода.

5. Логические основы ЭВМ. Логические функции
 6. Таблицы истинности. Законы алгебры логики.
 7. Математические модели и методы их расчёта. Классификация и принципы построения математических моделей
 8. Линейные неравенства. Системы линейных уравнений. Примеры задач линейных уравнений.
 9. Элементы теории графов. Типы графов.
 10. Технологии обработки текстовой информации
 11. Электронные таблицы
 12. Анализ с помощью программы Excel экспериментальных данных с использованием математических методов, построение графиков нужных приближений.
 13. Решение уравнений средствами программы Excel.
 14. Решение задач математической статистики в табличном процессоре Excel. Вычисление точечных оценок в Excel.
 15. Что означает понятие «модель» в научном познании?
 16. Какие типы моделей существуют?
 17. Что такое «информационная модель»?
 18. Что такое «объект» с точки зрения информационного моделирования? Какие типы объектов можно различать?
 19. Что такое «атрибуты»? Какими они бывают?
 20. Что такое «связь»? Какие типы связи различают?
 21. Разработайте примеры древовидных структур данных из окружающей реальности.
 22. Виды моделей: физические, математические: вычислительные, имитационные.
 23. Бинарные отношения.
 24. Функция как математическая модель.
 25. Процессы и явления, описываемые с помощью функций.
 26. График функции как модель процесса и явления.
 27. Интерпретация результатов исследования функции в соответствии с условиями задачи.
- Примеры.
28. Уравнения и неравенства как математические модели. Интерпретация результатов решения уравнений и неравенств.
 29. Системы счисления.
 30. Перевод числа из десятичной системы счисления в любую позиционную.
 31. Перевод числа из любой позиционной системы счисления в десятичную систему.
 32. Перевод чисел из двоичной в шестнадцатеричную систему счисления.
 33. Перевод чисел из двоичной в восьмеричную систему счисления.
 34. Перевод чисел из восьмеричной в двоичную систему счисления.
 35. Перевод чисел из шестнадцатеричной в двоичную систему счисления.

Критерии оценки:

– 50-100 баллов (зачет): изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

– 0-49 баллов (незачет): ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Контрольное задание Приблизительные варианты

1 вариант

- 1) Перевести число из десятичной системы счисления в двоичную $151_{10} \rightarrow X_2$
- 2) Построить таблицу истинности $(A \cdot B) \rightarrow \bar{B}$
- 3) Сколько Гбит информации содержит сообщение объемом 2^{30} байт? (2^{30} байт \rightarrow Гбит)

- 4) Табличные информационные модели
- 5) *Перечислить* ключевые понятия информационной безопасности.

2 вариант

1. Перевести число из двоичной системы счисления в десятичную: $1011,01_2 \rightarrow X_{10}$
2. Построить таблицу истинности: $y \cdot \overline{x} \cdot y$
3. Сколько байт информации содержит сообщение объемом 4 Мбит? (4 Мбит \rightarrow байт)
4. Иерархические информационные модели.
5. На рисунке приведен фрагмент электронной таблицы. В ячейке B5 отобразится число ...?

	A	B
1	10	16
2	12	14
3	14	12
4	16	10
5		=СУММ(B1:B4)
6		

На задание отводится 45 минут.

Критерии оценивания:

- 25 баллов – задание выполнено в полном объеме, в представленном решении получены правильные ответы;
- 15 баллов – если задание выполнено в полном объеме, но при полученных результатов допущены незначительные ошибки;
- 5 баллов – если задание выполнено не в полном объеме, при получении результатов допущены незначительные ошибки;
- 0 баллов – если задание выполнено полностью неверно или отсутствует решение.

Темы докладов

1. Проблема информации в современной науке.
2. Передача информации.
3. Системы счисления Древнего мира.
4. Римская система счисления.
5. Представление чисел и решение арифметических задач.
6. История десятичной системы счисления.
7. Применение в цифровой электронике двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления.
8. Системы обработки текстов в MS DOS.
9. Текстовый редактор Лексикон
10. Текстовый процессор Word.
11. Настольная издательская система PageMaker.
12. Табличный процессор Excel.
13. Систематизация информации и построение таблиц.
14. Особенности работы с графиками и диаграммами.
15. Построение графиков и диаграмм на основе анализа информации.
16. Количество информации. Объемный и вероятностный подход.
17. Различные виды триггеров и их сопоставление.
18. Операционные узлы ЭВМ.
19. История формирования всемирной сети Internet. Современная статистика Internet.
20. Структура Internet. Руководящие органы и стандарты Internet.
21. Каналы связи и способы доступа в Internet.
22. Модемы и протоколы обмена.
23. Роль математики в обработке информации.
24. Понятия: формула, таблица, график, диаграмма.
25. Принцип систематизации информации и построения таблиц.
26. Построение графиков и диаграмм на основе анализа информации.

27. Интерпретация результатов решения уравнений.
28. Геометрическая интерпретация решения СЛАУ.
29. Анализ информации на основе использования законов логики.
30. Модели. Определение и классификации.
31. Виды моделей: физические математические: вычислительные, имитационные.
32. . Функция как математическая модель.
33. Процессы и явления, описываемые с помощью функций.

Критерии оценки:

- 15 баллов – наличие глубоких исчерпывающих знаний в области изучаемого вопроса, грамотное и логически стройное изложение материала, широкое использование дополнительной литературы, демонстрация основных компетенций;
- 10 баллов – наличие твердых и достаточно полных знаний в рамках поставленного вопроса; четкое изложение материала; допускаются отдельные логические и стилистические погрешности;
- 5 баллов – наличие твердых знаний в рамках поставленного вопроса, изложение ответов с отдельными ошибками, исправленных после замечаний.

Тематика практических и лабораторных заданий

Практические задания
Тема. Представление информации в ЭВМ. Единицы измерения информации.
Тема. Редактор электронных таблиц Microsoft Excel. Простейшие электронные таблицы. Имена. Массивы. Формулы над массивами
Тема. Построение графиков математических функций. Вычисления в таблицах. Редактор электронных таблиц Microsoft Excel. Сводные таблицы.
Тема. Системы счисления. Правила перевода. Логические основы компьютера. Логические операции. Таблицы истинности
Тема. Редактор электронных таблиц Microsoft Excel. Сводные таблицы
Лабораторное задание
Тема. Создание баз данных. Разработка баз данных в Microsoft Excel. Разработка баз данных в Microsoft Access

Критерии оценивания:

Выполнено правильно от 90 до 100% задания - 10 баллов;

Выполнено правильно от 80 до 89% задания - 7 балла;

Выполнено правильно от 70 до 79% задания - 5 балла;

Выполнено правильно от 50 до 69% задания - 3 балла

Выполнено правильно от 20 до 49% задания - 2 балла

Выполнено правильно от 10 до 19% задания - 1 балл

Каждое практическое задание, выполненное в полном объеме, оценивается в 10 баллов.

Максимальное количество полученных баллов за выполнение всех практических заданий 60 баллов.

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.

Результаты аттестации заносятся в зачетную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- практические занятия;
- лабораторная работа.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Изучение дисциплины проходит с акцентом на практические работы, включающие освоение студентами программных средств MS Office.

Для успешного овладения предлагаемым курсом студент должен обладать определённой информационной культурой: навыками работы с литературой, умением определять и находить информационные ресурсы, соответствующие целям и задачам образовательного процесса, получать к ним доступ и использовать в целях повышения эффективности своей профессиональной деятельности. При изучении данного курса необходимо максимально использовать компьютер, изучать дополнительные информационные ресурсы.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Методические рекомендации по выполнению контрольных заданий

- Перед выполнением задания требуется получить вариант задания.
- Далее необходимо ознакомиться с заданием. Выполнение работы следует начать с изучения теоретических сведений, которые приводятся в соответствующих методических указаниях.

Методические рекомендации по выполнению докладов

В процессе подготовки доклада по выбранной теме, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При подготовке доклада, студент самостоятельно работает с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме. Оформление доклада производится в произвольной форме, и должен быть представлен в электронном и/или печатном (рукописном) виде.

Методические рекомендации по выполнению практических и лабораторных заданий

Практические и лабораторные работы выполняются за компьютерами. Перед выполнением работы требуется получить задание.

Далее необходимо ознакомиться с заданием. Выполнение работы следует начать с изучения теоретических сведений, которые приводятся в соответствующих методических указаниях. Практическая работа считается выполненной, если

- проведена защита проделанной работы.

Защита проводится в два этапа:

- 1) Демонстрируются результаты выполнения задания.
- 2) В случае работы, предусматривающей разработку программного приложения при помощи тестового примера доказываются, что результат, получаемый при выполнении программы правильный.