

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Факультет компьютерных наук и информационных технологий



/ С.В. Миронов  
"16" \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

**ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Направление подготовки бакалавриата  
44.03.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки бакалавриата  
Филологическое образование

Квалификация (степень) выпускника  
Бакалавр

Форма обучения  
Очная

Саратов,  
2023

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватели-разработчики	Мулдашев Р.М		16.06.2023
Председатель НМК	Кондратова Ю.Н.		16.06.2023
Заведующий кафедрой	Александрова Н. А.		16.06.2023

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Введение в информационные технологии» является освоение студентами основ применения информационных технологий в профессиональной деятельности.

Изучение данной дисциплины поможет сформировать у бакалавров комплекс знаний и умений в области методологии, теории и практики разработки и использования средств информационно-коммуникационных технологий, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения и воспитания. В результате освоения дисциплины студенты будут владеть современными компьютерными средствами и инновационными технологиями организации профессиональной деятельности, в том числе, информационными и сетевыми технологиями.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП

Данная учебная дисциплина (Б1.О.08) относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана ООП по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль Филологическое образование, и направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения предмета «Информатика» в предшествующей образовательной организации.

Компетенции, сформированные при изучении данной дисциплины, используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин, как «Методика применения образовательных технологий в школьном обучении русскому языку / литературе», «Основы тестологии» а также для успешного прохождения производственных (летней вожатской, педагогической) практик, написания курсовых работ и выпускной квалификационной (бакалаврской) работы.

### 3. Результаты обучения по дисциплине «Введение в информационные технологии».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
<b>ОПК-2</b> Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-	1.1_Б.ОПК-2. Разрабатывает компоненты основных образовательных программ. 2.1_Б.ОПК-2. Разрабатывает дополнительные образовательные программы и/или их компоненты. 3.1_Б.ОПК-2. Использует информационно-	Знать: – основы создания информационной образовательной среды учебного заведения с использованием современных информационных технологий; – знать информационные технологии, способствующие организации учебно-воспитательного процесса; – основы обеспечения компьютерной и технологической поддержки деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе;

<p>коммуникационных технологий)</p>	<p>коммуникационные технологии в учебном процессе.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– интегрировать современные информационные технологии в профессиональную деятельность;</li> <li>– на основе применения ИКТ разрабатывать основные и дополнительные образовательные программы, методическое сопровождение учебного и внеурочного процесса.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных, из разных областей общей и профессиональной культуры;</li> <li>– навыками разработки и проектирования информационной образовательной среды учебного заведения.</li> </ul>
<p><b>ОПК-9</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>1. 1_Б. ОПК-9 Понимает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы реализации таких процессов и методов</p> <p>2. 1_Б. ОПК-9 Выбирает и использует современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии);</li> <li>– современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные среды, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;</li> <li>– анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие ИТ-решения.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками работы с лежащими в основе ИТ-решений данными;</li> <li>– навыками применения современных информационно-коммуникационных интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных</li> </ul>

	<p>3. 1_Б. ОПК-9 Анализирует профессиональные задачи, выбирает и использует подходящие ИТ-решения.</p>	<p>средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.</p>
<p><b>ПК-3</b> Способен применять в обучении современные образовательные технологии, в том числе, интерактивные, и цифровые образовательные ресурсы</p>	<p>1.1_Б.ПК-3. Использует в обучении активные и интерактивные образовательные технологии. 2.1_Б.ПК-3. Развивает у обучающихся навык работы с ИКТ. 3.1_Б.ПК-3. Использует в обучении информационно-коммуникационные технологии и цифровые образовательные ресурсы</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности педагога;</li> <li>– основы создания педагогических материалов образовательного, воспитательного, контролирующего характера;</li> <li>– основы использования современных информационных и коммуникационных технологий для создания и применения электронных образовательных ресурсов в учебной и воспитательной деятельности;</li> <li>– основы анализа и оценки качества электронных образовательных ресурсов и программно-технологического обеспечения для их внедрения в учебно-образовательный процесс.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать средства информационных и коммуникационных технологий в обучении и диагностики для объективной оценки знаний обучающихся;</li> <li>– проводить оценку качества электронных средств учебного назначения, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;</li> <li>– организовать взаимодействие между участниками образовательного процесса посредством информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками создания тестовых и других диагностических средств на основе использования ИКТ;</li> <li>– навыками применения средств ИКТ в будущей профессиональной деятельности.</li> </ul>

#### 4. Структура и содержание дисциплины «Введение в информационные технологии.»

Общий объем модуля составляет 216 академических часов, 6 зачетных единиц

Введение в информационные технологии (1 семестр)

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, <u>практическую подготовку</u> и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости и (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Всего часов	Лекции	Практич.		СР	
						Общ. труд.	из них ПП		
1	Введение в информационные технологии.	1	1	5	0	2	1	3	
2	Гипертекстовые технологии.	1	2-3	12	0	6	3	6	Реферат
3	Технологии мультимедиа и видеоконференций.	1	4-5	5	0	2	1	3	
4	Технологии искусственного интеллекта.	1	6-8	8	0	4	2	4	
5	Информатизация образования: характерные особенности, цели, задачи.	1	9-11	8	0	4	2	4	
6	Автоматизация методического обеспечения учебно-воспитательного процесса образовательной организации.	1	12-14	8	0	4	2	4	Круглый стол
7	Средства визуализации в учебном процессе.	1	15-16	7	0	4	2	3	
8	Информационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся.	1	17	12	0	6	3	6	
9	Телекоммуникационные технологии. Компьютерные коммуникации в образовании.	1	18	7	0	4	2	3	
	<b>Промежуточная аттестация</b>								<b>Зачет</b>
	<b>ИТОГО (часов): 72</b>			<b>72</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	

Введение в информационные технологии (2 семестр)

№ п/ п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, <u>практическую подготовку</u> и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Всего часов	Лекции	Практ		СР	
						Общ. труд.	из них ШП		
1	Архитектура ЭВМ.	4	1-3	21	4	6	4	10	Реферат
2	Технические средства и программное обеспечение ЭВМ.	4	4-11	39	6	14	7	20	
3	Компьютерные сети. Базы данных.	4	12-16	48	6	14	7	28	Реферат
	<b>Промежуточная аттестация – 36 ч.</b>								<b>Экзамен</b>
	<b>ИТОГО (часов): 144</b>			<b>144</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>18</b>	<b>58</b>	
	<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>			<b>216 ч.</b>					

### Содержание дисциплины

#### ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.

*Введение в информационные технологии.* Информация и информатика. Основные задачи учебной дисциплины. Основные понятия: информация, информатизация, информационные технологии, информатика. Алгебра логики. Системы счисления. История развития вычислительной техники. Вычислительная техника и научно-технический прогресс. Использование ЭВМ в научной, инженерной и экономической областях. Применение ЭВМ в интеллектуальных системах принятия решений и управления, в системах автоматизированного проектирования. Классификация ЭВМ.

*Гипертекстовые технологии.* Понятие гипертекстовой технологии. Структурные элементы. Виды навигаций по гипертекстовому документу. Применение гипертекстовых технологий в глобальных сетях. Поиск информации в сети Интернет.

*Технологии мультимедиа и видеоконференций.* Технологии видеоконференций для современного образования. Программные решения для видеосвязи и видеоконференций. Аппаратные решения для видеосвязи и видеоконференций.

*Технологии искусственного интеллекта.* Структура исследования в области искусственного интеллекта: Понятие «искусственный интеллект»; Этапы развития искусственного интеллекта; Классификация искусственного интеллекта. Задачи и методы их решения: Задачи систем искусственного интеллекта; Общие способы решения задач; Методы решения задач.

*Информатизация образования: характерные особенности, цели, задачи.* Информатизация общества. Информатизация образования как процесс и область педагогического знания. Дидактические возможности информационных и коммуникационных технологий. Основные направления развития информатизации образования. Цифровизация. «Цифровое общество». Информационные технологии как основа цифрового общества. Функциональные возможности информационных технологий в процессе обучения иностранному языку. Коррекция учебных планов и программ, предусматривающих использования информационных технологий в обучении. Подготовка к уроку в условиях использования средств информационных технологий.

*Автоматизация методического обеспечения учебно-воспитательного процесса образовательной организации.* Информационное взаимодействие между организаторами учебно-воспитательного процесса и сотрудниками учебного заведения среднего уровня образования. Средства информационных и коммуникационных технологий в процессах автоматизации информационно-методического обеспечения и организационного управления учебным заведением.

*Средства визуализации в учебном процессе.* Воздействие интерактивной графики на развитие образного мышления. Использование презентаций, демонстрационных картинок и анимационных роликов в учебно-воспитательном процессе. Технология создания средств визуализации с помощью инструментальных средств.

*Информационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся.* Контроль и диагностика образовательных достижений учащихся. Функции и виды контроля. Определение уровня сложности тестового задания. Возможности современных систем для создания тестов. Мониторинг, рейтинговая система оценивания и портфолио обучаемых.

*Телекоммуникационные технологии. Компьютерные коммуникации в образовании.* Состав, назначение, виды компьютерных коммуникаций. Организация работы с использованием компьютерных сетей. Сервисы веб 2.0 в работе педагога. Сайт учителя-предметника – создание и поддержка. Новые сетевые проекты в образовании (конкурсы, олимпиады и др.). Дистанционное обучение.

*Архитектура ЭВМ.* Обобщенная структурная схема ЭВМ. Процессор и оперативная память. Принцип автоматической обработки информации в ЭВМ. Основные технические характеристики ЭВМ. Внешние запоминающие устройства. Размещение информации на носителях. Устройства ввода-вывода информации. Персональные ЭВМ, их основные технические характеристики.

*Технические средства и программное обеспечение ЭВМ.*

Назначение, состав и структура программного обеспечения. Обработка программ под управлением операционной системы. Дружественный интерфейс. Драйверы. Сервисные средства. Пакеты прикладных программ. Общая характеристика языков программирования, области их применения. Компиляторы и интерпретаторы. Системы

программирования. Технологии разработки программ. Основы структурного программирования. Базовые управляющие конструкции.

*Компьютерные сети. Базы данных.* Вычислительные комплексы и сети. Локальные сети. Структура вычислительных сетей. Виды топологии сети. Глобальная сеть. Сетевые протоколы. Доменные имена. Основные сервисы глобальной сети. Базы данных. Типы баз данных. Структура базы данных. Требования к базам данных. Реляционные модели данных. Типы отношений. Нормализация отношений. Взаимодействие пользователя с базой данных, Системы управления базами данных (СУБД). Основные функции СУБД. Знакомство с основными алгоритмами обработки информации. Их анализ и сравнение.

### **План практических занятий**

Наряду с прослушиванием лекций по курсу «Введение в информационные технологии» важное место в учебном процессе занимают практические занятия, призванные закреплять полученные студентами теоретические знания.

Перед практическим занятием студенту необходимо восстановить в памяти теоретический материал по теме практического занятия. Для этого следует обратиться к соответствующим главам учебника, конспекту лекций. Каждое занятие начинается с повторения теоретического материала по соответствующей теме. Студенты должны чётко уметь ответить на вопросы, поставленные преподавателем. По характеру ответов преподаватель делает вывод о том, насколько тот или иной студент готов к выполнению упражнений. После такой проверки студентам предлагается выполнить соответствующие задания.

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Задания для решения в аудитории</b>	<b>Задания для домашней работы</b>
1	Введение в информационные технологии.	Практическое занятие № 1	
2	Гипертекстовые технологии.	Практическое занятие № 2	
3	Технологии мультимедиа и видеоконференций.	Практическое занятие №3	
4	Технологии искусственного интеллекта.	Практическое занятие №4	
5	Информатизация образования: характерные особенности, цели, задачи.	Практическое занятие №5	
6	Автоматизация методического обеспечения учебно-воспитательного процесса образовательной организации.	Практическое занятие № 6	
7	Средства визуализации в учебном процессе.	Практическое занятие № 7	
8	Информационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся.	Практическое занятие № 8	
9	Телекоммуникационные технологии. Компьютерные коммуникации в образовании.	Практическое занятие № 9	
10	Архитектура ЭВМ.	Практическое занятие № 10	
11	Технические средства и программное обеспечение	Практическое	

	ЭВМ.	занятие № 11	
12	Компьютерные сети. Базы данных.	Практическое занятие № 12	

### **5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины**

Предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм: организация дискуссий и обсуждений спорных вопросов, использование метода мозгового штурма и метода проектов, а также технология электронного портфолио.

При проведении практической подготовки в рамках практических занятий обучающимся предлагается ряд профессиональных действий и задач, типа:

- разработать Редактор электронных таблиц Excel, который обладает широкими возможностями для создания тестов, а именно тесты открытого типа, тесты закрытого типа, тесты с заданиями на соответствие, тесты с альтернативным выбором, кроссворды;
- создать интерактивный плакат по заданной тематике и др.
- создать простое консольное приложение, которое обладает широкими возможностями для обучения иностранному языку на начальном, среднем и старшем этапах;
- создать электронное портфолио учебных материалов по тематике курса иностранного языка для разных этапов обучения и др.

Выполняя задания такого типа, у студентов формируются профессиональные навыки, соответствующие профилю образовательной программы.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 50% аудиторных занятий.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуализации обучения, сопровождение тьюторами в образовательном пространстве; увеличивается время на самостоятельное освоение материала.

### **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

В рамках самостоятельной работы студенты осуществляют следующий вид деятельности:

1. Самостоятельная работа с содержанием лекционного курса.
2. Самостоятельное изучение теоретического материала.
3. Выполнение домашних заданий тренировочно-контролирующего характера.
4. Реферирование литературы по заданной тематике.
5. Подготовка к экзамену.
6. Выполнение индивидуальных заданий.

При изучении каждой темы для студентов выделяются основные понятия, предлагаются вопросы для самостоятельной подготовки, практические задания для аудиторной и самостоятельной работы (в программе предлагается избыточное число заданий для аудиторной работы, с учетом выполнения части из них самостоятельно на усмотрение преподавателя).

Фонд оценочных средств дисциплины включает в себя задания лабораторных работ, темы дискуссии и темы круглого стола, а также вопросы к экзамену.

### **Самостоятельная работа студентов**

При изучении дисциплины «Введение в информационные технологии.» самостоятельная работа студентов проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- развития познавательных способностей и активности студентов, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.
- развития исследовательских умений.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы:

- аудиторная;
- внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа студентов выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию в форме практических занятий в компьютерных лабораториях.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- конспектирование;
- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекций (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление таблиц и систематизация учебного материала.
- для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач и упражнений.

### **Задания для написания рефератов**

В работах такого рода должны присутствовать следующие структурные элементы: название темы, план работы, введение, основная содержательная часть, заключение, список использованных источников и литературы.

Во введении непременно следует поставить проблему, обосновать ее актуальность, дать краткую характеристику используемых в работе источников и научных публикаций, четко сформулировать цель и задачи работы.

Оформление текстовой части работы должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.32, 2.105, 2.316.

Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - не менее 30 мм, правое - не менее 10 мм {рекомендуем - 15 мм), верхнее - не менее 15 мм {рекомендуем - 20 мм), нижнее - не менее 20 мм.

Советуем при наборе текста на компьютере в текстовом редакторе MS WORD использовать шрифт Times New Roman, 14 кегль, интервал - 1,5.

Реферат состоит из содержания, введения, основной части (может быть разделена на 2-3 раздела), заключения, списка использованной литературы и приложения.

Введение (объем 1-2 страницы) включает в себя обоснование актуальности выбранной тематики, ее теоретического и/или практического значения, формулировку цели реферата, краткое содержание его разделов.

Основная часть (объем 15-20 страниц) может включать 2-3 раздела. В начале каждого раздела должно быть краткое введение в суть вопроса, а в конце - выводы.

В заключении следует обобщить изученный материал, сформулировать общие выводы, соответствующие поставленной цели, а также практические рекомендации.

Только при соблюдении всех этих требований может оцениваться уже собственно

содержательная часть работы. Студент должен не просто предложить реферативный материал, но продемонстрировать умение анализировать правовые источники, учебную и научную литературу, судебную практику и статистические данные.

### **Темы рефератов**

1. Исторический обзор процесса внедрения информационных и коммуникационных технологий в образование.
2. Исторические вехи процесса информатизации образования.
3. Влияние процесса информатизации общества на развитие информатизации образования.
4. Влияние процесса информатизации образования на темпы общественного развития.
5. Цели и направления внедрения средств информатизации и коммуникации в образование.
6. Перспективные направления использования средств ИКТ в образовании.
7. Отечественный и зарубежный опыт использования средств ИКТ в учебном процессе (при изучении конкретной дисциплины).
8. Методика проведения урока с применением ресурсов Интернета.
9. Методика проведения урока с применением технологии мультимедиа.
10. Перспективы использования систем учебного назначения, реализованных на базе технологии мультимедиа.
11. Методика проведения урока с применением технологии «Виртуальная реальность».
12. Перспективы использования систем учебного назначения, реализованных на базе технологии «Виртуальная реальность».
13. Современные системы для разработки педагогических приложений.
14. Опыт практического применения систем для разработки тестовых заданий.
15. Учебно-методический комплекс на базе средств информационных технологий.
16. Реализация возможностей экспертных систем в образовательных целях.
17. Реализация возможностей систем искусственного интеллекта при разработке обучающих программных средств и систем.
18. Опыт использования возможностей экспертных и интеллектуальных обучающих систем в образовательных целях (при изучении конкретной дисциплины).
19. Зарубежный и отечественный опыт применения информационных и коммуникационных технологий в управлении образованием.
20. Организация и проведение учебного проекта.
21. Проведение видеоконференции в школе.
22. Создание и функционирование единого информационного образовательного пространства.
23. Организация информационного взаимодействия между сотрудниками учебного заведения.
24. Педагогико-эргономические условия эффективного и безопасного использования средств вычислительной техники, информационных и коммуникационных технологий.
25. Компьютер и здоровье.
26. Интеллектуальные интерфейсы.
27. Искусственный интеллект

### **Вопросы для круглого стола**

1. Какова роль теста в системе педагогического контроля?
2. Что такое компьютерный тест и в чем заключаются его преимущества и недостатки в сравнении с другими формами контроля?

3. Что понимается под валидностью теста?
4. Как можно охарактеризовать основные виды тестовых заданий?
5. Охарактеризуйте информационное взаимодействие между классным руководителем и учителями-предметниками, заведующим учебной частью и родителями учеников класса.
6. Каково информационное взаимодействие в учебном заведении технического профиля между учителями-предметниками и организатором процесса информатизации образования?
7. Каковы характерные особенности использования средств ИКТ в процессе организационного управления и информационного обеспечения учрежденческой деятельности?
8. Каковы основные функции средств ИКТ в процессе автоматизации информационной деятельности образовательного учреждения и организационного управления процессами документооборота?
9. Какие преимущества возникают в процессе организационного управления учебным заведением при использовании средств автоматизации?
10. Какие преимущества возникают в процессах автоматизации информационно-методического обеспечения учебно-воспитательным процессом?
11. Чем определяется целесообразность применения систем управления базами данных и средств телекоммуникаций в учебном процессе?
12. Как изменяется взаимодействие учителя и ученика на практическом занятии с использованием средства ИКТ?
13. В чем заключается суть понятия «индивидуальная образовательная траектория» и как индивидуальную образовательную траекторию ученика можно сформировать, используя средства ИКТ?
14. В чем различие основных подходов к использованию возможностей средств ИКТ для проведения лабораторного эксперимента?
15. В чем назначение школьного кабинета, оснащенного средствами вычислительной техники и ИКТ?
16. Какая учебная работа проводится в кабинете, оснащенный средствами вычислительной техники и ИКТ?
17. Каков состав оборудования кабинета, оснащенного средствами вычислительной техники и ИКТ?
18. Каковы функции информационной сети учебного заведения?
19. В чем особенности системы средств обучения курсу информатики и ИКТ?
20. Каковы особенности организации работы в кабинете, оснащенный средствами вычислительной техники и ИКТ?
21. Каковы основные виды деятельности учителя в кабинете, оснащенный средствами вычислительной техники и ИКТ?

#### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации (зачет)**

1. Дать определение и раскрыть понятие информационных технологий. Охарактеризовать этапы развития ИТ. Перечислить и описать классификацию ИТ.
2. Дать определение и раскрыть понятие информации, описать ее роль в современном обществе. Охарактеризовать информационное общество.
3. Дать определение и раскрыть понятие информации, перечислить и описать ее свойства. Сопоставить и охарактеризовать понятия сообщения, данные. Дать определение и раскрыть понятие носителя информации.
4. Объяснить представление информации в ЭВМ. Охарактеризовать кодирование информации: чисел, символов, графики, звука.
5. Раскрыть подходы к измерению количества информации, привести примеры. Описать единицы измерения информации

6. Дать определение и раскрыть понятие файловой структуры хранения данных. Дать определение и охарактеризовать понятия: файл, имя файла, каталог, папка. Описать архитектуру персонального компьютера. Выделить основные признаки архитектуры фон Неймана.

8. Перечислить и охарактеризовать основные устройства компьютера, описать их назначение и основные параметры

9. Перечислить и охарактеризовать устройства ввода информации, привести примеры

10. Перечислить и охарактеризовать устройства вывода информации, привести примеры.

11. Дать определение и раскрыть понятие компьютерных сетей: основные характеристики, классификация, топология.

12. Перечислить и охарактеризовать службы Internet. Классифицировать и объяснить поиск информации в Internet.

13. Охарактеризовать передачу информации в сети Internet. Раскрыть понятие протокола, классифицировать виды протоколов

14. Охарактеризовать понятие защиты информации. Классифицировать и описать компьютерные вирусы и антивирусы. Раскрыть мероприятия по защите от вирусов и сбоев в работе

15. Дать определение и раскрыть понятие социальных сетевых сервисов, классифицировать их виды и описать возможности для образования.

16. Дать определение и раскрыть понятия базы данных и базы знаний, описать возможности их использования в учебном процессе.

17. Раскрыть понятие компьютерного тестирования. Классифицировать типы тестовых заданий. Рассчитать уровень усвоения учебного материала.

18. Провести обзор некоторых современных оболочек для генерации тестов. Описать возможности их использования в учебном процессе.

19. Раскрыть понятие дистанционного обучения. Перечислить этапы развития, дать им характеристики и описать модели дистанционного образования.

20. Объяснить структуру дистанционного курса, охарактеризовать принципы его разработки.

21. Дать определение и раскрыть понятие технологий мультимедиа и гипермедиа. Описать историю развития.

22. Классифицировать и охарактеризовать системное программное обеспечение. Охарактеризовать понятие операционной системы: дать определение, раскрыть основные функции, состав, классификацию.

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамен)**

1. История развития вычислительной техники
2. Алгебра логики. Системы счисления.
3. Применение ЭВМ в интеллектуальных системах принятия решений и управления, в системах автоматизированного проектирования. Классификация ЭВМ.
4. Процессор и оперативная память. Принцип автоматической обработки информации в ЭВМ.
5. Основные технические характеристики ЭВМ.
6. Персональные ЭВМ, их основные технические характеристики.
7. Назначение, состав и структура программного обеспечения.
8. Общая характеристика языков программирования, области их применения.
9. Компиляторы и интерпретаторы.
10. Технологии разработки программ.
11. Основы структурного программирования.

12. Локальные сети. Структура вычислительных сетей. Виды топологии сети. Глобальная сеть.
13. Базы данных. Типы баз данных. Структура базы данных.
14. Системы управления базами данных (СУБД).
15. Проблемы информатизации образования;
16. Негативные аспекты информатизации общества;
17. Концепции информатизации образования;
18. Понятия информационных и коммуникационных технологий обучения;
19. Этапы информатизации образования;
20. Проблемы подготовки специалиста к профессиональной деятельности в современной информационной среде;
21. Принципы обучения с использованием информационных технологий;
22. Функциональные возможности информационных и коммуникационных технологий в учебно-воспитательном процессе;
23. Классификация педагогических программных средств по различным аспектам;
24. Психолого-педагогические требования к педагогическим программным средствам;
25. Характеристика учебной деятельности на разных уровнях усвоения учебного материала;
26. Методические и психологические вопросы проверки знаний, умений и навыков. Формы контроля;
27. Методика тестового контроля. Автоматизированный тестовый контроль.
28. Понятие об обучающей программе и компьютерном учебнике. Функциональные возможности компьютерного учебника;
29. Требования к компьютерному учебнику;
30. Средства разработки компьютерного учебника. Требования к оболочкам автоматизированных обучающих систем;
31. Вопросы организации обучения с использованием компьютерного учебника;
32. Использование дидактических игр в учебно-воспитательном процессе;
33. Психолого-педагогические особенности использования компьютерных игр;
34. Воздействие интерактивной графики на развитие образного мышления. Использование анимационных роликов в учебно-воспитательном процессе;
35. Использование средств информационных и коммуникационных технологий в системе управления образованием;
36. Применение гиперсред, мультимедиа технологий и др. в образовании;
37. Интеллектуальные информационные системы. Классификация интеллектуальных систем.
38. Задачи искусственного интеллекта.

## 7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

**Таблица 1.1 Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого

						и		
1	0	0	25	25	0	20	30	100
2	5	0	25	25	0	15	30	100

**Программа оценивания учебной деятельности студента  
1 семестр**

**Лекции:** не предусмотрены.

**Лабораторные занятия:** не предусмотрены.

**Практические занятия:** контроль выполнения заданий в течение одного семестра – от 0 до 25 баллов.

**Самостоятельная работа:** Контроль выполнения заданий для самостоятельной работы, докладов в течение семестра – от 0 до 25 баллов.

**Автоматизированное тестирование:** не предусмотрено

**Другие виды учебной деятельности:** от 0 до 20 баллов.

**Промежуточная аттестация: зачёт**

При определении разброса баллов при аттестации преподаватель может воспользоваться следующим примером ранжирования:

- 23-30 баллов – ответ на «отлично» / «зачтено»
- 17-22 баллов – ответ на «хорошо» / «зачтено»
- 11-16 баллов – ответ на «удовлетворительно» / «зачтено»
- 0-10 баллов – неудовлетворительный ответ / «не зачтено»

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 1 семестр по дисциплине «Введение в информационные технологии.» составляет **100** баллов.

**Таблица 2.1 Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Введение в информационные технологии.» в оценку (зачёт):**

меньше 50 баллов	«не зачтено»
50 баллов и более	«зачтено»

**2 семестр**

**Лекции:** посещаемость, активность; за один семестр – от 0 до 5 баллов.

**Лабораторные занятия:** не предусмотрены.

**Практические занятия:** контроль выполнения заданий в течение одного семестра – от 0 до 25 баллов.

**Самостоятельная работа:** контроль выполнения заданий для самостоятельной работы, в течение семестра – от 0 до 25 баллов.

**Автоматизированное тестирование:** не предусмотрено.

**Другие виды учебной деятельности:** участие в дискуссиях, круглом столе - от 0 до 15 баллов.

**Промежуточная аттестация: экзамен**

При определении разброса баллов при аттестации преподаватель может воспользоваться следующим примером ранжирования:

- 26-30 баллов – ответ на «отлично»;
- 21-25 баллов – ответ на «хорошо»;
- 15-20 баллов – ответ на «удовлетворительно»;

– 0-14 баллов – ответ на «неудовлетворительно».

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 2 семестр по дисциплине «Введение в информационные технологии в педагогическом образовании.» составляет **100** баллов.

**Таблица 2.2 Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Введение в информационные технологии.» в оценку (экзамен):**

26-30 баллов	«отлично»
21-25 баллов	«хорошо»
15-20 баллов	«удовлетворительно»
0-14 баллов	«неудовлетворительно»

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) литература:

- Букунов, С. В. Основы программирования на языке С++ [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Букунов. – Электрон. текстовые данные. – СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. – 201 с. – 978-5-9227-0619-3. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63631.html>
- Информационные технологии в образовании: лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Н. Власова, М.Л. Лурье, И.В. Мусихина, А. Н. Худякова. – Электрон. текстовые данные. – Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2015. – 100 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70624.html>
- Минин, А. Я. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Я. Минин. – Электрон. текстовые данные. – М. : Московский педагогический государственный университет, 2016. – 148 с. – 978-5-4263-0464-2. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72493.html>
- Панкратова, О. П. Информационные технологии в педагогической деятельности [Электронный ресурс] : практикум / О.П. Панкратова, Р.Г. Семеренко, Т.П. Нечаева. – Электрон. текстовые данные. – Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. – 226 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63238.html>

### б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Windows 8 Профессиональная 64-разрядная (операционная система; лицензия)

Пакет Microsoft Office профессиональный плюс 2010 (Word, Excel, PowerPoint, Access; лицензия)

#### 1. Базы нормативных документов

- каталог образовательных ресурсов – [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
- министерство образования РФ – [www.ed.gov.ru](http://www.ed.gov.ru)
- ГосНИИ информационных технологий и телекоммуникации – [www.informika.ru](http://www.informika.ru)
- портал Единого Экзамена – [ege.edu.ru](http://ege.edu.ru)
- Августовский педсовет – [www.pedsovet.alledu.ru](http://www.pedsovet.alledu.ru)
- Справочные правовые системы <http://www.consultant.ru/>

#### 2. Образовательные ресурсы

- портал «Учеба» - [www.uroki.ru](http://www.uroki.ru), [www.posobie.ru](http://www.posobie.ru), [www.metodiki.ru](http://www.metodiki.ru)
- сайт энциклопедии Кирилла и Мефодия – [www.km.ru](http://www.km.ru)
- «Школьный сектор» - [www.school-sector.relarn.ru](http://www.school-sector.relarn.ru)
- федерация Интернет-образования – [www.fio.ru](http://www.fio.ru)
- виртуальная школа Кирилла и Мефодия – [vschool.km.ru](http://vschool.km.ru)
- научная лаборатория школьников - [www.nsu.ru/materials/ssl](http://www.nsu.ru/materials/ssl)
- «Школьный мир» - [school.holm.ru](http://school.holm.ru)
- «Школы в Интернет» - [schools.techno.ru](http://schools.techno.ru)
- Московский центр непрерывного математического образования - [www.mccme.ru](http://www.mccme.ru)
- Рефераты, тесты, новости образования - [www.5ballov.ru](http://www.5ballov.ru)
- Сайт «Все образование Интернета» - [www.alledu.ru](http://www.alledu.ru)
- Сетевое объединение методистов СОМ – сетевое объединение методистов: планы, программы, разработки уроков по предметам - <http://som.fio.ru/>
- Сайт журнала «Вопросы Интернет Образования» - <http://center.fio.ru/vio>

