

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный институт искусств им. П.И. Чайковского»
ГБОУ ВО «ЮУрГИИ им. П.И. Чайковского»

Рабочая программа учебной дисциплины

ЕН.01 МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

Специальность

51.02.03 Библиотекосведение

Углубленная подготовка

Присваиваемая квалификация

Библиотекарь, специалист по информационным ресурсам

Форма обучения очная

Челябинск

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Математика и информатика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 51.02.03 Библиотековедение Углубленная подготовка. Квалификация Библиотекарь, специалист по информационным ресурсам.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена – ЕН.01 дисциплина математического и общего естественнонаучного учебного цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе, обеспечивать его сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 4.1. Использовать современные информационные и телекоммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 4.2. Использовать прикладное программное обеспечение в формировании библиотечных фондов.

ПК 4.3. Создавать и использовать базы данных в профессиональной деятельности.

ПК 4.4. Использовать информационные ресурсы и авторитетные файлы корпоративных информационных систем.

ПК 4.5. Использовать программные средства повышения информационной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компонентами компетенций

уметь:

- применять персональные компьютеры для поиска и обработки информации, создания и редактирования документов;
- применять методы математической статистики в своей профессии;

знать:

- теоретические основы построения и функционирования современных персональных компьютеров;
- место и роль математики в современном мире, общность ее понятий и представлений.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Дисциплина изучается в одном семестре.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **60 часов**, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **40 часов**;
самостоятельной работы обучающегося **20 часов**.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>60</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>40</i>
практические занятия	<i>20</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>20</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме Зачета в 4 семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика и информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Математика	20	1,2
Тема 1. Основные этапы становления современной математики и ее структура.	Содержание учебного материала Введение в курс. Математика и информатика как часть общечеловеческой культуры. Взгляды на математику выдающихся деятелей прошлого и настоящего, их оценка роли и места математики, информатики и их методов в решении интеллектуальных задач из различных сфер человеческой деятельности.	2	
Тема 2. Основные особенности математического мышления.	Содержание учебного материала Основные особенности математического мышления. Аксиоматический подход. Математические доказательства. Примеры "правдоподобных" рассуждений, приводящих к ложным результатам. Множества, числа, фигуры и образы. Отношения и отображения.	2	
Тема 3. Общая постановка задачи о принятии решения.	Содержание учебного материала Общая постановка задачи о принятии решения. Выбор оптимального решения, выбор не худшего решения.	2	
Тема 4. Элементы комбинаторики. Конечные и бесконечные множества.	Содержание учебного материала Элементы комбинаторики. Конечные и бесконечные множества. Метод координат. Его развитие и применения.	2	
Тема 5. Математические методы в целенаправленной деятельности.	Содержание учебного материала Математические методы в целенаправленной деятельности. Методы оптимизации. Методы прогноза.	2	
Тема 6. Элементы теории вероятностей.	Содержание учебного материала Математика случайного. Элементы теории вероятностей.	2	
Тема 7. Основные понятия математической статистики.	Содержание учебного материала Основные понятия математической статистики. Статистические закономерности малых выборок. Принципы построения математических моделей. Моделирование закономерностей предметных областей средствами математической логики.	4	
	Контрольные вопросы 1. Что изучает математика? 2. Назовите известные вам математические методы. 3. В каких областях народного хозяйства применяют данные математической статистики?		
	Самостоятельная работа: Доклады об истории развития математики. Решение задач и уравнений.	4	
	Информатика	40	

Тема 8. Информация. Свойства информации. Измерение и представление информации	Содержание учебного материала Понятие информации. Количество и качество информации. Свойства информации. Аналоговая и цифровая информация. Роль математических методов в обработке информации. Устройства аналоговые и цифровые. Понятие о кодировании информации, хранение цифровой информации. Бит. Байт. Кодирование текстовой информации байтами. Стандартные кодировки ASCII, UNICODE. Кодирование цветовой информации. Кодирование графической информации. Понятие формата информации. Понятие о файле. Запись информации на материальные носители. Воспроизведение информации.	2	1
	Контрольные вопросы 1. Что такое информация? 2. Перечислите и охарактеризуйте основные свойства информации. 3. Для чего кодируется информация?		
	Самостоятельная работа Изучение свойств информации. Доклады о форматах хранения информации.	2	3
Тема 9. Устройство и характеристики персонального компьютера	Содержание учебного материала Общие сведения. Понятие о структуре современной ЭВМ. Принципы фон Неймана действия ЭВМ. Команда. Программа. Принцип программного управления. Принцип хранимой в памяти программы. Принцип «открытой» архитектуры. Системный блок: Материнская плата. Общие сведения. Основные компоненты материнской платы. Слоты. Последовательные и параллельные порты. Карты расширения. Процессор: Назначение. Структура. Принцип работы. Типы процессоров. Сопроцессоры. Память: Назначение. Единицы измерения памяти. Характеристики памяти. Классификация устройств памяти. Клавиатура: Назначение. Состав и размещение клавиш. Звуковые, световые сигналы. Мышь: Назначение. Принцип работы (одинарный, двойной щелчок). Trackball. Сенсорный экран. Гибкие диски: Типы и форматы гибких дисков. Интерфейс FDD. Аббревиатура дисководов. Жесткие диски: Назначение. Принцип работы. Типы и форматы жестких дисков. Аббревиатура HDD. Твердотельные жесткие диски. Приводы CD(DVD)-ROM: Принципы записи и считывания информации с компакт-дисков.	1	1
	Контрольные вопросы 1. Принципы действия персональной ЭВМ. 2. Основные блоки персонального компьютера. 3. Интерфейсы жестких дисков.		
	Практические занятия Изучение аппаратного устройства персонального компьютера.	1	2
	Самостоятельная работа 1. Изучение состава и назначения отдельных устройств ЭВМ. Доклады о современных средствах хранения информации (HDD, SSD, Flash). Основные характеристики.	2	3
Тема 10. Устройства ввода-вывода	Практические занятия Принтеры (матричные, струйные, лазерные). Назначение. Принцип работы. Классификация. Сравнительная характеристика. Установка драйверов. Настройки принтера. Правила эксплуатации. Модем. Назначение. Принцип работы. Основные характеристики. Классификация. Правила эксплуатации. Сканер. (Ручной сканер, планшетный сканер). Назначение. Принцип работы. Основные характеристики. Установка драйвера. Правила эксплуатации.	2	1,2

	<p>Изучение состава и назначения периферийного оборудования. Ознакомление с принципами печати на принтере.</p> <p>Контрольные вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие принтеры имеют наибольшее быстродействие, качество печати. 2. Можно ли использовать бумагу в рулоне при печати на лазерном принтере. Ответ аргументировать. <p>ADSL – модем. Преимущества и недостатки.</p>		
<p>Тема 11. Понятие системного и прикладного программного обеспечения вычислительной техники</p>	<p>Практические занятия</p> <p>Программное обеспечение. Понятие программного обеспечения. Системное, прикладное, специальное программное обеспечение. Состав системного программного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тестовые и диагностические программы • Антивирусные программы • Операционные системы • Командно-файловые процессоры <p>Состав специального программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Системы подготовки текстовых документов • Системы управления базами данных • Системы подготовки презентаций • Системы подготовки финансово-экономической информации <p>Контрольные вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В чем различие между прикладным и системным программным обеспечением? 2. Назовите состав системного п/о. 	2	2
<p>Тема 12. Файловые системы представления информации. Форматы файлов</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Файлы и каталоги на дисках. Управление файлами. Файловые системы. NTFS, CDFS, FAT (VFAT). Таблица размещения файлов. Структура размещения файлов. Пути к файлу. Шаблон имени файла (* и ?). Форматы файлов: текстовые (txt, bak, doc), графические (jpg, bmp, gif), звуковые (wav), запускающие (com, exe), системные.</p> <p>Контрольные вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое файл? Чем отличается имя файла от его расширения. 2. В чем принципиальное отличие между файлом и каталогом. 3. Что такое файловая система. 	2	1,2
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Ознакомление с различными файловыми системами, форматами файлов.</p>	2	3
<p>Тема 13. Операционные системы</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Обзор основных типов операционных систем (MS DOS, UNIX, OS/2, Windows). Сравнительная характеристика операционных систем. Краткий обзор программ Windows.</p> <p>ОС Windows XP. Объектно-ориентированный интерфейс. Основные принципы работы. Многозадачность. Многопоточность. Рабочий стол. Элементы рабочего стола. Начало и окончание сеанса Windows XP.</p> <p>Стандартные программы ОС Windows XP:</p> <ul style="list-style-type: none"> - WordPad (блокнот); Калькулятор; Таблица символов; Служебные программы. <p>Операционная система Windows XP. Работа с окнами (кнопки "Заккрыть", "Свернуть", "Развернуть", изменение размеров окна, переключение между окнами, упорядочивание окон). Элементы окна: строка заголовка, меню, панели инструментов, полосы прокрутки, строка состояния, вызов подсказки.</p> <p>Контрольные вопросы</p>	2	1

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какие функции выполняет системное программное обеспечение? 2. Что такое операционная система ПЭВМ и каково ее назначение? 3. Для чего используются команды ОС? 4. Назовите основные характеристики Windows XP. 		
	Практические занятия		
	Самостоятельная работа Работа с учебной и специальной литературой, излагающей материал о различных операционных системах ЭВМ. Ознакомление с загрузкой операционной системы Windows. Стандартные и служебные программы ОС Windows XP.	2	3
Тема 14. Прикладное программное обеспечение офисного назначения	Практические занятия <u>Обработка текстовой информации.</u> Введение в текстовый редактор. Концепция электронного документа. Технология создания, редактирование и форматирование текстового документа. Работа с таблицами. Работа с графикой. Работа с большими документами. Решение задач оформления экономической документации. <ol style="list-style-type: none"> 1. Базовые приёмы обработки текстовой информации 2. Приёмы обработки табличной информации средствами текстового процессора 3. Приёмы работы с деловой графикой. Построение блок-схем. 4. Форматирование стилей. Работа со структурой документов. Большие документы 5. Создание оглавлений, предметных указателей, списков и рисунков <u>Программные средства презентаций и мультимедиа технологии:</u> <ol style="list-style-type: none"> 6. Создание и управление презентацией 7. Демонстрация слайд-фильма и настройка анимации объектов 8. Вставка в слайд рисунков и анимация слайдов при демонстрации. <u>Контрольные вопросы</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. Охарактеризуйте основные принципы построения и функционирования прикладных программ. 2. Назовите этапы подготовки текстовых и мультимедийных документов и охарактеризуйте их. 3. Какие функции выполняют редакторы текстов. 4. Какие функции выполняют программные средства презентаций. 	6	1,2
	Самостоятельная работа Подготовить доклады по темам: <ol style="list-style-type: none"> 1 Нормы и правила форматирования документов. 2 Внедрение OLE-объектов. Недостатки и преимущества. 3 Типы текстовых редакторов и форматы текстовых документов. 4 Как не надо делать презентации (типичные ошибки). 5 Алгоритм и презентация. Что в них общего? 	3	3
Тема 15. Сетевые технологии. Локальные вычислительные сети	Содержание учебного материала Глобальная сеть Интернет. Электронные библиотечные ресурсы в Интернет. Электронная почта. Контрольные вопросы <ol style="list-style-type: none"> 1. Охарактеризуйте ЛС на основе шинной топологии. 2. Дайте определения следующих понятий: ЛС, сервер, рабочая станция. 3. Охарактеризуйте достоинства и недостатки одноранговой сети. 	2	1
	Практические занятия Работа с программой-браузером	2	2

	Работа в поисковых системах Создание e-mail Работа с электронной почтой		
	Самостоятельная работа Работа с наглядными пособиями, конспектами, учебными пособиями и специальной литературой. Доклады по темам: 1 Топологии сетей. Плюсы и минусы 2 Протоколы передачи данных 3 Сетевое оборудование. Примеры применения	3	3
Тема 16. Методы защиты информации	Практические занятия Проверка дисков программой SCANDISK. Проверка диска на наличие повреждённых секторов: стандартная, полная. Настройка параметров. Дефрагментация дисков с помощью программы DEFRAG. Выбор диска. Настройка параметров дефрагментации. Архивирование файлов. Понятие. Определение архивного файла. Программы-архиваторы. Понятие. Общие сведения. Программа WINRAR: <ul style="list-style-type: none"> • Запуск программы • Архивирование файлов • Разархивирование файлов • Создание самораскрывающегося архива • Архивирование в конкретную папку, на дискету • Разархивирование с дискеты Компьютерные вирусы и борьба с ними. Способы заражения вирусом. Виды антивирусных программ. Общие сведения. Антивирус Касперского: запуск программы, проверка дисков на наличие вирусов, настройки программы (интерфейс, тестирование, лечение). Проверка компьютера антивирусными средствами. Дефрагментация дисков с помощью программы DEFRAG. Контрольные вопросы <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое компьютерный вирус? 2. Перечислите известные вам антивирусные программы. Охарактеризуйте их. Какая программа предпочтительнее. Ответ аргументируйте. 3. Охарактеризуйте известные вам программы-архиваторы. 	2	1,2
	Самостоятельная работа Изучение антивирусного программного обеспечения, программ-архиваторов. Доклады о современных средствах хранения информации. Основные характеристики. Перспективы развития.	2	3
Всего:		60	

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного компьютерного класса, оснащенного компьютерной, множительной, мультимедийной техникой и необходимым программным обеспечением.

Оснащение компьютерного класса и рабочих мест обучающихся:

- наглядные пособия;
- видео-, мультимедийные материалы;
- раздаточный материал;
- нормативные документы;
- инструкции и материалы по технике безопасности.

Технические средства обучения:

- доска;
- мультимедийный экран;
- мультимедийный проектор;
- персональные компьютеры;
- сканер;
- принтер (черно/белой печати, формата А4);
- акустическая система.

Программные средства обучения:

- ОС Windows XP Home Edition;
- интегрированное офисное приложение MS Office 2003, 2007;
- браузер Mozilla Firefox;
- антивирус Касперского;
- система оптического распознавания текста (ABBYY Fine Reader 10 Corporate Edition).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Математика и информатика [Электронный ресурс] : учеб. и практикум для СПО / отв. ред. В. Д. Элькин. — Москва : Юрайт, 2016. — 527 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа : <https://biblio-online.ru/viewer/8323C89A-2592-485F-887A-66580CA2CA1C#page/1>. - Дата обращения : 31.01.2017.

Дополнительная литература

1. Дорофеева, А. В. Математика для гуманитарных специальностей : учебник для СПО / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 400 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/A1538665-C6CC-4A24-8FD2-0174997F08F8>.
2. Трофимов, В. В. Информатика [Электронный ресурс] : в 2 т. Том 1 : учебник для СПО / В. В. Трофимов ; под ред. В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 553 с. — (Профессиональное образование). — Ре-

жим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/1B5BFFB6-37FE-4C07-95E1-867544D8AFAC#page/1>

3. Трофимов, В. В. Информатика [Электронный ресурс] : в 2 т. Том 2 : учебник для СПО / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 406 с. — (Профессиональное образование). — Режим доступа : <https://www.biblio-online.ru/viewer/518C6648-BFEA-475D-B49A-B4AE191680D6#page/1>

Рекомендуемые Интернет-ресурсы:

1. <http://school-collection.edu.ru> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
2. <http://window.edu.ru> – «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».
3. www.fcior.edu.ru – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР.
4. <http://www.microsoft.com/Rus/Msdnaa/Curricula/> – Библиотека учебных курсов Microsoft.
5. <http://www.computer-museum.ru> – Виртуальный компьютерный музей.
6. <http://www.osp.ru> – Открытые системы: издания по информационным технологиям.
7. <http://mega.km.ru/pc/> – Энциклопедия персонального компьютера.
8. <http://webpractice.cm.ru> Сетевые компьютерные практикумы по курсу «Информатика».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, электронного тестирования по теоретическому материалу с использованием специализированных программных оболочек, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы во внеаудиторное время.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки ре- зультатов обучения
<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – применять персональные компьютеры для поиска и обработки информации, создания и редактирования документов; – применять методы математической статистики в своей профессии. 	<ul style="list-style-type: none"> – Оценка качества самостоятельных работ – Наблюдение и оценка на практических занятиях соответствующих заданий
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы построения и функционирования современных персональных компьютеров; – место и роль математики в современном мире, общность ее понятий и представлений. 	<ul style="list-style-type: none"> – Индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий – Оценка качества самостоятельных работ – Текущий контроль в форме защиты информационного сообщения – Тестирование по темам
Итоговый контроль	Зачет - тестирование

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный институт искусств имени П.И. Чайковского»
ГБОУ ВО ЮУрГИИ им. П.И. Чайковского

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ЕН.01 Математика и информатика

по специальности СПО 51.02.03 Библиотечное дело

Углубленная подготовка

Составила преподаватель: С.Ю. Марченко

Учебная дисциплина «**Математика и информатика**» (Математический и общий естественнонаучный учебный цикл) по специальности 51.02.03 Библиотекосведение изучается в течение одного семестра. Освоение общих и профессиональных компетенций, а также знаний и умений проверяется следующими формами контроля:

4 СЕМЕСТР
Зачет
Тест

4 СЕМЕСТР **Зачет**

В процессе изучения дисциплины «Математика и информатика» **отрабатываются следующие общие и профессиональные компетенции:**

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе, обеспечивать его сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 4.1. Использовать современные информационные и телекоммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 4.2. Использовать прикладное программное обеспечение в формировании библиотечных фондов.

Текущий контроль результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования.

Зачет по дисциплине проводится в форме устного опроса (беседа с преподавателем по заранее подготовленным вопросам к зачету). К зачету допускаются студенты, которые выполнили все виды работ текущего контроля во время учебных занятий.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен *знать:*

- теоретические основы построения и функционирования современных персональных компьютеров;

- место и роль математики в современном мире, общность ее понятий и представлений;

уметь:

- применять персональные компьютеры для поиска и обработки информации, создания и редактирования документов;
- применять методы математической статистики в своей профессии.

Контрольные вопросы к зачету по дисциплине «Математика и информатика»

1. История развития математики.
2. Назовите известные вам математические методы.
3. Области применения математической статистики.
4. Алгебра логики. Таблицы истинности.
5. Что такое информация? Перечислите и охарактеризуйте основные свойства информации.
6. Роль математических методов в обработке информации.
7. Современные средства хранения информации.
8. Принцип действия персональной ЭВМ. Основные блоки персонального компьютера.
9. Устройства ввода-вывода.
10. Какие принтеры имеют наибольшее быстродействие, качество печати.
11. Можно ли использовать бумагу в рулоне при печати на лазерном принтере. Ответ аргументировать.
12. В чем различие между прикладным и системным программным обеспечением?
13. Что такое файл? Чем отличается имя файла от его расширения.
14. В чем принципиальное отличие между файлом и каталогом.
15. Какие функции выполняет системное программное обеспечение?
16. Охарактеризуйте основные принципы построения и функционирования прикладных программ.
17. Свободное программное обеспечение.
18. Что такое операционная система и каково ее назначение?
19. Для чего используются команды ОС?
20. Назовите основные характеристики Windows XP.
21. Назовите этапы подготовки текстовых документов и охарактеризуйте их.
22. Какие функции выполняют редакторы текстов.
23. Охарактеризуйте ЛВС на основе шинной топологии.
24. Дайте определения следующих понятий: ЛВС, сервер, рабочая станция.
25. Охарактеризуйте достоинства и недостатки одноранговой сети.
26. Что такое компьютерный вирус? Перечислите известные вам антивирусные программы. Охарактеризуйте их. Какая программа предпочтительнее. Ответ аргументируйте.
27. Охарактеризуйте известные вам программы-архиваторы.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

1. Оценка «зачтено» выставляется студенту, который

- прочно усвоил предусмотренный программный материал;
- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов.

2. Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов и заданий, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Отсутствует целостное представление о дисциплине, ее взаимосвязях и компонентах.

Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и практической работы, систематическая активная работа на учебных занятиях.

Приложение

Особенности реализации учебной дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В освоении учебной дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предусматривается индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа - консультации, т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету является важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Организация самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Описание материально-технической базы для осуществления образовательного процесса по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Освоение дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

– лекционная аудитория – мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;

– учебная аудитория для практических занятий (семинаров) – мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);

– учебная аудитория для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушениями зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории обеспечен беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Перечень специальных технических средств обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющихся в институте:

– Тифлотехническая аудитория: тифлотехнические средства: брайлевский компьютер с дисплеем и принтером, тифлокомплекс «Читающая машина», телевизионное увеличивающее устройство, тифломагнитолы кассетные и цифровые диктофоны; специальное программное обеспечение: программа речевой навигации JAWS, речевые синтезаторы («говорящая мышь»), экранные лупы.

– Сурдотехническая аудитория: радиокласс «Сонет-Р», программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования с устройством задания режима работы на компьютере, интерактивная доска ActiveBoard с системой голосования, акустический усилитель и колонки, мультимедийный проектор, телевизор, видеомагнитофон.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается возможность выбора обучающимся способа прохождения промежуточной аттестации (письменно, устно), увеличение времени на подготовку обучающегося к ответу на промежуточной аттестации не более 1 часа, использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме на языке Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно на языке Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.