

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

## Информационные технологии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра математики, физики и информатики**

Учебный план 02.03.01\_2022\_622.plx  
02.03.01 Математика и компьютерные науки  
Цифровые технологии

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 42

самостоятельная работа 56,4

часов на контроль 8,85

Виды контроля в семестрах:  
зачеты с оценкой 1

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	16 1/6			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Лабораторные	30	30	30	30
Консультации (для студента)	0,6	0,6	0,6	0,6
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	42	42	42	42
Контактная работа	42,75	42,75	42,75	42,75
Сам. работа	56,4	56,4	56,4	56,4
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.ф.-м.н., доцент, Давыдкин И.Б.



Рабочая программа дисциплины

**Информационные технологии**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 807)

составлена на основании учебного плана:

02.03.01 Математика и компьютерные науки

утвержденного учёным советом вуза от 27.01.2022 протокол № 1.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

**кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от 14.04.2022 протокол № 9

И.о. Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна



---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	<i>Цели:</i> освоение теоретических основ информационных технологий и приобретение практических навыков обработки информации при решении задач по профилю будущей специальности.
1.2	<i>Задачи:</i> - формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области информационных технологий; - изучение основных направлений использования информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, в образовании и проведении научно-исследовательской деятельности; - формирование основных требований информационной безопасности.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.15
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Для освоения дисциплины «Информационные технологии» обучающиеся используют знания, умения и навыки, полученные на предыдущем уровне обучения.
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Методика обучения информатике и ИКТ в школе
2.2.4	Курсовая работа по модулю "Основы фундаментальной математики"

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ОПК-5: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>ИД-1.ОПК-5: Знает современные информационные технологии</b>	
Знает основные направления использования информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, в том числе отечественного производителя, в образовании Умеет ориентироваться на назначение и возможностях использования информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, в том числе отечественного производителя, для проведения научно-исследовательской деятельности Владеет навыками основных требований информационной безопасности и применяет их в процессе образования и проведении научно-исследовательской деятельности	
<b>ИД-2.ОПК-5: Умеет выбирать современные информационные технологии необходимые для решения профессиональных задач</b>	
Знает основные направления эффективного использования существующих направлений информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий в образовательной и научно-исследовательской деятельности Умеет эффективно использовать существующие направления использования информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационные технологии в образовательной и научно-исследовательской деятельности Владеет навыками эффективного использования существующих направлений информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий в образовательной и научно-исследовательской деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	
<b>ИД-3.ОПК-5: Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения профессиональных задач</b>	
Знает основные решения стандартных задач в образовательной и научно-исследовательской деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением существующих информационно-коммуникационных технологий Умеет применять основные решения стандартных задач в образовательной и научно-исследовательской деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением существующих информационно-коммуникационных технологий Владеет навыками решения стандартных задач в образовательной и научно-исследовательской деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Разделы дисциплины и виды занятий</b>						
1.1	I. Основы информационной культуры. Основные понятия 1. Об информационно-библиотечной культуре. 2. Информация, сведения, данные, знания. 3. Появление и развитие информатики. 4. Информатика и библиотековедение. 5. Измерение и меры информации. Энтропия. /Лек/	1	4	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	2	
1.2	II. Электронные ресурсы информации 1. Электронные издания. 2. Информационные ресурсы, структуры и инфраструктура. 3. Информационные продукты и услуги. /Лек/	1	3	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	2	
1.3	III. Информатизация и информационное общество 1. Основные понятия и проблемы становления информационного общества. Информатизация как процесс перехода к информационному обществу. 2. Возникновение, этапы развития и технологические аспекты информатизации. 3. Программы информатизации России. /Лек/	1	3	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	2	
1.4	IV. Информационные технологии 1. Представления информации: а) сообщение как материальная форма представления информации; б) формы сообщений (сигналы, изображения, знаки, языковые сообщения); в) основные понятия теории формальных языков. /Лек/	1	2	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	2	

1.5	<p>Тема 1. Правила оформления литературы</p> <p>Информация о правилах оформления литературы для студентов ГАГУ.</p> <p>Описание источников, включенных в список, выполняется в соответствии с существующими библиографическими правилами, установленными в 2003 году Государственным стандартом (ГОСТ) Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание: общие требования и правила составления».</p> <p>1. Полное описание издания</p> <p>1.1 Книга одного-двух-трех авторов</p> <p>1.2 Книга, имеющая более трех авторов</p> <p>1.3 Сборник под редакцией</p> <p>1.4 Описание многотомного или сериального издания</p> <p>Отдельный том</p> <p>1.5 Диссертация</p> <p>1.6 Автореферат диссертации</p> <p>2. Аналитическое описание документа</p> <p>2.1 Статья из журнала одного-двух-трех авторов</p> <p>2.2 Статья из журнала, имеющая более трех авторов</p> <p>2.3 Статья из сборника (авторская)</p> <p>2.4 Нормативные документы (указы президента, постановления правительства, законы и т. п.)</p> <p>3. Полное описание электронного ресурса</p> <p>4. Аналитическое описание электронного документа</p> <p>4.1 Описание статьи, полученной с сайта издающей организации</p> <p>4.2 Описание статьи, полученной из электронной базы данных /Лаб/</p>	1	4	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
1.6	<p>Тема 2. Правила оформления ссылок на литературу</p> <p>1. Библиографические ссылки: понятие, употребление, оформление.</p> <p>Составляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5. – 2008.</p> <p>1.2 Виды библиографических ссылок:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– внутритекстовые ссылки,</li> <li>– подстрочные ссылки,</li> <li>– затекстовые ссылки.</li> </ul> <p>Правила использования и оформления. /Лаб/</p>	1	2	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	

1.7	<p>Тема 3. Информационно-образовательные ресурсы по информатике</p> <p>Понятие ресурса. Ресурсы общества. Информационные ресурсы.</p> <p>Поиск научной образовательной информации в сети Интернет.</p> <p>Образовательные ресурсы в сети Интернет.</p> <p>Официальные сайты государственных органов управления образованием.</p> <p>1. Федеральные образовательные ресурсы</p> <p>1.1 Российское образование.</p> <p>1.2 Единое окно доступа к образовательным ресурсам.</p> <p>1.3 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.</p> <p>1.4 Институт научной информации по общественным наукам (ИНИОН) РАН.</p> <p>1.5 Всероссийский научно-технический информационный центр России (ВНТИЦ).</p> <p>1.6 Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ).</p> <p>1.7 Российская государственная библиотека.</p> <p>2. Информационно-образовательные ресурсы по информатике.</p> <p>/Лаб/</p>	1	2	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
1.8	<p>Тема 4. Информационная культура и информационные ресурсы</p> <p>1. Создание и форматирование сложных комплексных документов в текстовом процессоре MS Word.</p> <p>2. Ввод, редактирование и форматирование текста, создание и форматирование таблиц в текстовом процессоре MS Word.</p> <p>/Лаб/</p>	1	4	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
1.9	<p>Тема 5. Основные типы информационно-поисковых задач и алгоритмы их решения в области профессиональной информации</p> <p>1. Работа с таблицами и схемами в текстовом процессоре MS Word.</p> <p>2. Работа с редактором формул в текстовом процессоре MS Word.</p> <p>/Лаб/</p>	1	4	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
1.10	<p>Тема 6. Аналитико-синтетическая переработка информации в учебной и профессиональной деятельности</p> <p>1. Построение графиков функций в табличном процессоре MS Excel.</p> <p>2. Работа с графиками и диаграммами в табличном процессоре MS Excel.</p> <p>/Лаб/</p>	1	6	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	

1.11	Тема 7. Структура, правила подготовки и оформления результатов самостоятельной учебной и профессиональной деятельности 1. Вставка звука, создание гиперссылок и управляющих кнопок, настройка анимации в программе подготовки и просмотра презентаций MS PowerPoint. 2. Работа с рисунками SmartArt в программе подготовки и просмотра презентаций MS PowerPoint. 3. Оформление реферата. По материалам реферата выполнить презентацию, включающую в себя рисунки SmartArt, настройку анимации, гиперссылки. /Лаб/	1	8	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
1.12	1. Информационная культура и информационные ресурсы. /Ср/	1	14,1	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
1.13	2. Основные типы информационно-поисковых задач и алгоритмы их решения в области профессиональной информации. /Ср/	1	14,1	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
1.14	3. Аналитико-синтетическая переработка информации в учебной и профессиональной деятельности. /Ср/	1	14,1	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
1.15	4. Структура, правила подготовки и оформления результатов самостоятельной учебной и профессиональной деятельности. /Ср/	1	14,1	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
	<b>Раздел 2. Промежуточная аттестация (зачёт)</b>						
2.1	Подготовка к зачёту /ЗачётСОц/	1	8,85	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5		0	
2.2	Контактная работа /КСРАТТ/	1	0,15	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5		0	
	<b>Раздел 3. Консультации</b>						
3.1	Консультация по дисциплине /Конс/	1	0,6	ИД-1.ОПК-5 ИД-2.ОПК-5 ИД-3.ОПК-5		0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Задание для зачета.

Каждому студенту выдается определенная тема по его специальности (тема реферата).

Для того, чтобы получить зачет по дисциплине «Основы информационной культуры», необходимо:

1. Подготовить документ «Мини реферат», включающий в себя:

1) титульную страницу;

2) оглавление;



- 3) введение,
  - 4) две главы и параграфы в них,
  - 5) наличие нумерованного и маркированного списков,
  - 6) наличие цитат, сносок, ссылок первоисточников,
  - 7) наличие рисунков, схем и таблиц пронумерованных и подписанных,
  - 8) во второй главе выполнить имитацию «Педагогического эксперимента» с наличием таблицы MS Excel и диаграммы к ней,
  - 9) заключение,
  - 10) список литературы 15-20 источников, оформленный по ГОСТу;
  - 11) оформление верхнего колонтитула;
  - 12) вставка номеров страниц.
2. По материалам реферата выполнить презентацию, включающую в себя рисунки SmartArt, настройку анимации, гиперссылки.

### 5.2. Темы письменных работ

Темы рефератов по дисциплине «Информационные технологии»

1. Компьютерная грамотность и информационная культура.
2. Роль информатизации в развитии общества.
3. Передача, преобразование, хранение и использование информации в технике.
4. История систем счисления.
5. Двоичная форма представления информации, ее особенности и преимущества.
6. Подходы к оценке количества информации.
7. Принципы представления данных и команд в компьютере.
8. История формирования понятия "алгоритм".
9. Работы Дж. фон Неймана по теории вычислительных машин.
10. История создания и развития ЭВМ. Поколения.
11. Персональные ЭВМ, история создания, место в современном мире.
12. Карманные персональные компьютеры.
13. Вредное воздействие компьютера. Способы защиты.
14. Современные накопители информации, используемые в вычислительной технике.
15. Дисплеи, их эволюция, направления развития.
16. Печатающие устройства, их эволюция, направления развития.
17. История формирования всемирной сети Internet.
18. Поисковые сайты и технологии поиска информации в Internet.
19. Образовательные ресурсы сети Internet.
20. Новые виды сервиса Internet — ICQ, IP-телефония, видеоконференция.
21. Электронная коммерция и реклама в сети Internet.
22. Проблемы защиты информации в Internet.
23. Сеть Internet и киберпреступность.

### 5.3. Фонд оценочных средств

Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГАГУ

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Василькова И.В., Васильков Е.М., Романчик Д.В.	Основы информационных технологий в Microsoft Office 2010: практикум	Минск: Тетра-Системс, 2012	<a href="http://www.iprbookshop.ru/28169.html">http://www.iprbookshop.ru/28169.html</a>
Л1.2	Лазарева Л.И., Гендина Н.И.	Информационная культура социального педагога. Структура, правила подготовки и оформления результатов самостоятельной учебной и профессиональной деятельности: учебное пособие для вузов	Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2014	<a href="http://www.iprbookshop.ru/55229.html">http://www.iprbookshop.ru/55229.html</a>
Л1.3	Назаров С.В., Белоусова С.Н., Бессонова [и др.] И.А.	Основы информационных технологий: учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/89454.html">http://www.iprbookshop.ru/89454.html</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.4	Бронникова Л. М.	Основы информационной культуры: учебное пособие	Барнаул: Алтайский государственный педагогический университет, 2016	<a href="https://www.iprbookshop.ru/102748.html">https://www.iprbookshop.ru/102748.html</a>
Л1.5	Волочков А. А.	Исследовательская работа студента (курсовая, выпускная, магистерская): учебно -методическое пособие	Пермь: Пермский государственный гуманитарно- педагогический университет, 2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/86358.html">http://www.iprbookshop.ru/86358.html</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Бурняшов Б.А.	Применение информационных технологий при написании рефератов и квалификационных работ: учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2013	<a href="http://www.iprbookshop.ru/12826">http://www.iprbookshop.ru/12826</a>
Л2.2	Гендина Н.И., Колкова Н.И., Скипор [и др.] И.Л.	Формирования информационной культуры личности в библиотеках и образовательных учреждениях: учебно-методическое	Москва: Школьная библиотека, 2002	<a href="http://www.iprbookshop.ru/29725.html">http://www.iprbookshop.ru/29725.html</a>
Л2.3	Смирнова Н.Г.	Стремитесь познавать педагогическую действительность. Методология и методы исследования в педагогике. Методика выполнения курсовых работ по педагогике для студентов 2 и 3-го курсов дневной и заочной формы обучения: методическое пособие	Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2007	<a href="http://www.iprbookshop.ru/22100.html">http://www.iprbookshop.ru/22100.html</a>
Л2.4	Катунин Г.П.	Создание мультимедийных презентаций: учебное пособие	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012	<a href="http://www.iprbookshop.ru/40550.html">http://www.iprbookshop.ru/40550.html</a>
Л2.5	Молочков В. П.	Microsoft PowerPoint 2010: учебное пособие	Москва: Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ); Ай Пи Ар Медиа, 2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/89411.html">http://www.iprbookshop.ru/89411.html</a>

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	Internet Explorer/ Edge
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.4	MS Office
6.3.1.5	Moodle
6.3.1.6	NVDA
6.3.1.7	SMART Notebook
6.3.1.8	MS WINDOWS

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.3	Межвузовская электронная библиотека

### 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	метод проектов	
	лекция-визуализация	
	презентация	

### 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
-----------------	------------	--------------------

211 Б1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), компьютеры с доступом к Интернет
201 Б1	Кабинет методики преподавания информатики. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Маркерная ученическая доска, экран, мультимедиапроектор. Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), компьютеры с доступом к Интернет
209 Б1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Маркерная ученическая доска, экран, мультимедиапроектор, компьютеры с доступом в Интернет

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по написанию и оформлению рефератов

Реферат — письменная работа по определенной научной проблеме, краткое изложение содержания научного труда или научной проблемы. Он является действенной формой самостоятельного исследования научных проблем на основе изучения текстов, специальной литературы, а также на основе личных наблюдений, исследований и практического опыта. Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения избранной проблемы и способствует приобщению студентов к научной деятельности.

Последовательность работы

1. Выбор темы исследования. Тема реферата выбирается на основе его научного интереса. Также помощь в выборе темы может оказать преподаватель.

2. Планирование исследования. Включает составление календарного плана научного исследования и плана предполагаемого реферата. Календарный план исследования включает следующие элементы:

- выбор и формулирование проблемы, разработка плана исследования и предварительного плана реферата;
- сбор и изучение исходного материала, поиск литературы;
- анализ собранного материала, теоретическая разработка проблемы;
- сообщение о предварительных результатах исследования;
- литературное оформление исследовательской проблемы;
- обсуждение работы.

Каждый элемент датируется временем начала и временем завершения.

План реферата характеризует его содержание и структуру. Он должен включать в себя:

- введение, где обосновывается актуальность проблемы, ставятся цель и задачи исследования;
- основная часть, в которой раскрывается содержание проблемы;
- заключение, где обобщаются выводы по теме и даются практические рекомендации.

3. Поиск и изучение литературы

Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Подбранную литературу следует зафиксировать согласно ГОСТ по библиографическому описанию произведений печати. Подбранная литература изучается в следующем порядке:

- знакомство с литературой, просмотр ее и выборочное чтение с целью общего представления проблемы и структуры будущей научной работы;
- исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании необходимо указывать автора, название работы, место издания, издательство, год издания, страницу);
- обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе написания реферата. Для разработки реферата достаточно изучение 4-5 важнейших статей по избранной проблеме. При изучении литературы необходимо выбирать материал, не только подтверждающий позицию автора реферата, но и материал для полемики.

4. Обработка материала

При обработке полученного материала автор должен:

- систематизировать его по разделам;

- выдвинуть и обосновать свои гипотезы;
- определить свою позицию, точку зрения по рассматриваемой проблеме;
- уточнить объем и содержание понятий, которыми приходится оперировать при разработке темы;
- сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования;
- окончательно уточнить структуру реферата.

#### 5. Оформление реферата

При оформлении реферата рекомендуется придерживаться следующих правил:

- следует писать лишь то, чем автор хочет выразить сущность проблемы, ее логику;
- писать последовательно, логично, доказательно (по схеме: тезис – обоснование – вывод);
- соблюдать правила грамматики, писать осмысленно, не злоупотребляя наукообразными выражениями.

При изложении материала необходимо придерживаться принятого плана.

Реферат печатается на стандартном листе бумаги формата А4. Левое поле – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм.

Шрифт TimesNewRoman размером 14, межстрочный интервал 1,5.

Каждый новый раздел начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям работы (введению, заключению, списку литературы, приложениям и т.д.).

Страницы реферата с рисунками и приложениями должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется. Номер листа проставляется арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки.

Название раздела выделяется жирным шрифтом и располагается симметрично строке без переноса слов. Точка в конце названия не ставится. На-звание не подчеркивается.

Фразы, начинающиеся с новой строки, печатаются с абзацным отступом от начала строки (1,25 см).

В работе можно использовать только общепринятые сокращения и условные обозначения.

Следует учитывать ряд особенностей при написании числительных. Одноразрядные количественные числительные, если при них нет единиц измерения, пишутся словами (пять фирм, а не 5 фирм). Многоразрядные количественные числительные пишутся цифрами, за исключением числительных, которыми начинается предложение. Такие числительные пишутся словами.

Важным моментом при написании реферата является оформление ссылок на используемые источники. При их оформлении следует придерживаться следующих правил:

- текст цитаты заключается в кавычки и приводится в той грамматической форме, в какой он дан в источнике, с сохранением особенностей авторского написания;
- каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник;
- научные термины, предельные другими авторами, не заключаются в кавычки.

При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается ссылка на литературный источник по списку использованной литературы и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст. Например: [15, с. 237-239]. Возможно оформление ссылок при цитировании текста в виде концевых сносок со сквозной нумерацией. Образец оформления титульного листа реферата представлен на сайте университета.

#### Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- соответствие оформления реферата требованиям.

#### Защита тематического реферата:

1. Может проводиться на выделенном одном занятии (семинаре) в рамках часов учебной дисциплины или по одному реферату при изучении соответствующей темы.
2. Защита реферата студентом предусматривает:
  - доклад по реферату не более 5-7 минут;
  - ответы на вопросы оппонента.
3. На защите рекомендовано излагать материал, исключая непосредственное чтение текста реферата.
4. Общая оценка за реферат выставляется с учетом оценок за работу, доклад, умение вести дискуссию и ответы на вопросы.

#### Методические указания по выполнению и оформлению презентации

Презентация – это форма представления информации, как с помощью разнообразных технических средств, так и без них. Как правило, представляются новые проекты, идеи и т.п. В целом задача презентации – сделать так, чтобы ее объект заинтересовал аудиторию. Для этого составляется сценарий презентации, в соответствии с которым подбираются: компьютерная графика, видеоряд, раздаточный материал, цветовое и звуковое оформление и другие средства. Чем ярче, интереснее и необычнее презентация, тем лучше.

Слово презентация происходит от латинского слова «praesento» — передаю, вручаю, или английского «to present», что в переводе означает представлять что-либо.

Таким образом, под презентацией понимается сообщение и передача аудитории новых идей, разработок, планов. То есть презентация – это публичное представление чего-либо или кого-либо аудитории слушателей.

#### Практические рекомендации по созданию презентаций

Создание презентации состоит из трех этапов:

#### 1. Планирование презентации

Планирование презентации включает в себя:

- 1) Определение целей.
  - 2) Сбор информации об аудитории.
  - 3) Определение основной идеи презентации.
  - 4) Подбор дополнительной информации.
  - 5) Планирование выступления.
  - 6) Создание структуры презентации.
  - 7) Проверка логики подачи материала.
  - 8) Подготовка заключения.
2. Разработка презентации – особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации.
3. Репетиция презентации – это проверка и отладка созданной презентации.

#### Требования к оформлению презентаций

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

##### Оформление слайдов

##### Стиль

Соблюдайте единый стиль оформления. Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).

##### Фон

Для фона предпочтительны холодные тона.

##### Использование цвета

На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета. Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования). Таблица сочетаемости цветов в приложении.

##### Анимационные эффекты

Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

##### Представление информации

###### Содержание информации

Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.

###### Расположение информации на странице

Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.

##### Шрифты

Для заголовков – не менее 24. Для информации не менее 18. Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния. Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание. Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).

##### Способы выделения информации

Следует использовать: рамки, границы, заливку, штриховку, стрелки; рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.

##### Объем информации

Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.

##### Виды слайдов

Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов:

- с текстом;
- с таблицами;
- с диаграммами.

##### Организация самостоятельной работы студента

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня. Этот вид работы предусматривает следующие виды учебной деятельности.

### 1. Составление конспекта

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

### 2. Информационное сообщение

Информационное сообщение – это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на семинаре, практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения – до 5 мин.

Затраты времени на подготовку сообщения зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем. Ориентировочное время на подготовку информационного сообщения – 1 час.

Дополнительные задания такого рода могут планироваться заранее и вноситься в карту самостоятельной работы в начале изучения дисциплины.

Требования к выполнению:

- собрать и изучить литературу по теме;
- составить план или графическую структуру сообщения;
- выделить основные понятия;
- ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
- оформить текст письменно;
- сдать на контроль преподавателю и озвучить в установленный срок.

Критерии оценки:

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- наличие элементов наглядности.

### 3. Консультации

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

### 4. Методические указания по подготовке к зачету

Изучение каждой дисциплины заканчивается определенными методами контроля, к которым относятся: текущая аттестация, зачеты и экзамены.

Требования к организации подготовки к зачету те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. При подготовке к зачету у студента должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для

получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.