

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  
2021 г.

Рабочая программа дисциплины

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ**  
Часть 1.

Направление подготовки бакалавриата  
**44.03.01 – Педагогическое образование**

Профиль подготовки бакалавриата  
**Информатика**

Квалификация (степень) выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

Саратов,  
2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Векслер В. А. Александрова Н.А.		24.09.21
Председатель НМК	Кондратова Ю.Н.		24.09.21
Заведующий кафедрой	Александрова Н. А.		24.09.21
Специалист Учебного управления			

## 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в педагогическом образовании Часть 1.» является освоение студентами основ применения информационных технологий в профессиональной деятельности педагога.

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 педагога, в том числе, информационными и сетевыми технологиями.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Данная учебная дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (Модули)» учебного плана ООП 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 при изучении дисциплин, ориентированных на методику преподавания предмета, соответствующего профиля.

## 3. Результаты обучения по дисциплине «Информационные технологии в педагогическом образовании Часть 1.»

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> <b>Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)</b>	<b>ОПК-2.3.</b> Демонстрирует умение разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ <b>ОПК-2.4.</b> Демонстрирует умение разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки)	<b>Знать:</b> – основы создания информационной образовательной среды учебного заведения с использованием современных информационных технологий; <b>Уметь:</b> – на основе применения ИКТ разрабатывать основные и дополнительные образовательные программы, методическое сопровождение учебного и внеурочного процесса. <b>Владеть:</b> – навыками разработки и проектирования информационной образовательной среды учебного заведения.

<p><b>ОПК-9</b> Способен <b>понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b></p>		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать информационные технологии, способствующие организации учебно-воспитательного процесса;</li> <li>- основы обеспечения компьютерной и технологической поддержки деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интегрировать современные информационные технологии в профессиональную деятельность;</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> </ul>
<p><b>ПК-3</b> Способен <b>применять в обучении современные образовательные технологии, в том числе, интерактивные, и цифровые образовательные ресурсы</b></p>	<p><b>ПК 3.1.</b> использует современные информационно-коммуникационные технологии для создания и применения цифровых образовательных ресурсов в учебной и воспитательной деятельности</p> <p><b>ПК 3.2.</b> использует современные методы и технологии обучения и диагностики</p> <p><b>ПК 3.3.</b> разрабатывает (осваивает) и применяет современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде</p> <p><b>ПК 3.5.</b> Владеет ИКТ-компетентностями: общепользовательская ИКТ-компетентность; общепедагогическая ИКТ-компетентность; предметно-педагогическая ИКТ-компетентность (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности)</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</li> </ul>

		<p>учебного назначения, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 «Информационные технологии в педагогическом образовании Часть 1.»

2 семестр – 4 зачетных единицы, 144 часа, включая 10 часов практической подготовки

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, <u>практическую подготовку</u> и трудоемкость (в часах)					СР	Формы текущего контроля успеваемости и (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Всего часов	Лекции	Лабораторные.		СР		
						Общ. труд.	из них ЛП			
1	Введение в информационные технологии	1	1	8	2	2		4		
2	Архитектура ЭВМ.	1	2-3	12	2	4	2	6	Реферат	
3	Технические средства и программное обеспечение ЭВМ	1	4-5	10	2	4	2	4		
4	Компьютерные сети. Базы данных.	1	6-8	12	2	4		6		
5	Информатизация образования: характерные особенности, цели, задачи.	1	9-11	12	2	4		6		
6	Автоматизация методического обеспечения учебно-воспитательного процесса образовательной	1	12-14	12	2	4		6	Контрольная работа	

	организации								
7	Средства визуализации в учебном процессе.	1	15-16	12	2	6	2	4	
8	Информационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся	1	17	10	2	4	2	4	
9	Компьютерные коммуникации в образовании	1	18	10	1	4	2	5	
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>1</b>							<b>Экзамен</b>
	<b>ИТОГО (часов): 144</b>			<b>117</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>45</b>	<b>27</b>

### Содержание дисциплины

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ. ЧАСТЬ 1.

*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.

*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.

*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.

*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.

*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.

### ***Лабораторные занятия***

На лабораторных занятиях студенты выполняют лабораторные работы, предложенные преподавателем.

*Лабораторное занятие 1.* Знакомство с общими принципами и логикой функционирования ЭВМ и работы программного обеспечения

Цель: изучение компонентов ПК.

Работа с эмулятором ПК.

*Лабораторное занятие 2.* Алгебра логики.

Цель работы: изучить основы алгебры логики. Задачи лабораторной работы В результате прохождения занятия студент должен: 1) знать: определения основных понятий (простое и сложное высказывания, логические операции, логические выражения, логическая функция); порядок выполнения логических операций; алгоритм построения таблиц истинности; схемы базовых логических элементов; законы логики и правила преобразования логических выражений; 2) уметь: применять законы логики для упрощения логических выражений; строить таблицы истинности; строить логические схемы сложных выражений.

*Лабораторное занятие 3.* Системы счисления.

Цель:

- овладеть навыками оперирования числами в различных системах счисления.

- изучить теоретические основы и приобрести практические навыки преобразований представления чисел в системах счисления, применяемых при профессиональном использовании компьютеров

Задача научиться: 1) осуществлять перевод из десятичной системы счисления в любую  $q$ - 2) осуществлять перевод из любой  $q$ -ичной системы счисления в десятичную; 3) выполнять операции сложения и вычитания чисел в различных системах

*Лабораторное занятие 4.* Принципы работы компьютерной сети. Работа с эмулятором.

Цель: изучение топологий сети. Проектирование сети в эмуляторе. Назначение IP-адресации. Знакомство с основными Интернет-сервисами.

*Лабораторное занятие 5.* Создание базы данных «Школа». Работа с СУБД «Access».

Цель: спроектировать базу данных, построить программу, обеспечивающую взаимодействие с ней в режиме диалога, для завуча школы.

Для каждого учителя в БД должны храниться сведения о предметах, которые он преподаёт, номере кабинета, который за ним закреплён, номерах классов, в которых он ведёт занятия, номере урока и дне, когда он ведёт уроки.

*Лабораторное занятие 6* «Оценка качества программного средства учебного назначения».

Цель: изучение показателей для характеристики программного средства учебного назначения и составление оценочного листа качества программного средства учебного назначения.

Методические указания для студентов:

На этом занятии вам предстоит оценить качество программного средства учебного назначения. Выбираете любое из предложенных преподавателем программное средство учебного назначения и проводите его характеристику в соответствии с предложенными преподавателем критериями.

*Лабораторное занятие 7* «Разработка программных средств учебного назначения».

Цель: разработать сценарий и состав комплекса программных средств учебного назначения.

В ходе подготовки к лабораторному занятию № 7 каждому студенту необходимо выполнить следующие задания:

1. Изучить:

- этапы разработки программных средств учебного назначения,
- основные требования к программным средствам учебного назначения.

2. Продумать методическое и функциональное назначение программного средства, которое будет разработано на занятии.

3. Изобразить примерный вид слайдов, из которых будет состоять проектируемая программа, и связи между ними (заполнить п. 1—4).

4. Назначение проектируемого программного средства (функциональное и методическое): \_\_\_\_\_

Данный программный продукт рекомендуется для использования (кем и где, в каких видах учебной деятельности и формах организации занятия)

5. Особенности (какие возможности средств современных информационных и коммуникационных технологий реализуются)

6. Написание сценария ППС.

а) примерный вид слайдов (количество слайдов ограничивает преподаватель).

- б) содержание слайдов.
- в) инструкторско-методические указания для пользователей программы:

7. Методика проведения урока с использованием разработанного программного средства учебного назначения

Тема \_\_\_\_\_

Цель \_\_\_\_\_

Материальное обеспечение \_\_\_\_\_

Рекомендуемая литература \_\_\_\_\_

Методические указания для студентов:

Заполните таблицу №1

Таблица 1

Этапы занятия	Функции учебного средства	Деятельность обучаемых	Деятельность преподавателя

Выводы по лабораторной работе: \_\_\_\_\_

*Лабораторное занятие 8 «Использование коммуникационных технологий в учебных и воспитательных целях»*

Цель: научиться осуществлять поиск педагогической информации и программных средств учебного назначения, расположенных в сети Интернет.

1. Поиск педагогической информации в сети Интернет.

Адрес	Информация

2. Изучение возможностей телеконференций в сети Интернет.

Телеконференция	Обсуждаемые вопросы	Выводы

3. Проведение семинаров и круглых столов в сети Интернет.

4. Участие в совместных проектах.

Методические указания для студентов:

Ознакомьтесь с типологией проводимых в сети Интернет учебных и исследовательских проектов.

ПРОЕКТ \_\_\_\_\_

Проводимая работа: \_\_\_\_\_

Выводы по лабораторной работе: \_\_\_\_\_

*Лабораторное занятие 9. «Текстовый редактор «Microsoft Word». Работа по предложенным преподавателем карточкам. Варианты заданий в ФОС.*

*Лабораторное занятие 10. «Использование формул для расчетов в электронных таблицах». Работа по предложенным преподавателем карточкам. Варианты заданий в ФОС.*

*Лабораторное занятие 11. «Дидактические материалы к уроку. Работа с веб-сервисом LearningApps.org».*

Цель занятия: ознакомиться с веб-сервисом для создания дидактических материалов к уроку. Лабораторная работа в ФОС.

*Лабораторное занятие 12. «Googleсервисы». Цель занятия: ознакомиться с веб-сервисом для создания дидактических материалов к уроку. Лабораторная работа в ФОС.*

*Лабораторное занятие 13. «Создание контролирующих, тестирующих программ»*



Цель: разработка тестов в сети Интернет и офисными средствами (электронные таблицы).

*Лабораторное занятие 14.* «Интерактивный плакат». Цель: изучение интернет сервисов обеспечивающих создание мультимедийных образовательных продуктов

*Лабораторное занятие 15.* «Облачные сервисы хранения файлов»

*Лабораторное занятие 16.* «Поиск научной информации в базах свободного доступа»

## **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.

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

При обучении лиц с ограниченными возможностями 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.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 50% аудиторных занятий.

В рамках практической подготовки по данной дисциплине используются проектные задания, выполнение которых направлено на формирование таких профессиональных действий как способность использовать математический аппарат, методы программирования и современные информационно-коммуникационные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации

Примеры проектных заданий приведены в фондах оценочных средств.

## **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 темы дискуссии и темы круглого стола, а также вопросы к экзамену.

### **Задания для самостоятельной работы**

Содержание практических занятий и лабораторных работ представлены с избытком, соответственно часть из них, по усмотрению преподавателя, выходит на самостоятельную работу студентов.

### **Самостоятельная работа студентов**

При изучении дисциплины «Информационные технологии в педагогическом образовании» 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.

### Вопросы для дискуссии

1. В чем заключается основное отличие информационного общества от общества индустриального?
2. Какие отличительные черты информационного общества вам известны?
3. Как изменяется роль образования при переходе к информационному обществу?
4. Какие проблемы являются основными для информатизации образования как отрасли педагогической науки?
5. Назовите основные проблемы и задачи информатизации образования?
6. В чем заключается разница между дидактическими возможностями средств ИКТ и функциями средств ИКТ в учебном процессе?
7. В чем состоит новизна дидактических возможностей средств ИКТ?
8. Что необходимо учитывать учителю при проектировании педагогической технологии в условиях информатизации образования?
9. В чем заключается совершенствование методологии и стратегии отбора содержания образования на современном этапе развития системы образования?

10. Какую деятельность, осуществляемую субъектами образовательного процесса, можно назвать информационным взаимодействием образовательного назначения?
11. Что понимается под технологией информационного взаимодействия образовательного назначения?
12. Что понимается под информационно-коммуникационной средой?
13. Каковы условия формирования и функционирования информационно-коммуникационной среды?
14. Чем принципиально отличается информационное взаимодействие между учителем и учеником без использования средств ИКТ и с использованием средств ИКТ?
15. Как изменяется роль учителя при использовании средств ИКТ в образовательном процессе? Как изменяется роль ученика?
16. Какие формы и виды учебной деятельности появляются в условиях информатизации образования?
17. Чем отличается информационное взаимодействие между учителем и учеником в информационно-коммуникационной предметной среде от традиционного информационного взаимодействия, при котором взаимодействуют только учитель и ученик?
18. Каковы характерные особенности технологии мультимедиа?
19. Почему растет интерес со стороны пользователей к технологии мультимедиа?
20. Как технология мультимедиа используется в образовании?
21. Как возник и развивался Интернет?
22. Какими возможностями обладают средства телекоммуникации и какие из этих возможностей могут быть использованы в образовательном процессе?
23. Какими аппаратными и программными средствами создается иллюзия присутствия человека в виртуальном мире?
24. Какие основные подходы для создания информационного взаимодействия реализуются системой «Виртуальная реальность»?
25. Каковы перспективы использования системы «Виртуальная реальность» в школьном образовании?
26. Для чего нужна типология информационных ресурсов образовательного назначения?
27. Что означает понятие «распределенный информационный образовательный ресурс»?
28. В чем заключается разница между динамическим и статическим информационным образовательным ресурсом?
29. В чем суть основных подходов к проблеме оценки качества электронных образовательных ресурсов?
30. Какие требования к электронным образовательным ресурсам лежат в основе критериальной оценки?
31. Какие средства ИКТ предпочтительнее использовать при изложении учебного материала?
32. Какие средства ИКТ предпочтительнее использовать при проведении виртуального учебного эксперимента?
33. Какие дополнительные дидактические возможности обеспечивают средства ИКТ при изложении учебного материала?
34. Что такое компьютерная модель и чем она отличается от некомпьютерной модели?
35. Что должна включать методика проведения лабораторного занятия с использованием средства ИКТ?
36. Какие нормативные документы необходимо знать учителю при использовании средств ИКТ в профессиональной деятельности и учебно-воспитательном процессе?
37. Что такое информационная безопасность?

39. Как защитить права на интеллектуальную собственность при размещении материалов в Интернете?

#### 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 (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;

## 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
2	10	20	0	25	0	15	30	100

### Программа оценивания учебной деятельности студента 1 семестр

**Лекции:** посещаемость, активность; за один семестр – от 0 до 10 баллов.

**Лабораторные занятия:** Контроль выполнения заданий в течение одного семестра – от 0 до 20 баллов.

**Практические занятия:** Не предусмотрены.

**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:

- 25-30 баллов – ответ на «отлично»
- 19-24 баллов – ответ на «хорошо»
- 11-18 баллов – ответ на «удовлетворительно»
- 0-10 баллов – неудовлетворительный ответ.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 2 семестр по дисциплине «Информационные технологии в педагогическом образовании. Часть 1.» составляет **100** баллов.

**Таблица 2.2** Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Информационные технологии в педагогическом образовании. Часть 1.» в оценку (экзамен):

90-100 баллов	«отлично»
76-89 баллов	«хорошо»
61-75 баллов	«удовлетворительно»
0-60баллов	«не удовлетворительно»

## 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**

### *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>
- Информационно-образовательный портал «Гуманитарные науки» - [www.auditorium.ru](http://www.auditorium.ru)
- Конкурс образовательных ресурсов - <http://konkurs.auditorium.ru/konkurs/>

### *3. Печатные издания*

- «Учительская газета» - [www.ug.ru](http://www.ug.ru)
- «Первое сентября» - [www.1september.ru](http://www.1september.ru)

- «Домашний компьютер» - [www.homepc.ru](http://www.homepc.ru)
- «Компьютер-Пресс» - [www.compress.ru](http://www.compress.ru)
- «Мир ПК» - [www.osp.ru/pcworld](http://www.osp.ru/pcworld)

Для проведения групповых лекционных занятий необходим проектор, подключенный к компьютеру, и экран. Требования к программному обеспечению:

- Операционная система Windows;
- Microsoft Office Power Point.
- Dev-C++ или Code::Blocks

### **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения практических занятий требуются компьютерные классы с программным обеспечением (Microsoft Office, Dev-C++ или Code::Blocks), рассчитанные на обучение группы студентов из 10–15 человек, удовлетворяющие санитарно-гигиеническим требованиям, работающие под управлением операционной системы Windows с подключением к Internet.

Проведение занятий по *практической подготовке* проводится на базе кафедры информационных систем и технологий в обучении СГУ имени Н. Г. Чернышевского.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению **44.03.01 – Педагогическое образование, (профиль «Информатика»).**

Авторы: Векслер В. А., Александрова Н.А.

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и технологий в обучении «31» августа 2021 года, протокол № 1.