

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.	Кафедра	Математики, физики и информационных технологий
2.	Направление подготовки	37.03.01 Психология
3.	Направленность (профиль)	Практическая психология
4.	Дисциплина (модуль)	Б1.Б.11 Информационные технологии
5.	Форма обучения	Заочная
6.	Год набора	2020

### **1. Методические рекомендации**

Изучение дисциплины «Информационные технологии» включает в себя две составляющие: теоретическую (лекции) и практическую (лабораторные работы), и осуществляется с использованием дистанционных образовательных технологий – учебного курса, размещенного в ЭИОС МАГУ.

#### **1.1 Методические рекомендации по организации работы студентов во время проведения лекционных занятий**

Теоретическое обучение осуществляется на лекционных занятиях, где преподаватель: знакомит студентов с характеристикой дисциплины и особенностями ее изучения; излагает основные теоретические вопросы дисциплины; дает методические рекомендации по изучению учебной и учебно-методической литературы, используемых Интернет-ресурсов; приводит и поясняет примеры заданий лабораторных работ, специфику проведения зачета.

В ходе лекционных занятий студенту необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание изучаемой дисциплины, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве.

#### **1.2 Методические рекомендации по участию в интерактивных формах обучения**

Интерактивное обучение представляет собой способ познания, осуществляемый в формах совместной деятельности обучающихся, т.е. все участники образовательного процесса взаимодействуют друг с другом, совместно решают поставленные проблемы, моделируют ситуации, обмениваются информацией, оценивают действие коллег и свое собственное поведение, погружаются в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем.

В ходе лекций и лабораторных работ реализуется интерактивная форма взаимодействия – обсуждение вопросов по теме. Активность студентов при обсуждении материалов лекции оценивается преподавателем как «Активность на занятиях».

#### **1.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям**

На лабораторных занятиях студенты выполняют лабораторные работы по предложенному описанию – методическим разработкам. Студенту необходимо ознакомиться с заданиями из методической разработки, изучить рекомендуемую литературу и выполнить все предложенные задания. В ходе выполнения лабораторных работ студент имеет возможность консультирования с преподавателем с целью уточнения или разъяснения предложенного задания, а также по технологическим вопросам его выполнения.

#### **1.4 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа студентов – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, рефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Основными формами самостоятельной работы студента при освоении дисциплины «Информационные технологии» является изучение конспекта лекций, рекомендованной литературы, активное участие на занятиях и выполнение самостоятельных заданий: написание конспектов, подготовка доклада.

#### **1.5 Методические рекомендации по подготовке доклада**

Подготовка доклада является самостоятельной внеаудиторной работой студента. На основе анализа источников (подобранных студентом самостоятельно) и выполненных лабораторных работ необходимо подготовить доклад на одну из предложенных тем (или по теме, предложенной студентом самостоятельно и согласованной с преподавателем). Работа обязательно должна содержать анализ изученных источников и личную точку зрения автора. Работа выполняется студентами самостоятельно в течение семестра и должна быть представлена на проверку не позднее предпоследнего лабораторного занятия, на котором осуществляется его представление и защита (не более 7 минут).

##### Основные этапы подготовки доклада:

1. Подобрать и проанализировать различные источники в области использования информационных технологий в образовании.
2. Сформулировать тему доклада, согласовать ее с преподавателем и зафиксировать на курсе в СУО.
3. Составить план доклада.
4. Осуществить подбор необходимых источников по согласованной теме.
5. Подготовить содержание доклада в соответствии с предложенными требованиями.
6. Оформить текст доклада и источники в соответствии с требованиями к оформлению.
7. Выступить на защите.

##### Общие требования к содержанию и оформлению доклада:

1. Объем доклада – 5 страниц (без титульного листа и списка источников).
2. Титульный лист должен быть оформлен по образцу (имеется файл с образцом).
3. Основной текст работы оформлен в соответствии с требованиями, указанными ниже.
4. В случае использования в тексте таблиц и/или рисунков на каждый объект должна быть ссылка в тексте работы. Например, «... основные виды программных средств представлены ниже (см. Таблица 1)» или «... схему передачи информации можно увидеть на рис. 1».
5. Количество источников должно быть не менее трех, на все должны быть ссылки внутри текста.
6. Список используемых источников должен быть оформлен в соответствии с требованиями, указанными ниже.

##### Требования к оформлению основного текста работы:

1. Шрифт – TimesNewRoman, размер – 14 пт.
2. Абзац: междустрочный интервал – 1,5; выравнивание – «по ширине»; абзацный отступ – 1,25 см.
3. Оформление рисунков (при необходимости): выравнивание рисунка – «по центру», подпись рисунка – «Рис. №. Название рисунка»; шрифт для подписи рисунка – TimesNewRoman, размер – 12 пт.
4. Оформление таблиц (при необходимости): выравнивание таблицы – «по центру»; шрифт внутри таблицы – TimesNewRoman, размер – 11-12 пт.; выравнивание текста внутри таблицы

– на усмотрение пользователя; подпись таблицы располагается над таблицей и состоит из двух частей: «Таблица №» – выравнивание по правому краю и «Название таблицы» – выравнивание по правому краю или по центру.

#### Требования к оформлению источников (в соответствии с ГОСТ 2008):

1. Источники должны быть расположены в алфавитном порядке и пронумерованы.
2. В тексте доклада ссылка на источник выполняется в виде: [№], где № – номер источника в общем списке.
3. Если в тексте используется дословная цитата, то она должна быть взята в кавычки, а в ссылке на источник указана страница: [5, с.15].

### **1.6 Методические рекомендации по подготовке конспектов**

Подготовка конспектов является самостоятельной внеаудиторной работой студента. На основе анализа источников (подобранных студентом самостоятельно) необходимо подготовить два конспекта на предложенные темы. Один конспект должен быть написан на темы с 1 по 18, второй – с 19 по 36. Задание выполняется письменно в тетради (формат А5). Объем ответа на каждый вопрос должен быть 3-4 страницы тетради. Необходимо указать источник (источники), из которого взята информация.

*Для тем № 18-21* необходимо дать определение таким понятиям, как «модель» и «моделирование», раскрыть кратко суть вопроса и привести примеры.

*Для тем № 22-25* необходимо дать определение общего для этих тем понятия «компьютерная графика», раскрыть понятие конкретного вида графики, его особенности, привести примеры программ, позволяющих обрабатывать этот вид графики.

*Для тем № 26-27* необходимо описать особенности представления звука (видео) на компьютере, привести примеры программ, позволяющих обрабатывать звук (видео), их возможности.

*Для тем № 28-31* необходимо дать общее определение понятия «устройство ввода информации» (или «устройство вывода информации»), определение конкретного устройства, его видов (с пояснением отличия), привести основные характеристики.

*Для тем № 32-36* необходимо дать общее определение понятия «устройство хранения информации», определение конкретного устройства хранения (принцип записи, энергонезависимость, тип доступа, быстродействие).

### **1.7 Методические рекомендации по подготовке к зачету**

Зачет по дисциплине «Информационные технологии» проводится в форме тестирования. Итоговый тест включает в себя 20 вопросов по всем разделам дисциплины. На прохождение теста отводится 50 минут. В тестировании используются вопросы закрытого типа (с одним или несколькими правильными ответами), вопросы открытого типа (короткий или развернутый ответ) и вопросы практического содержания (предполагают выполнение задания и прикрепление итогового файла).

Для подготовки к тестированию студенту необходимо повторить теоретический материал, представленный преподавателем на лекции, и теоретический материал, используемый и изученный им при выполнении лабораторных работ.

## **II. Планы лабораторных занятий**

### **ЛР 1. Создание дидактических материалов в текстовом процессоре (2 часа)**

1. Основные возможности текстового процессора для подготовки учебных материалов.
2. Структурные элементы текстового документа.
3. Основные технологические приемы создания сложного текстового документа.

**Литература:** [1, с. 157-185; 4, с. 26-45]

#### **Вопросы для обсуждения на лекции по теме (интерактивная форма):**

- Какие средства предусмотрены в текстовых процессорах для создания документов сложной структуры?
- Каким образом можно вносить обновления в автособираемое оглавление?
- Какие особенности работы с разделами вы можете перечислить?

### **ЛР 2. Табличный процессор в деятельности педагога (2 часа)**

1. Сортировка данных и отбор данных с помощью средства Автофильтр.

2. Работа с расширенным фильтром.
3. Подведение промежуточных итогов.
4. Работа с формулами и функциями. Использование абсолютных и относительных ссылок при работе с данными.
5. Построение диаграмм.
6. Консолидация данных в ЭТ. Работа со сводными таблицами.
7. Статистический анализ данных.

**Литература:** [1, с. 191-214; 4, с. 45-87]

**Вопросы для обсуждения на лекции по теме (интерактивная форма):**

- Перечислите основные возможности обработки данных с помощью электронных таблиц.
- Как можно использовать электронные таблицы в профессиональной деятельности преподавателя?
- Какими возможностями обладает табличный процессор для проведения статистических расчетов?

**ЛР 3. Использование облачных технологий в деятельности педагога (2 часа)**

1. Общие сведения об облачных вычислениях. Отличие облачных вычислений от Web2.0.
2. Технология облачного хранения данных.
3. Представление статистической информации средствами облачных сервисов.
4. Технология MicrosoftLive@Edu.

**Литература:** [3, с. 131-169]

**Вопросы для обсуждения на лекции по теме (интерактивная форма):**

- Какой аспект выбора поставщика облачных услуг отражает продуманность и лаконичность пользовательского интерфейса?
- К какому аспекту выбора поставщика облачных услуг относится максимальный объем хранилища, предоставляемый каждому пользователю?
- На какую характеристику облачного сервиса может повлиять DoS-атака?