



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им.  
Г.И.  
Носова»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***ИНФОРМАТИКА***

Направление подготовки (специальность)  
45.03.01 ФИЛОЛОГИЯ

Направленность (профиль/специализация) программы  
Филологическое обеспечение профессиональных коммуникаций

Уровень высшего образования - бакалавриат  
Программа подготовки - академический бакалавриат

Форма обучения  
заочная

Институт/ факультет Институт энергетики и автоматизированных систем Кафедра  
Бизнес-информатики и информационных технологий  
Курс 1  
Семестр 2

Магнитогорск, 2020

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 45.03.01 ФИЛОЛОГИЯ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 07.08.2014 г. № 947)


Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий  
11.02.2020, протокол № 6

Зав. кафедрой  Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС  
26.02.2020 г. протокол № 5


Председатель  С.И. Лукьянов

Согласовано:  
Зав. кафедрой Языкознания и литературоведения

 Т.Е. Абрамзон

Рабочая программа составлена:  
доцент кафедры БИИИТ, канд. пед. наук  М.В. Романова

Рецензент:

учитель информатики автономной некоммерческой организации  
"Средняя общеобразовательная школа развивающего обучения", канд. пед. наук  
 Е.П. Романов

## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Н. Чусавитина

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Н. Чусавитина

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Н. Чусавитина

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Н. Чусавитина

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Н. Чусавитина

### **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целями освоения дисциплины «Информатика» являются: ознакомление студентов с современными проблемами теоретической информатики, формирование фундаментальных понятий в информатике, усвоение студентами базовых понятий теории информационных и коммуникационных технологий в социальной области, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 45.03.01 Филология

### **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Информатика входит в базовую часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

"Информатика" в объеме средней общеобразовательной школы

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Методология научного исследования

Продвижение научной продукции

Информационные технологии в филологии

Управление интернет-проектами

Производственная – преддипломная практика

Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

Современные коммуникативные технологии

### **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины (модуля) «Информатика» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения  |
|---------------------------------|--|
| ОПК-6                           | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности  |
| Знать                           | основные понятия дисциплины «Информатика»; разрозненные факты на уровне узнавания или воспроизведения теоретических основ и закономерностей функционирования современных компьютерных технологий и информационных процессов; современные методы, способы и средства оптимальным управлением информационным процессом при работе с компьютером и информационно-коммуникационной сети «Интернет» |

|  |  |
|--|--|
| Уметь  | выделять информационные процессы из взаимодействия систем; применять методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации и функции компьютера в образовательной и профессиональной деятельности; ориентироваться в условиях обновления целей, содержания, смены технологий в компьютерной среде, осуществлять поиск необходимой информации в информационно-коммуникационной сети интернет   |
| Владеть  | основными методами и средствами информационных технологий для получения, хранения, переработки информации учебного назначения и профессиональной деятельности; современными информационными технологиями; способами представления информации в соответствии с поставленной задачей; методами работы с сервисами Интернет для визуализации данных с использованием средств информационных технологий; владеть навыками получения информации с применением информационно-коммуникационных технологий и учетом требований информационной безопасности |
| ПК-4 владением навыками участия в научных дискуссиях, выступления с сообщениями и докладами, устного, письменного и виртуального (размещение в информационных сетях) представления материалов собственных исследований |  |
| Знать  | методы взаимодействия с участниками образовательного процесса, специфику научного диалога, принципы построения корректного и грамотного текста   |
| Уметь  | работать в коллективе, писать научные статьи и готовить доклады – публичные выступления  |
| Владеть  | навыками взаимодействия с участниками образовательного процесса, искусством научного спора и публичных выступлений по мотивам проведенного исследования.   |

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 4,4 акад. часов;
- аудиторная – 4 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,4 акад. часов
- самостоятельная работа – 99,7 акад. часов;

Форма аттестации - зачет с оценкой

| Раздел/ тема дисциплины   | Курс | Аудиторная контактная работа (в акад. часах) |           |             | Самостоятельная работа студента | Вид самостоятельной работы                           | Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | Код компетенции |
|---|------|--|-----------|-------------|---------------------------------|--|---|-----------------|
|   |      | Лек.   | лаб. зан. | практ. зан. |                                 |  |   |                 |
| 1. Информация и информационные процессы   |      |  |           |             |                                 |  |   |                 |
| 1.1 Информация. Информационные процессы. Общая характеристика информационных процессов поиска, сбора, передачи, обработки и накопления информации | 1    | 0,5/0,5И                                     |           |             | 2                               | самостоятельное изучение учебной и научно литературы | тест  | ОПК-6, ПК-4     |
| 1.2 Формы представления информации в ЭВМ. Кодирование информации. Единицы измерения информации.   |      | 0,5/0,5И                                     |           |             | 6                               | самостоятельное изучение учебной и научно литературы | тест  | ОПК-6, ПК-4     |
| 1.3 Системы счисления. Двоичная система счисления. Действия над двоичными числами   |      |  |           | 0,5/0,5И    | 6                               | выполнение практической работы                       | отчет по практической работе                                    | ОПК-6, ПК-4     |
| Итого по разделу  |      | 1/ИИ   |           | 0,5/0,5И    | 14                              |  |   |                 |
| 2. Технические средства реализации информационных процессов   |      |  |           |             |                                 |  |   |                 |
| 2.1 Логические основы ЭВМ. Основные логические операции: дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Логические высказывания и выражения. Таблицы          | 1    |  |           |             | 6                               | самостоятельное изучение учебной и научно литературы | тест  | ОПК-6, ПК-4     |
| 2.2 Архитектура ЭВМ. Микропроцессор, функции и основные характеристики. Организация памяти в ЭВМ  |      | 0,5/0,5И                                     |           |             | 6                               | самостоятельное изучение учебной и научно литературы | тест  | ОПК-6, ПК-4     |

|  |          |          |  |    |   |  |  |             |
|--|----------|----------|--|----|---|--|--|-------------|
| Итого по разделу   | 0,5/0,5И |          |  | 12 |   |  |  |             |
| 3. Программные средства реализации информационных процессов  |          |          |  |    |   |  |  |             |
| 3.1 Классификация программного обеспечения. Файловая система   | 1        | 0,5/0,5И |  |    | 6 | самостоятельное изучение учебной и научно литературы                                     | тест   | ОПК-6, ПК-4 |
| 3.2 Технология обработки графической информации. Графические редакторы                               |          |          |  |    | 8 | выполнение лабораторной работы. выполнение индивидуального задания из контрольной работы | отчет по лабораторной работе<br>отчет по заданию из контрольной работы | ОПК-6, ПК-4 |
| 3.3 Технология обработки текстовой информации. Текстовые процессоры                                  |          |          |  |    | 8 | выполнение лабораторной работы. выполнение индивидуального задания из контрольной работы | отчет по лабораторной работе<br>отчет по заданию из контрольной работы | ОПК-6, ПК-4 |
| 3.4 Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы                                    |          |          |  |    | 8 | выполнение лабораторной работы. выполнение индивидуального задания из контрольной работы | отчет по лабораторной работе<br>отчет по заданию из контрольной работы | ОПК-6, ПК-4 |
| 3.5 Мультимедийные технологии. Программы создания презентаций  |          |          |  |    | 8 | выполнение лабораторной работы. выполнение индивидуального задания из контрольной работы | отчет по лабораторной работе<br>отчет по заданию из контрольной работы | ОПК-6, ПК-4 |
| 3.6 Технология работы в Интернете. Локальные и глобальные компьютерные сети. Защита информации       |          |          |  |    | 8 | выполнение лабораторной работы. выполнение индивидуального задания из контрольной работы | отчет по лабораторной работе<br>отчет по заданию из контрольной работы | ОПК-6, ПК-4 |
| Итого по разделу   | 0,5/0,5И |          |  | 46 |   |  |  |             |
| 4. Базы данных   |          |          |  |    |   |  |  |             |
| 4.1 Виды информационных систем. Основные понятия баз данных: поле, запись, ключ. Базы и банки данных | 1        |          |  |    | 4 | самостоятельное изучение учебной и научно литературы                                     | тест   | ОПК-6, ПК-4 |
| 4.2 Системы управления базами данных. Функциональные возможности СУБД                                |          |          |  |    | 4 | самостоятельное изучение учебной и научно литературы                                     | тест   | ОПК-6, ПК-4 |

|   |   |      |          |      |  |                               |             |
|---|---|------|----------|------|--|-------------------------------|-------------|
| 4.3 Создание таблиц и связей в учебной базе данных. СУБД Access   |   |      |          | 2    | самостоятельное изучение учебной и научно литературы                               | тест                          | ОПК-6, ПК-4 |
| 4.4 Создание форм, запросов и отчетов в учебной базе данных   |   |      |          | 2    | самостоятельное изучение учебной и научно литературы                               | тест                          | ОПК-6, ПК-4 |
| Итого по разделу  |   |      |          | 12   |  |                               |             |
| 5. Алгоритмизация и языки программирования  |   |      |          |      |  |                               |             |
| 5.1 Понятие алгоритма и «исполнителя алгоритма». Свойства алгоритмов. Способы представления   | 1 |      |          | 4    | самостоятельное изучение учебной и научно литературы                               | тест                          | ОПК-6, ПК-4 |
| 5.2 Основные алгоритмические структуры: следование, ветвление, цикл. Блок-схема алгоритма. Понятие алгоритмического языка                           |   |      | 0,5/0,5И | 2    | самостоятельное изучение учебной и научно литературы выполнение практических работ | отчет по практической работе  | ОПК-6, ПК-4 |
| 5.3 Назначение и классификация языков программирования, сферы применения. Понятие о языках программирования высокого уровня. Трансляция, компиляция |   |      |          | 2    | самостоятельное изучение учебной и научно литературы                               | тест                          | ОПК-6, ПК-4 |
| 5.4 Программирование задач на ЭВМ   |   |      | 1/И      |      | выполнение лабораторных работ  | отчет по лабораторным работам | ОПК-6, ПК-4 |
| Итого по разделу  |   |      | 1,5/1,5И | 8    |  |                               |             |
| 6. Зачет  |   |      |          |      |  |                               |             |
| 6.1 Промежуточный контроль  | 1 |      |          | 7,7  | Подготовка к зачету<br>Подготовка и оформление контрольной работы                  | Зачет с оценкой               |             |
| Итого по разделу  |   |      |          | 7,7  |  |                               |             |
| Итого за семестр  |   | 2/2И | 2/2И     | 99,7 |  | зао                           |             |
| Итого по дисциплине   |   | 2/2И | 2/2И     | 99,7 |  | зачет с оценкой               | ОПК-6,ПК-4  |



## **5 Образовательные технологии**

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий в преподавании дисциплины «Информатика» используются:

1. Традиционные образовательные технологии, ориентируемые на организацию образовательного процесса, предполагающие прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

- обзорные – для рассмотрения общих вопросов информатики и вопросов в программировании и алгоритмизации, для систематизации и закрепления знаний;

- информационные – для ознакомления с основными принципами функционирования современных компьютерных технологий, информационных процессов и методологий программирования, разработки ПО, построения программного кода, и формирование представления о структурах обработки данных, защиты информации;

2. Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов. Формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

Проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала.

3. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий. Интерактивность подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды.

Для проведения занятий в интерактивной форме:

- ориентация студентов на образовательные интернет-ресурсы.

- работа в команде;

- case-study: анализ, решение и обсуждение смоделированных или реальных профессиональных ситуаций с использованием ИКТ, разбор результатов тематических контрольных работ, анализ ошибок, совместный поиск вариантов рационального решения проблемы.

В ходе проведения занятий предусматривается использование средств вычислительной техники при выполнении индивидуальных заданий, контрольных работ.

4. Информационно-коммуникационные образовательные технологии – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией. Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:

Лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией.

При реализации РП может быть использовано электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

## 8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) Основная литература:

1. Трофимов, В.В. Информатика в 2т. Том 1 : учебник для вузов / В.В.Трофимов, М.И. Барабанова; ответственный редактор В.В.Трофимов.—3-е изд., перераб. и доп.—Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 553 с. — (Высшее образование). — ISBN978-5-534-02613-9.—Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].— URL: <https://urait.ru/viewer/informatika-v-2-t-tom-1-451824#page/1> (дата обращения 31.08.2020).

2. Трофимов, В.В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В.В. Трофимов ; ответственный редактор В.В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. —Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 406 с. — (Высшее образование).—ISBN978-5-534-02615-3.—Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].—URL: <https://urait.ru/viewer/informatika-v-2-t-tom-2-451825#page/1> (дата обращения 31.08.2020).

### б) Дополнительная литература:

1. Информатика: Учебное пособие / Под ред. Б.Е. Одинцова, А.Н. Романова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2012. – 410 с.– Режим доступа: <http://new.znaniium.com/bookread2.php?book=263735> (дата обращения 31.08.2020).

2. Боброва, И. И. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. И. Боброва ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2469.pdf&show=dcatalogues/1/1130212/2469.pdf&view=true> (дата обращения 31.08.2020).- Макрообъект. Логунова, О.С. Информатика: учебное пособие [Текст]. / О.С. Логунова, Е.А. Ильина, И.И. Мацко. – Магнитогорск : Изд-во Магнитогорск. гос. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. 128 с.

3. Лактионова, Ю. С. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. С. Лактионова, Л. С. Брябрина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1507.pdf&show=dcatalogues/1/1124041/1507.pdf&view=true> (дата обращения 31.08.2020).- Макрообъект.

### в) Методические указания:

1. Информационные системы и технологии : практикум / Г. Н. Чусавитина, В. Н. Макашова, А. Н. Старков, Л. Ф. Ганиева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1417.pdf&show=dcatalogues/1/1123932/1417.pdf&view=true> (дата обращения: 30.08.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Представлены в приложении 3

### г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

#### Программное обеспечение

| Наименование ПО | № договора | Срок действия лицензии |
|-----------------|------------|------------------------|
|-----------------|------------|------------------------|

|  |                              |            |
|--|------------------------------|------------|
| MS Windows 7 Professional(для классов) | Д-1227-18 от 08.10.2018      | 11.10.2021 |
| MS Office 2007 Professional            | № 135 от 17.09.2007          | бессрочно  |
| 7Zip                                   | свободно распространяемое ПО | бессрочно  |
| FAR Manager                            | свободно распространяемое    | бессрочно  |

### **Профессиональные базы данных и информационные справочные**

| Название курса   | Ссылка  |
|--|---|
| Международная база полнотекстовых журналов Springer Journals                                     | <a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a>                           |
| Информационная система-Единое окно доступа к информационным ресурсам                             | <a href="http://window.edu.ru/">URL:http://window.edu.ru/</a>                               |
| Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) | <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">URL:https://elibrary.ru/project_risc.asp</a> |
| Поисковая система Академия Google (Google Scholar)   | <a href="https://scholar.google.ru/">URL:https://scholar.google.ru/</a>                     |

### **9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

*Центр дистанционных образовательных технологий*

Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.  
Комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.

Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Оборудование для проведения он-лайн занятий:

Настольный спикерфон Plantronics Calistro 620

Документ камера AverMedia AverVision U15, Epson

Графический планшет Wacom Intuos PTH

Веб-камера Logitech HD Pro C920 Lod-960-000769

Система настольная акустическая Genius SW-S2/1 200RMS

Видеокамера купольная Praxis PP-2010L 4-9

Аудиосистема с петличным радиомикрофоном ArthurForty U-960B

Система интерактивная SmartBoard 480 (экран+проектор)

Поворотная веб-камера с потолочным подвесом Logitech BCC950 loG-960-000867

Комплект для передачи сигнала

Пульт управления презентацией Logitech Wireless Presenter R400

Стереогарнитура (микрофон с шумоподавлением)

Источник бесперебойного питания POWERCOM IMD-1500AP

*Помещения для самостоятельной работы обучающихся*

Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

*Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования*

Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа

Доска, мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Доска, мультимедийный проектор, экран

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: компьютерные классы; читальные залы библиотеки

Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

## Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Информатика» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает выполнение лабораторных работ на ЭВМ и решение контрольных задач на практических занятиях.

*Примерные лабораторные работы (АЛР):*

### Лабораторная работа «Измерение информации»

#### Теория

Количество информации есть **количественная мера разнообразия**. Это может быть разнообразие содержимого памяти; разнообразие букв, составляющих алфавит языка; разнообразие исходов конкретной ситуации; разнообразие элементов некоторой системы - это оценка количества разных объектов в самом широком смысле слова.

Передача любого сообщения имеет некоторую продолжительность во времени, **количество информации** воспринятой приемником в результате передачи сообщения, характеризуется в итоге вовсе не длиной сообщения, а **разнообразием сигналов**, порожденных в приемнике, этим сообщением.

#### Измерение информации

В информатике выделяют три подхода к измерению информации:

- 1) алфавитный;
- 2) вероятностный;
- 3) алгоритмический.

#### Алфавитный подход

Алфавитный подход является самым простым из существующих. Всякое сообщение можно закодировать с помощью конечной последовательности символов некоторого алфавита.

**Алфавит** — упорядоченный набор символов, используемый для кодирования сообщений на некотором языке.

**Мощность алфавита** - общее количество символов в алфавите. Двоичный алфавит содержит 2 символа, его мощность равна двум. Объем информации в сообщении – это количество символов в сообщении. В вычислительной технике вся информация представлена в двоичной форме – 0 и 1, поэтому каждый символ кодируется определенным числом бит, которое рассчитывается по формуле:

$$N=2^I, \text{ где}$$

**I** – количество бит для кодирования одного символа,

**N** - мощность алфавита,

**2** – количество разных символов, которое может быть представлено в компьютере.

Для измерения информационного объема (**V**) сообщения выполняют операции:

- 1) определяют количество информации (**i**) в одной букве алфавита по формуле  $N=2^i$ ;
- 2) подсчитывают количество символов в сообщении (**k**);
- 3) вычисляют объем информации по формуле:  $V = i * k$ .

#### Вероятностный подход

Этот способ измерения количества информации в сообщении исходит из модели **К.**

**Шеннона**. Получатель информации имеет определенные представления о возможных наступлениях некоторых событий. Эти представления в общем случае недостоверны и выражаются вероятностями. Общая мера неопределенности (энтропия) характеризуется некоторой математической зависимостью от совокупности этих вероятностей. Количество информации в сообщении определяется тем, насколько уменьшится эта мера после получения сообщения.

При этом неопределенность (**H**) оценивается логарифмом числа состояний системы и её называют *энтропией*.

$$H = \log_2(S)$$

где  $S$  - число возможных состояний системы, а их всего 2.

**Информация** - это лишь такие сведения, которые уменьшают или снимают существовавшую до их получения неопределенность полностью или частично.

**Вероятность** события  $A$  равна отношению числа случаев  $m$ , благоприятствующих ему, из общего числа возможных исходов испытания  $n$ .

$P(A)=m/n$ , где  $P$  – вероятность события  $A$ .

Шенноновская теория количества информации исходит из элементарного выбора между двумя знаками, например, между двумя битами 0 и 1. По определению количество информации, содержащееся в сообщении из одного двоичного знака, принимается за единицу и называется битом. Если сообщение уменьшило неопределенность знаний ровно в два раза, то говорят, что сообщение несет 1 бит информации.

$I(x_i)=\log_a^*/p(x_i)$  - формула Шеннона

$n$  - это количество равновероятных событий;

$x_i$  -  $i$ -ая компонента вектора сообщений;

$p(x_i)$  – вероятность появления  $i$ -ой компоненты в векторе сообщения;

$a$  – количество устойчивых состояний, которые может принимать каждая компонента;

$I(x_i)$ - количество информации, которое несет каждая компонента вектора сообщения.

Количество передаваемой по каналу связи информации напрямую связано с неопределенностью – эта связь заключается в следующем: чем больше информации, тем меньше неопределенности.

Получение информации - необходимое условие для снятия неопределенности.

Неопределенность возникает в ситуации выбора. Задача, которая решается в ходе снятия неопределенности – уменьшение количества рассматриваемых вариантов (уменьшение разнообразия), и в итоге выбор одного соответствующего ситуации варианта из числа возможных. Снятие неопределенности дает возможность принимать обоснованные решения и действовать. В этом управляющая роль информации.

### **Практические задания по вариантам**

Вариант № 1.

1. Информационное сообщение объемом  $3 \cdot 2^9$  байта содержит 3072 символа. Чему равна мощность используемого алфавита?

2. Для записи текста использовался 256-символьный алфавит. Каждая страница содержит 30 строк по 70 символов в строке. Какой объем информации в байтах содержат 5 страниц текста?

3. Каков информационный объем сообщения: NIHIL HUMANI F ME ALIENUM ESSE PUOTO, при мощности используемого алфавита 26 символов.

4. Юстасу необходимо передать следующее сообщение: Дорогой Алекс! От всей души поздравляю с успешной сдачей экзамена по информатике. Желаю дальнейших успехов. Ваш Юстас.

Пеленгатор определяет место передачи, если она длится не менее 3 минут. С какой скоростью (бит/с) Юстас должен передавать радиogramму?

5. Два сообщения содержат одинаковое количество информации. Количество символов в первом тексте в 2,5 раза меньше, чем во втором. Сколько символов содержат алфавиты, с помощью которых записаны сообщения, если известно, что размер каждого алфавита не превышает 32 символов и на каждый символ приходится целое число битов?

6. Для хранения изображения размером  $64 \times 32$  точек выделено 64 Кбайт памяти. Определите, какое максимальное число цветов допустимо использовать в этом случае.

7. Сканируется цветное изображение стандартного размера A4 ( $21 \times 29,7$  см). Разрешающая способность сканера 1200 dpi и глубина цвета 24 бита. Какой информационный объем будет иметь полученный графический файл.

8. В магазине имеется 5 принтеров фирмы В, 9 принтеров фирмы С, 10 принтеров фирмы Е и несколько принтеров фирмы А. Количество бит информации в сообщении «куплен принтер фирмы А» равно 2. Чему равно количество принтеров фирмы А?

*Примерные аудиторные контрольные работы (АКР):*

**Тест «Технологии создания и обработки графической информации»**

**1. Графический редактор – это программа:**

- a. создания, редактирования и просмотра графических изображений
- b. для управления ресурсами компьютера при создании рисунков
- c. для работы с изображениями в процессе создания игровых программ
- d. для работы с различного рода информацией в процессе делопроизводства

**2. В каких графических редакторах можно обработать цифровую фотографию и отсканированное изображение:**

- a. в векторных
- b. в растровых
- c. нет таких редакторов
- d. в векторных и растровых

**3. Графические примитивы – это:**

- a. режимы работы в графическом редакторе
- b. простейшие фигуры (точка, линия, окружность, прямоугольник и др.)
- c. пиксели
- d. стрелки

**4. К устройствам ввода графической информации относится:**

- a. монитор
- b. мышь
- c. клавиатура
- d. сканер

**5. Наименьшим элементом изображения на графическом экране является**

- a. курсор
- b. картинка
- c. линия
- d. пиксель

**6. Устройствами для хранения мультимедийной информации являются**

- a. звуковые карты
- b. видеокарты
- c. мультимедийные презентации
- d. компакт диски (CD и DVD)

**7. Выбрать устройства ввода и вывода звуковой информации**

- a. ввод – колонки, вывод – наушники
- b. ввод – компакт-диск, вывод – колонки
- c. ввод – компакт-диск, вывод – микрофон
- d. ввод – микрофон, вывод – наушники

**8. Разрешающая способность экрана в графическом режиме определяется количеством:**

- a. строк на экране и символов в строке
- b. пикселей по вертикали
- c. объемом видеопамати на пиксель
- d. пикселей по горизонтали и вертикали

**9. К устройствам вывода графической информации относится:**

- a. монитор
- b. мышь
- c. клавиатура
- d. сканер

**10. Растровое изображение представляется в памяти компьютера в виде**

- a. графических примитивов и описывающих их формул
- b. последовательности расположения и цвета каждого пикселя
- c. математических формул, содержащихся в программе

d. параметров графических примитивов

**11. Какое из данных определения соответствует определению векторного изображения?**

- a. изображение, описываемое в памяти попиксельно, т.е. формируется таблица, в которой записывается код цвета каждой точки изображения
- b. изображение, которое формируется с помощью графических примитивов, которые задаются математическим описанием
- c. изображение, описываемое в памяти попиксельно, т.е. формируется таблица, в которой записывается координата каждой точки изображения

**12. Какая из перечисленных программ не является графическим редактором?**

- a. photoshop
- b. corel draw
- c. paint

**13. Какое расширение получает при сохранении документ PAINT?**

- a. bmp
- b. mp3
- c. doc
- d. exe

**14. С каким видом графики мы работаем в PAINT?**

- a. векторная
- b. фрактальная
- c. растровая

**15. Цветовой охват - это:**

- a. возможный диапазон цветов
- b. пространство, в котором задается тон и насыщенность
- c. способ описания цвета, используемый при обработке изображения

**16. Цветовая палитра - это:**

- a. возможный диапазон цветов
- b. пространство, в котором задается тон и насыщенность
- c. способ описания цвета, используемый при обработке изображения

**17. Какие основные цвета описывает палитра RGB?**

- a. зеленый, синий, красный
- b. желтый, розовый, голубой, черный
- c. красный, желтый, голубой

**Какой цвет описан записью R:255 G:255 B:255 ?**

- a. белый
- b. черный
- c. коричневый
- d. фиолетовый

**19. Для описания цвета на бумаге используется палитра**

- a. CMYK
- b. RGB
- c. Lab

**20. C:0% M:0% Y:100% K:0%. Какой цвет описан?**

- a. желтый
- b. черный
- c. белый
- d. синий

**21. Что такое PANTONE ?**

- a. цветовые справочники
- b. устройство для калибровки монитора
- c. палитра цветов
- d. графический редактор



**22. Установите соответствие:**

IMAGE1\$

**23. Выберите растровые изображения (несколько ответов):**

- a. фотография
- b. схема
- c. картинка с плавным переходом цвета
- d. текст

**24. Какие изображения скорее всего будут относиться к векторным? (несколько правильных ответов)**

- a. схема
- b. график
- c. фотография
- d. рисунок, выполненный в программе PAINT

**25. Устройство, выполняющее преобразование изображения в цифровой формат**

- a. сканер
- b. принтер
- c. мышь
- d. микрофон

**26. Какие из перечисленных форматов принадлежат графическим файлам?**

- a. doc, txt
- b. wav, mp3
- c. bmp, jpg

**27. Электронные страницы презентации power point называют:**

- a. слайдами
- b. листами
- c. гиперссылками
- d. объектами

**28. Последовательность слайдов, содержащих мультимедийные объекты, переход между которыми осуществляется с помощью управляющих объектов или гиперссылок называется**

- a. электронной книгой
- b. мультимедийной презентацией
- c. графическим редактором
- d. видеоинформацией

**29. В какого вида принтере изображение формируется на носителе печатающей головкой, представляющей из себя набор иголок, приводимых в действие электромагнитами?**

- a. в матричном принтере
- b. в струйном принтере
- c. в капиллярном принтере

**30. Что такое анимация?**

- a. движение объектов на экране
- b. дизайн слайдов
- c. видео в презентации
- d. звук

*Ключ к тесту:*

|        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |    |    |    |    |   |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| №      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23  | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |   |
| вопрос | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23  | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |   |
| ответ  | a | b | b | d | d | d | d | d | a | b  | b  | b  | a  | c  | a  | c  | a  | a  | a  | a  | a  | a  | a-1 | a  | a  | a  | c  | a  | b  | a  | a |



### Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

| Структурный элемент компетенции  | Планируемые результаты обучения  | Оценочные средства   |
|--|--|--|
| способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК6) |  |  |
| Знать  | основные понятия дисциплины «Информатика»; разрозненные факты на уровне узнавания или воспроизведения теоретических основ и закономерностей функционирования современных компьютерных технологий и информационных процессов; современные методы, способы и средства оптимальным управлением информационным процессом при работе с компьютером и информационно-коммуникационной сети «Интернет» | <p><i>Перечень теоретических вопросов к зачету</i></p> <p>Понятие информации. Виды информации. Свойства информации. Критерии качества информации.</p> <p>Информационные процессы.</p> <p>Общая характеристика информационных процессов поиска, сбора, передачи, обработки и накопления информации</p> <p>Логические основы ЭВМ.</p> <p>Системы счисления.</p> <p>Двоичная система счисления.</p> <p>Действия над двоичными числами.</p> <p>Двоичная, восьмиричная, шестнадцатиричная системы счисления.</p> <p>Формы представления информации в ЭВМ</p> <p>Кодирование и объем информации. Единицы измерения информации.</p> <p>Логические основы ЭВМ.</p> <p>Основные логические операции: дизъюнкция, конъюнкция, отрицание.</p> <p>Логические высказывания и выражения. Таблицы истинности.</p> <p>Архитектура ЭВМ.</p> <p>Микропроцессор, функции и основные характеристики.</p> <p>Системная шина ЭВМ.</p> <p>Организация памяти в ЭВМ</p> <p>Программное обеспечение.</p> <p>Классификация ПО</p> <p>Файловая система</p> <p>Офисные технологии</p> <p>Технология обработки текстовой информации. Текстовые процессоры</p> <p>Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы</p> <p>Технология обработки графической информации. Графические редакторы</p> <p>Мультимедийные технологии. Программы создания презентаций</p> |

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения  | Оценочные средства   |
|---------------------------------|--|--|
|                                 |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>. Технология поиска и работы с информацией в Интернете</li> <li>. Локальные и глобальные компьютерные сети</li> <li>. Компьютерные угрозы, вирусы и средства защиты информации</li> <li>. Виды информационных систем. Основные понятия баз данных: поле, запись, ключ. Базы и банки данных</li> <li>. Системы управления базами данных. Функциональные возможности СУБД</li> <li>. Таблицы, формы, запросы и отчеты в СУБД Access 2007</li> <li>. Понятие алгоритма и «исполнителя алгоритма». Свойства алгоритмов. Способы представления алгоритмов</li> <li>. Алгоритм, его свойства, способы представления, основные алгоритмические структуры</li> <li>. Блок-схема алгоритма.</li> <li>. Понятие алгоритмического языка</li> <li>. Языки программирования.</li> <li>. Назначение и классификация языков программирования, сферы применения.</li> <li>. Понятие о языках программирования высокого уровня.</li> <li>. Трансляция, компиляция и интерпретация</li> <li>. Этапы решения задач на ЭВМ</li> <li>. Программирование линейных задач на ЭВМ</li> <li>. Программирование и решение задач на ветвление</li> <li>. Программирование и решение циклических задач на ЭВМ</li> <li>. Программирование и решение задач с одномерными массивами</li> <li>. Программирование и решение задач с двумерными массивами</li> <li>. Программирование и решение задач с символьной информацией</li> </ul> |
| Уметь                           | <p>выделять информационные процессы из взаимодействия систем; применять методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации и функции компьютера в образовательной и профессиональной</p> | <p><i>Примерные практические задания</i></p> <p><b>Задание для Excel «Формулы»</b></p> <p><b>Ввод формулы начинается со знака равенства.</b></p> <p>Создать новый документ электронной таблицы. Переименовать рабочий лист с названием Лист1 в Формулы.</p> <p>Установить курсор в ячейку A1 и получить результат вычисления, выполнив следующие действия: 245 умножить на 56 прибавить 789, полученную сумму разделить на 44 и к результату прибавить произведение 678 на 25. (Результат: 17279,75). Нажав клавишу DELETE, удалить содержимое ячейки.</p> <p>Вычислить формулы, предварительно ввести в обрабатываемые ячейки произвольные значения.</p>  |

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения   | Оценочные средства   |     |   |    |    |     |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |   |     |   |    |    |     |    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |       |  |  |  |  |  |  |  |   |  |            |  |  |  |  |  |  |  |   |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |          |  |  |  |  |  |  |  |   |  |              |  |  |  |  |  |  |  |   |  |         |  |  |  |  |  |  |  |    |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------|---|--|-----|---|----|----|-----|----|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|---|-----|---|----|----|-----|----|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|---|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|---|--|------------------|--|--|--|--|--|--|--|---|--|----------|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--------------|--|--|--|--|--|--|--|---|--|---------|--|--|--|--|--|--|--|----|--|------------------|--|--|--|--|--|--|--|
|                                 | <p>деятельности; ориентироваться в условиях обновления целей, содержания, смены технологий в компьютерной среде, осуществлять поиск необходимой информации в информационно-коммуникационной сети интернет</p> | <p>Результаты поместить в ячейки A20, B20, C20.</p> <p>a) =A1*СУММ(A4:A7) – находим произведение значения в ячейке A1 на сумму значений в диапазоне ячеек A4:A7. Формулу набираем с клавиатуры.</p> <p>b) =ПРОИЗВЕД(C1; C5; C9). Формулу вставить с помощью <b>Мастера функций</b>, выбрать кнопку <b>fx</b> на Панели инструментов.</p> <p>c) = СУММ(A1:A5; B3:B7; E6:E10) Формулу вставить с помощью <b>Мастера функций</b>, выбрать кнопку <b>fx</b> на Панели инструментов.</p> <p><b>Задание 4 Функции</b></p> <p>Открыть файл ТАБЛИЦЫ, выбрать свободный лист, переименовать на Функции.</p> <p>Ввести в таблицу следующие данные (Рис. 1):</p> <table border="1" data-bbox="746 815 1501 1137"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> <th>G</th> <th>H</th> <th>I</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>5</td> <td>-41</td> <td>0</td> <td>71</td> <td>13</td> <td>-11</td> <td>20</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td colspan="3">Сумма</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td colspan="3">Количество</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td colspan="3">Количество нулей</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td colspan="3">Максимум</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td colspan="3">Сумма отриц.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td colspan="3">Минимум</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td></td> <td colspan="3">Среднее значение</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Рис. 1 Функции</p> <p>В ячейках B2:J2 дана последовательность чисел. Требуется найти наибольшее, наименьшее, вычислить сумму чисел и среднее значение, посчитать общее количество чисел, количество нулевых, и сумму отрицательных.</p> <p>Для вычисления в диапазон F4:F10 ввести формулы:</p> <p>F4 =СУММ(B2:J2)<br/> F5 =СЧЕТ(B2:J2)<br/> F6 =СЧЁТЕСЛИ(B2:J2;"=0")<br/> F7 =МАКС(B2:J2)<br/> F8 =СУММЕСЛИ(B2:J2;"&lt;0")<br/> F9 =МИН(B2:J2)<br/> F10 =СРЗНАЧ(B2:J2)</p> <p>Ввести в ячейку F4 знак =, щелкнуть на кнопке Мастер функций. В диалоговом окне выбрать Категорию Математические, функцию СУММ, в диалоговом окне функции СУММ указать диапазон ячеек B2:J2. Результат вычислений – 72 появится в ячейке F4.</p> <p>Самостоятельно вычислить другие формулы. При работе с функциями СЧЁТЕСЛИ, СУММЕСЛИ обязательно указывать условие (например, =0, &lt;0, &gt;0).</p> <p>В диапазоне ячеек F4:F10 должны быть получены следующие результаты: 72, 9, 2, 71, -52, -41, 8.</p> |     | A | B  | C  | D   | E  | F | G | H | I | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |  | 5 | -41 | 0 | 71 | 13 | -11 | 20 | 0 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  | Сумма |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  | Количество |  |  |  |  |  |  |  | 6 |  | Количество нулей |  |  |  |  |  |  |  | 7 |  | Максимум |  |  |  |  |  |  |  | 8 |  | Сумма отриц. |  |  |  |  |  |  |  | 9 |  | Минимум |  |  |  |  |  |  |  | 10 |  | Среднее значение |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 | A   | B  | C   | D | E  | F  | G   | H  | I |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |   |     |   |    |    |     |    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |       |  |  |  |  |  |  |  |   |  |            |  |  |  |  |  |  |  |   |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |          |  |  |  |  |  |  |  |   |  |              |  |  |  |  |  |  |  |   |  |         |  |  |  |  |  |  |  |    |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                               |   |  |     |   |    |    |     |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |   |     |   |    |    |     |    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |       |  |  |  |  |  |  |  |   |  |            |  |  |  |  |  |  |  |   |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |          |  |  |  |  |  |  |  |   |  |              |  |  |  |  |  |  |  |   |  |         |  |  |  |  |  |  |  |    |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                               |   | 5  | -41 | 0 | 71 | 13 | -11 | 20 | 0 |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |   |     |   |    |    |     |    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |       |  |  |  |  |  |  |  |   |  |            |  |  |  |  |  |  |  |   |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |          |  |  |  |  |  |  |  |   |  |              |  |  |  |  |  |  |  |   |  |         |  |  |  |  |  |  |  |    |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                               |   |  |     |   |    |    |     |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |   |     |   |    |    |     |    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |       |  |  |  |  |  |  |  |   |  |            |  |  |  |  |  |  |  |   |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |          |  |  |  |  |  |  |  |   |  |              |  |  |  |  |  |  |  |   |  |         |  |  |  |  |  |  |  |    |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                               |   | Сумма  |     |   |    |    |     |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |   |     |   |    |    |     |    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |       |  |  |  |  |  |  |  |   |  |            |  |  |  |  |  |  |  |   |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |          |  |  |  |  |  |  |  |   |  |              |  |  |  |  |  |  |  |   |  |         |  |  |  |  |  |  |  |    |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                               |   | Количество   |     |   |    |    |     |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |   |     |   |    |    |     |    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |       |  |  |  |  |  |  |  |   |  |            |  |  |  |  |  |  |  |   |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |          |  |  |  |  |  |  |  |   |  |              |  |  |  |  |  |  |  |   |  |         |  |  |  |  |  |  |  |    |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                               |   | Количество нулей   |     |   |    |    |     |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |   |     |   |    |    |     |    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |       |  |  |  |  |  |  |  |   |  |            |  |  |  |  |  |  |  |   |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |          |  |  |  |  |  |  |  |   |  |              |  |  |  |  |  |  |  |   |  |         |  |  |  |  |  |  |  |    |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                               |   | Максимум   |     |   |    |    |     |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |   |     |   |    |    |     |    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |       |  |  |  |  |  |  |  |   |  |            |  |  |  |  |  |  |  |   |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |          |  |  |  |  |  |  |  |   |  |              |  |  |  |  |  |  |  |   |  |         |  |  |  |  |  |  |  |    |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                               |   | Сумма отриц.   |     |   |    |    |     |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |   |     |   |    |    |     |    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |       |  |  |  |  |  |  |  |   |  |            |  |  |  |  |  |  |  |   |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |          |  |  |  |  |  |  |  |   |  |              |  |  |  |  |  |  |  |   |  |         |  |  |  |  |  |  |  |    |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9                               |   | Минимум  |     |   |    |    |     |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |   |     |   |    |    |     |    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |       |  |  |  |  |  |  |  |   |  |            |  |  |  |  |  |  |  |   |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |          |  |  |  |  |  |  |  |   |  |              |  |  |  |  |  |  |  |   |  |         |  |  |  |  |  |  |  |    |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10                              |   | Среднее значение   |     |   |    |    |     |    |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |   |     |   |    |    |     |    |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |       |  |  |  |  |  |  |  |   |  |            |  |  |  |  |  |  |  |   |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |          |  |  |  |  |  |  |  |   |  |              |  |  |  |  |  |  |  |   |  |         |  |  |  |  |  |  |  |    |  |                  |  |  |  |  |  |  |  |

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения   | Оценочные средства   |
|---------------------------------|---|--|
|                                 |   | <p>Сохранить изменения в файле ТАБЛИЦЫ.<br/> . Результаты задания показать преподавателю.<br/> . Закрывать свою рабочую книгу.<br/> Закрывать окно программы Excel.</p>  |
| <p>Владеть</p>                  | <p>основными методами и средствами информационных технологий для получения, хранения, переработки информации учебного назначения и профессиональной деятельности; современными информационными технологиями; способами представления информации в соответствии с поставленной задачей; методами работы с сервисами Интернет для визуализации данных с использованием средств информационных технологий; владеть навыками получения информации с применением информационно-коммуникационных технологий и учетом требований информационной безопасности</p> | <p><i>Примерные практические задания</i></p> <p><b>База данных - Access</b></p> <p><b>Отбор данных с помощью запросов</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Самостоятельно создайте запрос <u>«Дни рождения»</u>, в котором можно будет просмотреть дни рождения сотрудников в текущем месяце, например в апреле и запрос по вводу номера месяца с клавиатуры.</li> <li>2. Самостоятельно создайте запрос <u>«Выполненные заказы»</u>, содержащий следующие сведения: фамилия и имя сотрудника, название компании, с которой он работает, отметка о выполнении и сумма заказа. (Данные запроса возьмите из нескольких таблиц).</li> <li>3. Создайте запрос <u>Сумма заказа</u>, в котором будут отображаться заказы на сумму более 50 000 руб.</li> </ol> <p><b>Контрольные вопросы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Для чего предназначены запросы?</li> <li>2. Какие виды запросов вы знаете?</li> <li>3. С помощью чего можно создавать запросы?</li> <li>4. Для чего используют запрос с параметром?</li> <li>5. Как можно сделать вычисления в запросах?</li> <li>6. Что означает запись в условии запроса «=50»?</li> <li>7. Можно ли создавать запросы на основе нескольких таблиц?</li> </ol> <p><b>Поиск информации в глобальной сети Интернет</b></p> <p><b>Формирование запроса</b></p> <p><b>Запрос</b> – это набор ключевых слов, которые сообщают поисковой системе, что вы хотите найти. Помните, чем конкретнее запрос, тем точнее будет результат.</p> <p><b>Управляющие символы в запросах - Знаки препинания в запросах позволяют более точно описать, что мы хотим найти. С помощью символов «+» и «-» показывают значимость того или иного слова. Символ «+» означает, что слово обязательно должно встречаться на странице. Символ «-» означает, что данное слово не должно встречаться вообще. Эти символы ставятся вплотную к слову (без пробела).</b></p> <p><b>Задания:</b></p> <p>Сделайте в поисковой системе Яндекс запрос</p> |

| Структурный элемент компетенции   | Планируемые результаты обучения  | Оценочные средства   |
|---|--|--|
|   |  | <p><b>Египет.</b><br/> Оцените количество найденных страниц, просмотрите заголовки страниц.<br/> Сделайте запрос <b>Египет –агентство – турфирма.</b><br/> Оцените изменения в результате поиска.<br/> Сделайте запрос <b>Египет –агентство –турфирма – отдых.</b><br/> Сделайте запрос <b>Египет +культура –агентство – турфирма –отдых.</b><br/> Оцените и оформите письменно результаты исследования</p> <p style="text-align: center;"><b>Контрольные вопросы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечислите известные вам поисковые машины.</li> <li>2. Для чего в некоторых поисковых системах используется расширенный поиск?</li> <li>3. Каким логическим оператором связаны ключевые слова в простом запросе в рассмотренных поисковых машинах?</li> <li>4. Как в поисковой машине Яндекс осуществить поиск точной формы слов?</li> <li>5. Какие области поиска можно определить в Яндекс?</li> <li>6. Как в Яндекс указать расстояние между ключевыми словами?</li> <li>9. Что обозначает двойное &amp; (&amp;&amp;) в запросе Яндекс?</li> <li>10. Как правильно в запросе Яндекс поставить знаки «+» и «-» ?</li> <li>11. Как в поисковых машинах осуществить поиск по точной фразе?</li> <li>12. Для чего используются скобки в запросах?</li> </ol> |
| <p>владением навыками участия в научных дискуссиях, выступления с сообщениями и докладами, устного, письменного и виртуального (размещение в информационных сетях) представления материалов собственных исследований (ПК-4)</p> |  |  |
| Знать:  | методы взаимодействия с участниками образовательного процесса, специфику научного диалога, принципы построения корректного и грамотного текста | <p><b>Теоретические вопросы:</b><br/> Примерная тематика проектов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Новинки компьютерных технологий.</li> <li>2. Информационная война: виртуальность или реальность?</li> <li>3. Разновидности компьютерных правонарушений.</li> <li>4. Проблема зависимости от компьютерных игр.</li> <li>5. Информатика в филологии</li> <li>6. Информатика в медицине и искусстве.</li> <li>7. Информатика в образовании.</li> <li>8. Обзор современных поисковых систем.</li> <li>9. Информатика в филологии.</li> </ol>   |

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения  | Оценочные средства  |
|---------------------------------|--|---|
|                                 |  | <p>10. Методы защиты информации.<br/> 11. Обзор программных средств защиты ПК.<br/> 12. Устройства ввода-вывода информации.<br/> 13. Этические нормы поведения в социальных сетях.<br/> 14. Поколения ЭВМ – история и периодизация.<br/> 15. Информатика и социальная работа.<br/> 16. Информатика и документоведение<br/> 17. Крипто валюта: виртуальность или реальность?<br/> 18. Электронные образовательные ресурсы, их назначение и использование.<br/> 19. Медиабезопасность детей и подростков.<br/> 20. Медиабезопасность в интернете.<br/> 21. Обзор сервисного программного обеспечения.<br/> 22. Обзор программ работы с графикой.<br/> 23. Лингвистические средства информационного поиска в Интернете.<br/> 24. Анализ угроз информации систем электронного документооборота.</p>   |
| <p>Уметь:</p>                   | <p>работать в коллективе, писать научные статьи и готовить доклады – публичные выступления</p> | <p><b>Практические задания:</b><br/> Разработайте рекламный буклет по вашей теме проекта.</p> <p><b>Требования к оформлению буклета:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• при наполнении буклета следует помнить, что текст равномерно «перетекает» из колонки в колонку, а иллюстрации желательно вставлять в документ сразу;</li> <li>• определите первую (титуюльную) и последнюю страницу буклета (последняя страница – первая колонка второго листа, титульная – первая колонка первого);</li> <li>• на титульной странице желательно расположить такую информацию, как логотип компании (сверху), чуть ниже можно вставить тематический рисунок, еще ниже – заголовок и вступительный текст;</li> <li>• кроме прочего, на каждой из страниц можно разместить фоновый рисунок, на котором будет располагаться текст (проще всего сделать это через раздел «Вставка», выбрав пункт «Рисунок»);</li> <li>• обязательно помните, что при вставке рисунка нужно указать его положение «За текстом»;</li> <li>• наполнив текстом и иллюстрациями основные страницы буклета, необходимо сформировать последнюю страницу (указываете телефоны, адрес компании, электронный ящик и другую</li> </ul> |



| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения  | Оценочные средства  |
|---------------------------------|--|---|
|                                 |  | контактную информацию).   |
| Владеть:                        | навыками взаимодействия с участниками образовательного процесса, искусством научного спора и публичных выступлений по мотивам проведенного исследования. | <p><b>Комплексные задания:</b></p> <p>Подготовьте доклад по вашему проекту.</p> <p>Требования к презентации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Презентация должна содержать от 15 до 20 слайдов.</li> <li>• Первый слайд – титульный лист, на котором должны быть представлены: название проекта; ФИО автора; ФИО проверяющего (сдублировать из реферата).</li> <li>• Второй слайд должен содержать основные этапы (моменты) презентации, каждый из которых должен быть гиперссылкой (содержание реферата).</li> <li>• Последний слайд – список источников (не менее 10 источников), используемый для создания своей презентации, оформленный в соответствии с требованиями (сдублировать из реферата).</li> <li>• Содержание презентации должно соответствовать тематике.</li> <li>• В презентации должны быть использованы возможности PowerPoint: картинки, текст, графики, элементы анимации и др.</li> <li>• Презентацию оформить в соответствии с требованиями: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста и т.д.</li> </ul> |

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Критерии оценки к зачету (в соответствии с формируемыми компетенциями и планируемыми результатами обучения):

– на оценку «**зачтено**» – студент должен показать высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений;

– на оценку «**незачтено**» – студент не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

### Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

В процессе выполнения самостоятельной работы студенты должны научиться воспринимать сведения на слух, фиксировать информацию в виде записей в тетрадях, работать с письменными текстами, самостоятельно извлекая из них полезные сведения и оформляя их в виде тезисов, конспектов, систематизировать информацию в виде заполнения таблиц, составления схем. Важно научиться выделять главные мысли в лекции преподавателя либо в письменном тексте; анализировать явления; определять свою позицию к полученным на занятиях сведениям, четко формулировать ее; аргументировать свою точку зрения: высказывать оценочные суждения; осуществлять самоанализ. Необходимо учиться владеть устной и письменной речью; вести диалог; участвовать в дискуссии; раскрывать содержание изучаемой проблемы в монологической речи; выступать с сообщениями и докладами.

**Конспект лекции.** Смысл присутствия студента на лекции заключается во включении его в активный процесс слушания, понимания и осмысления материала, подготовленного преподавателем. Этому способствует конспективная запись полученной информации, с помощью которой в дальнейшем можно восстановить основное содержание прослушанной лекции.

Для успешного выполнения этой работы советуем:

- подготовить отдельные тетради для каждого предмета. Запись в них лучше вести на одной стороне листа, чтобы позднее на чистой странице записать дополнения, уточнения, замечания, а также собственные мысли. С помощью разноцветных ручек или фломастеров можно будет выделить заголовки, разделы, термины и т.д.

- не записывать подряд все, что говорит лектор. Старайтесь вначале выслушать и понять материал, а затем уже зафиксировать его, не упуская основных положений и выводов. Сохраняйте логику изложения. Обратите внимание на необходимость точной записи определений и понятий.

- оставить место на странице свободным, если не успели осмыслить и записать часть информации. По окончании занятия с помощью однокурсников, преподавателя или учебника вы сможете восстановить упущенное.

- уделять внимание грамотному оформлению записей. Научитесь графически ясно и удобно располагать текст: вычленять абзацы, подчеркивать главные мысли, ключевые слова, помещать выводы в рамки и т.д. Немаловажное значение имеет и четкая структура лекции, в которую входит план, логически выстроенная конструкция освещения каждого пункта плана с аргументами и доказательствами, разъяснениями и примерами, а также список литературы по теме.

- научиться писать разборчиво и быстро. Чтобы в дальнейшем не тратить время на расшифровку собственных записей, следите за аккуратностью почерка, не экономьте

бумагу за счет уплотнения текста. Конспектируя, пользуйтесь общепринятыми сокращениями слов и условными знаками, если есть необходимость, то придумайте собственные сокращения.

- уметь быстро и четко переносить в тетрадь графические рисунки и таблицы. Для этих целей приготовьте прозрачную линейку, карандаш и резинку. Старайтесь как можно точнее скопировать изображение с доски. Если наглядный материал трудно воспроизводим в условиях лекции, то сделайте его словесное описание с обобщающими выводами.

- просмотреть свои записи после окончания лекции. Подчеркните и отметьте разными цветами фломастера важные моменты в записях. Исправьте неточности, внесите необходимые дополнения. Не тратьте время на переписывание конспекта, если он оказался не совсем удачным. Совершенствуйтесь, записывая последующие лекции.

**Подготовка к семинарским занятиям.** Семинар – один из основных видов практических занятий по гуманитарным дисциплинам. Он предназначен для углубленного изучения отдельных тем и курсов. По форме проведения семинары обычно представляют собой решение задач, обсуждение докладов, беседу по плану или дискуссию по проблеме.

Подготовка к занятиям заключается, прежде всего, в освоении того теоретического материала, который выносится на обсуждение. Для этого необходимо в первую очередь перечитать конспект лекции или разделы учебника, в которых присутствует установочная информация. Изучение рекомендованной литературы необходимо сделать максимально творчески – не просто укладывая в память новые сведения, а осмысливая и анализируя материал. Закрепить свои знания можно с помощью записей, выписок или тезисного конспекта.

Если семинар представлен докладами, то основная ответственность за его проведение лежит на докладчиках. Как сделать это успешно смотрите в разделе «Доклад». Однако роль остальных участников семинара не должна быть пассивной. Студенты, прослушав доклад, записывают кратко главное его содержание и задают выступающему уточняющие вопросы. Чем более основательной была домашняя подготовка по теме, тем активнее происходит обсуждение проблемных вопросов. На семинаре всячески поощряется творческая, самостоятельная мысль, дается возможность высказать критические замечания.

Беседа по плану представляет собой заранее подготовленное совместное обсуждение вопросов темы каждым из участников. Эта форма потребует от студентов не только хорошей самостоятельной проработки теоретического материала, но и умение участвовать в коллективной дискуссии: кратко, четко и ясно формулировать и излагать свою точку зрения перед сокурсниками, отстаивать позицию в научном споре, присоединяться к чужому мнению или оппонировать другим участникам.

**Реферат** – самый простой и наименее самостоятельный вид письменной работы. Суть его состоит в кратком изложении содержащихся в научной литературе взглядов и идей по заданной теме. Реферат не требует оригинальности и новизны. В нем оценивается умение студента работать с книгой: выделять и формулировать проблему, отбирать основные тезисы и вспомогательные данные, логически выстраивать материал, грамотно оформлять научный текст.

Студентам предлагается два вида рефератных работ:

Реферирование научной литературы представляет собой сокращенное изложение содержания статьи или книги с основными сведениями и выводами. Такие рефераты актуальны тогда, когда в юридических источниках появляется новый теоретический или практический материал по изучаемой теме. От студента требуется, внимательно ознакомившись с первоисточником, максимально точно и полно передать его содержание. Для этого целесообразно выбрать форму последовательного изложения прочитанной книги, не меняя ее общий план и структуру (главы, разделы, параграфы). Необходимо сохранить логику повествования и позаботиться о связности текста. Авторские, оригинальные и новаторские мысли и идеи лучше передавать не своими словами, а с помощью цитирования. Объем реферата будет определяться содержанием источника, а также его научной и практической ценностью. Но в любом случае предпочтение отдается краткости и лаконичности, умению отбирать главное и освободиться от второстепенного.

Реферат по теме представляет обзор научных взглядов и концепций по проблемному вопросу в изучаемой теме.

- Если вам предложена тема такого реферата на выбор, то предпочтение следует отдать той, которая для вас интересна или знакома. Она не должна быть очень сложной и объемной, в противном случае реферат будет напоминать курсовую работу.

- Для подготовки реферата студенту необходимо самому или с участием преподавателя подобрать источники информации. Следует позаботиться, чтобы в вашем списке оказались не случайные, а ценные в информационном плане книги. Можно выполнить работу, обратившись и к одному источнику – пособию, монографии, исследованию. Но лучше, если вы обратитесь к двум-трем научным трудам – это позволит представить проблему с нескольких точек зрения и высказать личные предпочтения.

- Одним из главных критериев оценки реферата будет соответствие его содержания заявленной теме. Для этого бегло ознакомившись с первоисточниками составьте предварительный план будущего реферата, обозначив в нем принципиально важные моменты и этапы освещения проблемы. После того, как у вас появятся рабочие записи по результатам изучения научной литературы и обширная информация по теме в целом, можно будет скорректировать общий план реферата. Старайтесь при работе над ним тщательно избавляться от «излишеств»: всякого рода абстрактных рассуждений, чрезмерных подробностей и многочисленных примеров, которые «размывают» тему или уводят от неё.

Структура реферата включает в себя введение, основную часть и заключение. Во введении формулируются цели и задачи работы, ее актуальность. Основная часть представляет собой последовательное и аргументированное изложение различных точек зрения на проблему, ее анализ, предполагаемые пути решения. Заключение обобщает основные мысли или обосновывает перспективы дальнейшего исследования темы. Если реферат достаточно объемный, то потребуются разделение текста на разделы (главы, параграфы). Иллюстративный материал – таблицы, схемы, графики – могут располагаться как внутри основной части, так и в разделе «Приложение».

Объем реферата зависит от целей и задач, решаемых в работе – от 5 до 20 страниц машинописного текста через два интервала. Если в задании, выданном преподавателем объем не оговаривается, то следует исходить из разумной целесообразности.

В реферате в обязательном порядке размещаются титульный лист, план или оглавление работы, а также список используемой литературы.

Обычно реферат может зачитывается как письменная работа, но некоторые преподаватели практикуют публичную защиту рефератов или их «озвучивание» на семинарских занятиях. В этом случае необходимо приложить дополнительные усилия для подготовки публичного выступления по материалам рефератной работы.

**Доклад** представляет собой устную форму сообщения информации. Он используется в вузе на семинарских занятиях и на научных студенческих конференциях.

Подготовка доклада осуществляется в два этапа: написание письменного текста на заданную тему и подготовка устного выступления перед аудиторией слушателей с освещением этой темы. Письменный доклад оформляется как реферат.

При работе над докладом следует учесть некоторые специфические особенности:

- Объем доклада должен согласовываться со временем, отведенным для выступления.
- При выборе темы нужно учитывать не только собственные интересы, но и интересы потенциальных слушателей. Ваше сообщение необходимо согласовывать с уровнем знаний и потребностей публики.
- Подготовленный текст доклада должен хорошо восприниматься на слух. Даже если отобранный вами материал сложен и неоднозначен, говорить желательно просто и ясно, не перегружая речь наукообразными оборотами и специфическими терминами.

Следует отметить, что иногда преподаватель не требует от студентов письменного варианта доклада и оценивает их работу исключительно по устному выступлению. Но значительно чаще письменный доклад проверяется и его качество также оценивается в баллах. Вне зависимости от того, нужно или не нужно будет сдавать на проверку текст будущего выступления, советуем не отказываться от письменной записи доклада. Это поможет избежать многих ошибок, которые случаются во время устной импровизации: отклонение от темы, нарушения логической последовательности, небрежное обращение с цитатами, злоупотребление деталями и т.д. Если вы хорошо владеете навыками свободной речи и обладаете высокой культурой мышления, то замените письменный доклад составлением тезисного плана. С его помощью зафиксируйте основные мысли и идеи, выстройте логику повествования, отберите яркие и точные примеры, сформулируйте выводы.

При подготовке к устному выступлению возьмите на вооружение некоторые советы:

- Лучший вариант выступления перед аудиторией – это свободная речь, не осложненная чтением текста. Но если у вас не выработано умение общаться с публикой без бумажки, то не пытайтесь сделать это сразу, без подготовки. Осваивать этот опыт нужно постепенно, от доклада к докладу увеличивая объем речи без заглядывания в текст.

- Если вы намерены считать доклад с заготовленных письменных записей, то постарайтесь, чтобы чтение было «художественным»: обозначайте паузой логические переходы от части к части, выделяйте интонационно особо важные мысли и аргументы, варьируйте темп речи.

- Читая доклад, не торопитесь, делайте это как можно спокойнее. Помните, что скорость произношения текста перед слушателями всегда должна быть более медленной, чем скорость вашей повседневной речи.

- Сверьте письменный текст с хронометром, для этого прочитайте его несколько раз с секундомером в руках. В случае, если доклад окажется слишком длинным или коротким, проведите его реконструкцию. Однако вместе с сокращениями или дополнениями не «потеряйте» тему. Не поддавайтесь искушению рассказать все, что знаете – полно и подробно.

- Обратите внимание на тембр и силу вашего голоса. Очень важно, чтобы вас было слышно в самых отдаленных частях аудитории, и при этом вы не «глушили» вблизи вас находящихся слушателей. Варьируйте тембр речи, он придаст ей выразительность и поможет избежать монотонности.

- Следите за своими жестами. Чрезмерная жестикация отвлекает от содержания доклада, а полное ее отсутствие снижает действенную силу выступления. Постарайтесь избавиться от жестов, демонстрирующих ваше волнение (когда крутятся ручки, теребятся пуговицы, заламываются пальцы). Используйте жесты – выразительные, описательные, подражательные, указующие – для полноты передачи ваших мыслей.

- Установите зрительный контакт с аудиторией. Не стоит все время смотреть в окно, опускать глаза или сосредотачиваться на тексте. Старайтесь зрительно общаться со всеми слушателями, переводя взгляд от одних к другим. Не обращайтесь к опоздавшим и не прерывайте свой доклад замечаниями. Но вместе с тем следите за реакцией публики на ваше выступление (одобрение, усталость, интерес, скуку) и если сможете, вносите коррективы в речь с целью повышения интереса к его содержанию.

- Отвечать на вопросы в конце выступления надо кратко, четко и уверенно, без лишних подробностей и повторов. Постарайтесь предугадать возможные вопросы своих слушателей и подготовиться к ним заранее. Но если случится, что вы не знаете ответа на заданный вам вопрос, не бойтесь в этом признаться. Это значительно лучше, чем отвечать не по существу или отшучиваться.

- Проведите генеральную репетицию своего доклада перед друзьями или близкими. Это поможет заранее выявить некоторые недостатки – стилистически слабые места, труднопроизносимые слова и фразы, затянутые во времени части и т.д. Проанализируйте свою дикцию, интонации, жесты. Сделайте так, чтобы они помогали, а не мешали успешно представить публике подготовленный вами доклад.

**Презентация** – современный способ устного или письменного представления информации с использованием мультимедийных технологий.

Существует несколько вариантов презентаций.

- Презентация с выступлением докладчика
- Презентация с комментариями докладчика
- Презентация для самостоятельного просмотра, которая может демонстрироваться перед аудиторией без участия докладчика.

Подготовка презентации включает в себя несколько этапов:

1. Планирование презентации

От ответов на эти вопросы будет зависеть всё построение презентации:

- каково предназначение и смысл презентации (демонстрация результатов научной работы, защита дипломного проекта и т.д.);
- какую роль будет выполнять презентация в ходе выступления (сопровождение доклада или его иллюстрация);
- какова цель презентации (информирование, убеждение или анализ);
- на какое время рассчитана презентация (короткое - 5-10 минут или продолжительное - 15-20 минут);
- каков размер и состав зрительской аудитории (10-15 человек или 80-100; преподаватели, студенты или смешенная аудитория).

## 2. Структурирование информации

- в презентации не должна быть менее 10 слайдов, а общее их количество превышать 20 - 25.
- основными принципами при составлении презентации должны быть ясность, наглядность, логичность и запоминаемость;
- презентация должна иметь сценарий и четкую структуру, в которой будут отражены все причинно-следственные связи,
- работа над презентацией начинается после тщательного обдумывания и написания текста доклада, который необходимо разбить на фрагменты и обозначить связанные с каждым из них задачи и действия;
- первый шаг – это определение главной идеи, вокруг которой будет строиться презентация;
- часть информации можно перевести в два типа наглядных пособий: текстовые, которые помогут слушателям следить за ходом развертывания аргументов и графические, которые иллюстрируют главные пункты выступления и создают эмоциональные образы.
- сюжеты презентации могут разъяснять или иллюстрировать основные положения доклада в самых разнообразных вариантах.

Очень важно найти правильный баланс между речью докладчика и сопровождающими её мультимедийными элементами.

Для этого целесообразно:

- определить, что будет представлено на каждом слайде, что будет в это время говориться, как будет сделан переход к следующему слайду;
- самые важные идеи и мысли отразить и на слайдах и произнести словами, тогда как второстепенные – либо словами, либо на слайдах;
- информацию на слайдах представить в виде тезисов – они сопровождают подробное изложение мыслей выступающего, а не наоборот;
- для разъяснения положений доклада использовать разные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами;
- любая презентация должна иметь собственную драматургию, в которой есть:

«завязка» - пробуждение интереса аудитории к теме сообщения (яркий наглядный пример);

«развитие» - демонстрация основной информации в логической последовательности (чередование текстовых и графических слайдов);

«кульминация» - представление самого главного, нового, неожиданного (эмоциональный речевой или иллюстративный образ);

«развязка» - формулирование выводов или практических рекомендаций (видеоряд).

## 3. Оформление презентации

Оформление презентации включает в себя следующую обязательную информацию:

Титульный лист

- представляет тему доклада и имя автора (или авторов);

- на защите курсовой или дипломной работы указывает фамилию и инициалы научного руководителя или организации;

- на конференциях обозначает дату и название конференции.

#### План выступления

- формулирует основное содержание доклада (3-4 пункта);

- фиксирует порядок изложения информации;

#### Содержание презентации

- включает текстовую и графическую информацию;

- иллюстрирует основные пункты сообщения;

- может представлять самостоятельный вариант доклада;

#### Завершение

- обобщает, подводит итоги, суммирует информацию;

- может включать список литературы к докладу;

- содержит слова благодарности аудитории.

#### 4. Дизайн презентации

##### Текстовое оформление

- Не стоит заполнять слайд слишком большим объемом информации - лучше всего запоминаются не более 3-х фактов, выводов, определений.

- Оптимальное число строк на слайде – 6 -11.

- Короткие фразы запоминаются визуально лучше. Пункты перечней не должны превышать двух строк на фразу.

- Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде

- Если текст состоит из нескольких абзацев, то необходимо установить крас-ную строку и интервал между абзацами.

- Ключевые слова в информационном блоке выделяются цветом, шрифтом или композиционно.

- Информацию предпочтительнее располагать горизонтально, наиболее важную - в центре экрана.

- Не следует злоупотреблять большим количеством предлогов, наречий, прилагательных, вводных слов.

- Цифровые материалы лучше представить в виде графиков и диаграмм – таблицы с цифровыми данными на слайде воспринимаются плохо.

- Необходимо обратить внимание на грамотность написания текста.

Ошибки во весь экран производят неприятное впечатление

##### Шрифтовое оформление

- Шрифты без засечек (Arial, Tahoma, Verdana) читаются легче, чем гротески. Нельзя смешивать различные типы шрифтов в одной презентации.

- Шрифтовой контраст можно создать посредством размера шрифта, его толщины, начертания, формы, направления и цвета;

- Для заголовка годится размер шрифта 24-54 пункта, а для текста - 18-36 пунктов.

- Курсив, подчеркивание, жирный шрифт используются ограниченно, только для смыслового выделения фрагментов текста.

- Для основного текста не рекомендуются прописные буквы.

##### Цветовое оформление

- На одном слайде не используется более трех цветов: фон, заголовок, текст.

- Цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать – текст должен хорошо читаться, но не резать глаза.



- Для фона предпочтительнее холодные тона.
- Существуют не сочетаемые комбинации цветов. Об этом можно узнать в специальной литературе.
- Черный цвет имеет негативный (мрачный) подтекст. Белый на черном читается плохо.
- Если презентация большая, то есть смысл разделить её на части с помощью цвета – разный цвет способен создавать разный эмоциональный настрой.
- Нельзя выбирать фон, который содержит активный рисунок.

#### Композиционное оформление

- Следует соблюдать единый стиль оформления. Он может включать определенный шрифт (гарнитура и цвет), фон цвета или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и т.д.
- Не приемлемы стили, которые будут отвлекать от презентации.
- Крупные объекты в композиции смотрятся неважно.
- Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должна преобладать над основной (текстом и иллюстрацией).
- Для серьезной презентации отбираются шаблоны, выполненные в деловом стиле.

#### Анимационное оформление

- Основная роль анимации – дозирования информации. Аудитория, как правило, лучше воспринимает информацию порциями, небольшими зрительными фрагментами.
- Анимация используется для привлечения внимания или демонстрации развития какого-либо процесса
- Не стоит злоупотреблять анимационными эффектами, которые отвлекают от содержания или утомляют глаза читающего.
- Особенно нежелательно частое использование таких анимационных эффектов как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста.

#### Звуковое оформление

- Музыкальное сопровождение призвано отразить суть или подчеркнуть особенности темы слайда или всей презентации, создать определенный эмоциональный настрой.
- Музыка целесообразно включать тогда, когда презентация идет без словесного сопровождения.
- Звуковое сопровождение используется только по необходимости, поскольку даже фоновая тихая музыка создает излишний шум и мешает восприятию содержания.
- Необходимо выбрать оптимальную громкость, чтобы звук был слышан всем слушателем, но не был оглушительным.

#### Графическое оформление

- Рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать её в более наглядном виде.
- Нельзя представлять рисунки и фото плохого качества или с искаженными пропорциями.
- Желательно, чтобы изображение было не столько фоном, сколько иллюстрацией, равной по смыслу самому тексту, чтобы помочь по-новому понять и раскрыть его.
- Следует избегать некорректных иллюстраций, которые неправильно или двусмысленно отражают смысл информации.
- Необходимо позаботиться о равномерном и рациональном использовании пространства на слайде: если текст первичен, то текстовой

фрагмент размещается в левом верхнем углу, а графический рисунок внизу справа и наоборот.

- Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом. Подписи к картинкам лучше выполнять сбоку или снизу, если это только не название самого слайда.

- Если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.

#### Таблицы и схемы

- Не стоит вставлять в презентацию большие таблицы – они трудны для восприятия. Лучше заменить их графиками, построенными на основе этих таблиц.

- Если все же таблицу показать надо, то следует оставить как можно меньше строк и столбцов, отобразив и разместив только самые важные данные.

- При использовании схем на слайдах необходимо выровнять ряды блоков схемы, расстояние между блоками, добавить соединительные линии при помощи инструментов Автофигур,

- При создании схем нужно учитывать связь между составными частями схемы: если они равнозначны, то заполняются одним шрифтом, фоном и текстом, если есть первостепенная информация, то она выделяется особым способом с помощью организационных диаграмм.

#### Аудио и видео оформление

- Видео, кино и теле материалы могут быть использованы полностью или фрагментарно в зависимости от целей, которые преследуются.

- Продолжительность фильма не должна превышать 15-25 минут, а фрагмента – 4-6 минут.

- Нельзя использовать два фильма на одном мероприятии, но показать фрагменты из двух фильмов вполне возможно.