

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

Факультет компьютерных наук и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета компьютерных наук  
и информационных технологий  
С.В. Миронов  
2021 г.



**Рабочая программа дисциплины**

**ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ**

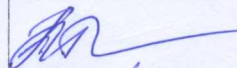
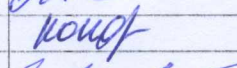
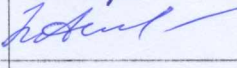
Направление подготовки бакалавриата  
44.03.01 – Педагогическое образование

Профиль подготовки бакалавриата  
Информатика

Квалификация (степень) выпускника  
Бакалавр

Форма обучения  
Очная

Саратов,  
2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Храмова Марина Викторовна		24.08.21
Председатель НМК	Кондратова Юлия Николаевна		24.08.21
Заведующий кафедрой	Александрова Наталья Алексеевна		24.08.21
Специалист Учебного управления			

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины Теория и методика обучения информатике являются формирование систематизированных знаний по теории и методике обучения информатике в средней школе.

Задачи освоения дисциплины: формирование системы знаний по основным положениям общей и частной методик обучения информатике; формирование методической компетентности; формирование умений осуществлять преподавание информатики в общеобразовательной школе.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Данная учебная дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (Модули)» ООП и направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций (Б1.О.12).

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения дисциплин «Информационные технологии», «Введение в информатику», «Архитектура компьютера», «Теоретические основы информатики», «Программирование», «Педагогика», «Психология».

Является основой для последующего прохождения педагогической практики и написания выпускной квалификационной работы.

Компетенции, сформированные при изучении данной дисциплины, могут быть полезны при изучении дисциплин «Организация исследовательской деятельности школьников по информатике» и «Организация проектной деятельности школьников по информатике».

Дисциплина имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами: «Проектирование и разработка электронных образовательных ресурсов», «Современные средства оценивания результатов обучения», «Языки программирования в школьном курсе информатика», «Подготовка школьников к государственной итоговой аттестации», «Подготовка школьников к единому государственному экзамену».

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
<p>ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики</p>	<p>ОПК-1.1. Демонстрирует знания нормативно-правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики</p> <p>ОПК-1.2. Строит образовательные отношения в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.3. Организует образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.4. Выстраивает образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знать</li> <li>- свод основных законов об образовании; перечень нормативно-правовых документов, регламентирующих содержание педагогической деятельности;</li> <li>- требования СанПиН к осуществлению процесса обучения;</li> <li>- Уметь</li> <li>- анализировать данные, представленные в нормативно-правовых документах;</li> <li>- интерпретировать возникающие ситуации с учетом содержания нормативно-правовых документов сферы образования;</li> <li>- Владеть</li> <li>- навыками организации и реализации собственной профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами.</li> </ul>
<p>ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)</p>	<p>ОПК-2.1. Демонстрирует знание основных компонентов основных и дополнительных образовательных программ</p> <p>ОПК-2.2. Осуществляет разработку программ отдельных учебных предметов, в том числе программ дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки)</p> <p>ОПК-2.3. Демонстрирует умение разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых)</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные документы по подготовке детей с ОВЗ в образовательных учреждениях;</li> <li>- требования к использованию средств ИКТ для детей со специальными потребностями;</li> </ul> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать учебные программы (занятий, кружков, факультативов, индивидуальных занятий) с учётом присутствия в классе лиц с ОВЗ;</li> <li>- разрабатывать конспекты/модели/сценарии учебных занятий для таких детей с</li> </ul>

	<p>учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ</p> <p>ОПК-2.4. Демонстрируем умение разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки)</p>	<p>использованием средств ИКТ;</p> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа педагогических программных средств для детей с ОВЗ;</li> </ul> <p>навыками проведения учебных и игровых занятий с использованием средств ИКТ с детьми с ОВЗ.</p>
<p>ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	<p>ОПК-3.1. Умеет определять и формулировать цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС</p> <p>ОПК-3.2. Применяет различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p>ОПК-3.3. Демонстрирует знания форм, методов и технологий организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p>ОПК-3.4. Применяет различные подходы к учебной и воспитательной</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- психолого-педагогические, физиологические особенности детей с ОВЗ;</li> <li>- особенности обучения школьников с ОВЗ в зависимости от заболевания;</li> <li>- методические приёмы и технологии работы с детьми с ОВЗ;</li> </ul> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять образовательные технологии и методические приёмы при работе с детьми с ОВЗ;</li> </ul> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком организации учебных занятий с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;</li> <li>- навыками диагностирования умений и способностей детей с ОВЗ.</li> </ul>

	<p>деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p>ОПК-3.5. Применяет формы, методы, приемы и средства организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p>	
<p>ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении</p>	<p>ОПК-5.1. Формулирует образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки</p> <p>ОПК-5.2. Осуществляет отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся</p> <p>ОПК-5.3. Применяет различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся</p> <p>ОПК-5.4. Формулирует выявленные трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов</p>	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы и технологии диагностики результатов обучения по дисциплине «Информатика и информационно-коммуникационные технологии»;</li> <li>– официальные ресурсы для школьников, учителей и родителей по диагностированию результатов обучения;</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать современные методы и технологии обучения и диагностики для объективной оценки знаний обучающихся по дисциплине «Информатика и информационно-коммуникационные технологии»;</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками создания различных заданий для диагностирования и контроля результатов обучения школьников по дисциплине «Информатика и информационно-</li> </ul>

		коммуникационные технологии»;
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области ОПК-8.2. Осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	Знать <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятийный аппарат педагогических исследований;</li> <li>– методики, в том числе авторские, обучения информатики в основной школе;</li> </ul> Уметь <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять и корректировать программу обучения школьников;</li> </ul> Владеть <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками решения методических задач при построении обучения по дисциплине «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» различными методами.</li> </ul>
ПК-2. Способен использовать возможности образовательной среды, образовательного стандарта общего образования для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения средствами преподаваемого предмета;	ПК-Б.2.1. реализует основные положения теории и методики обучения информатике в профессиональной деятельности ПК - Б.2.2. обеспечивает компьютерную и технологическую поддержку деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе ПК - Б.2.3. Разрабатывает образовательные программы для достижения планируемых результатов, отбирает диагностический инструментарий для оценки динамики процесса обучения, воспитания и социализации обучающихся	Знать <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные составляющие понятия «информационной среды образовательного учреждения» и пути её преобразования в условиях педагогического эксперимента;</li> <li>– систему триединых результатов для каждой ступени общеобразовательного учреждения;</li> </ul> Уметь <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать основные образовательные результаты средствами преподаваемого предмета;</li> <li>– диагностировать личностные, метапредметные и предметные результаты процесса обучения в</li> </ul>

	<p>ПК-Б.2.4. Организует, осуществляет контроль и оценку учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися</p> <p>ПК-Б.2.5. Разработка (совместно с другими специалистами) и реализация совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка</p>	<p>зависимости от сложившейся среды;</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками корректировать личностные, метапредметные и предметные результаты обучаемых.</p>
<p>ПК-4 Способен вести научно-исследовательскую работу в области профильной дисциплины и методики ее преподавания;</p>	<p>ПК – 4.2. Знает современные технологии проектирования и организации экспериментального исследования на основе комплексного подхода к решению проблем профессиональной деятельности</p> <p>ПК 4.3. Поддерживает баланс между самостоятельным открытием, узнаванием нового и технической тренировкой, исходя из возрастных и индивидуальных особенностей каждого обучающегося, характера осваиваемого материала</p>	
<p>ПК-6 Владеет навыками участия в разработке и реализации различного типа проектов в образовательных организациях</p>	<p>ПК 6.1. Осуществляет разработку и реализацию различного типа проектов в образовательных организациях в педагогической сфере.</p> <p>ПК 6.2. Совместно с обучающимися</p>	

<p>педагогической сфере.</p>	<p>формулирует проблемную тематику учебного проекта</p> <p>ПК 6.3. Определяет содержание и требования к результатам индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности</p> <p>ПК 6.4. Планирует и осуществляет руководство действиями обучающихся в индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности, в том числе в онлайн среде</p>	
------------------------------	--	--



#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 16 зачетных единиц, 576 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Всего часов	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Информатика как наука и как учебный предмет в средней школе. Методика преподавания информатики.	4	1-2	8	4	4	4	Выполнение практического задания
2	Цели и задачи школьной информатики.	4	3-4	12	4	4	4	Беседа
3	Организация учебного процесса по информатике. Урок информатики. Роль учителя.	4	5-8	26	8	8	10	Разработка тематического планирования Разработка поурочного планирования Контрольная работа 1 на 8 неделе
4	Кабинет информатики общеобразовательной школы. Оборудование кабинета и требования к нему.	4	9-10	12	4	4	4	Анализ школьного кабинета информатики
5	Анализ учебных пособий по курсу информатики. Школьные учебники информатики: концептуальные особенности и отличия.	4	11-12	22	4	4	14	Рецензия на школьный учебник.
6	Оценивание результатов обучения	4	13-14	12	4	4	4	Разработка самостоятельных и

	по информатике в школе.							контрольных работ по курсу у информатики
7	Внеклассная работа по информатике.	4	15	12	2	2	8	Разработка сценария внеклассного мероприятия
Промежуточная аттестация								Экзамен
ИТОГО		144			30	30	48	36
8	Пропедевтический курс информатики. Информатика в начальной школе.	5	1-8	62	16	16	30	Выполнение лабораторных работ Разработка уроков для начальной школы Контрольная работа 2 на 10й неделе
9	Пропедевтический курс информатики. Пропедевтика основ информатики в 5-6 классах.	5	9-13	46	10	10	26	Выполнение лабораторных работ Разработка уроков для 5-6 классов
Промежуточная аттестация								Экзамен
ИТОГО				144	26	26	56	36
10	Базовый курс школьной информатики.	6	1	8	2	2	4	Разработка (корректировка) тематического планирования
11	Методика изучения темы «Информация и информационные процессы».	6	2	8	2	2	4	решение задач школьного курса, подготовка конспектов
12	Методика изучения темы «Представление информации».	6	3	8	2	2	4	решение задач школьного курса, подготовка конспектов
13	Методика изучения темы «Компьютер».	6	4	8	2	2	4	решение задач школьного курса, подготовка конспектов
14	Методика изучения понятия алгоритма и исполнителей алгоритмов.	6	5	8	2	2	4	Выполнение лабораторных работ, решение задач школьного курса, подготовка конспектов
15	Методика знакомства с языком программирования.	6	6	12	2	2	8	Выполнение лабораторных работ, решение задач школьного курса, подготовка конспектов Контрольная работа 3
16	Методика изучения темы «Моделирование и формализация».	6	7	8	2	2	4	Выполнение лабораторных работ, решение задач школьного курса,

								подготовка конспектов
17	Методика изучения информационных технологий. Текстовый процессор.	6	8	8	2	2	4	Выполнение лабораторных работ, решение задач школьного курса, подготовка конспектов
18	Методика изучения информационных технологий. Графический редактор	6	9	8	2	2	4	Выполнение лабораторных работ, решение задач школьного курса, подготовка конспектов
19	Методика изучения информационных технологий. Электронные таблицы	6	10	8	2	2	4	Выполнение лабораторных работ, решение задач школьного курса, подготовка конспектов
20	Методика изучения информационных технологий. Базы данных	6	11	8	2	2	4	Выполнение лабораторных работ, решение задач школьного курса, подготовка конспектов
21	Методика изучения информационных технологий. Мультимедиа	6	12	8	2	2	4	Выполнение лабораторных работ, решение задач школьного курса, подготовка конспектов
22	Методика изучения темы «Основы кибербезопасности».	6	13	8	2	2	4	Выполнение лабораторных работ, решение задач школьного курса, подготовка конспектов
Промежуточная аттестация								Экзамен
ИТОГО				<b>144</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>56</b>	<b>36</b>
23	Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы. Базовый уровень	7	1-3	32	6	6	20	решение задач школьного курса, подготовка конспектов Контрольная работа 4
24	Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы. Профильный уровень	7	4-7	36	8	8	24	решение задач школьного курса, подготовка конспектов
25	Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы. Элективные курсы	7	8-10	36	6	6	24	решение задач школьного курса, подготовка конспектов

	Промежуточная аттестация					Экзамен
	ИТОГО	<b>144</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>68</b>	<b>36</b>
	ВСЕГО	<b>576</b>				

## Содержание дисциплины

*Информатика как наука и как учебный предмет в средней школе. Методика преподавания информатики.* Предмет и понятие информатики как науки. Основные разделы информатики: теоретическая информатика, средства информатизации, информационные технологии, социальная информатика. Этапы становления и развития предмета «Информатика и ИКТ (информационно-коммуникационные технологии)» в общеобразовательной школе. Особенности преподавания информатики как учебного предмета в средней школе. Формирование современных стандартов преподавания. Проблемы преподавания.

*Цели и задачи школьной информатики.* Педагогические функции курса информатики. Алгоритмическая культура, компьютерная грамотность, информационная культура, информационная компетентность.

Формулировка современных целей обучения предмету. Общие и конкретные цели школьного курса информатики. Задачи обучения, вытекающие из целей. Роль информатики в формировании мировоззрения и научной картины мира.

Содержание курса школьной информатики.

Современное состояние преподавания информатики в средней общеобразовательной школе. Концепция непрерывного курса информатики. Этапы обучения: пропедевтический, базовый и дифференцированный курсы. Место каждого из них в школьном курсе информатики, основные цели и задачи.

Стандарт школьного образования по информатике. Назначение и функции общеобразовательного стандарта в школе. Современное состояние науки информатики и её отражение в содержании образования школьного курса. Определяющая роль государственного образовательного стандарта в формировании единого образовательного пространства. Обязательный минимум содержания образования по информатике.

*Организация учебного процесса по информатике. Урок информатики. Роль учителя.* Планирование учебного процесса по курсу информатики. Формы обучения информатике.

Назначение планирования. Виды планов. Тематический план: содержание и примерная форма. Поурочные планы: содержание и примерная форма. Поурочно-тематическое планирование.

Урок - основная форма учебной работы. Общедидактические характеристики урока. Особенности уроков на базе класса персональных компьютеров. Формы организации учебного процесса. Урок, лабораторное занятие, практикум, экскурсия, факультатив, кружок. Особенности каждой формы. Анализ урока.

*Кабинет информатики общеобразовательной школы. Оборудование кабинета и требования к нему. Функциональное назначение кабинета вычислительной техники средней школы. Необходимая документация компьютерного класса. Оборудование кабинета. Обязанности учителя по заведению кабинетом. Виды занятий, проводимых в кабинете и их организация. Требования к помещению, к оборудованию, к размещению оборудования. Правила по технике безопасности. Организация работы в классе. Санитарно – гигиенические и эргономические требования к режиму работы в компьютерном классе.*

*Анализ учебных пособий по курсу информатики. Школьные учебники информатики: концептуальные особенности и отличия. Обзор и анализ школьных учебников информатики. Сравнительный анализ школьных учебников информатики. Учебник «ОИВТ» (А.П. Ершов) как первый массовый школьный учебник, концепции, заложенные в разработку учебника. Учебники авторских коллективов 80-90-х годов (А.Г. Кушниренко, А.Г. Гейн, В.А.Каймин) их особенности. Современные школьные учебники и учебные пособия, их многообразие и особенности (Н.В. Макарова, Н.Д.Угринович, И.Г.Семакин, С.А.Бешенков и др.).*

*Оценивание результатов обучения по информатике в школе. Дидактические функции контроля знаний. Методы диагностики: устный опрос (фронтальный и индивидуальный), контрольные и самостоятельные работы, зачет, проверка домашних работ, тестирование, компьютерный диктант. Особенности организации проверки и оценки результатов обучения с использованием компьютерной техники.*

*Внеклассная работа по информатике. Спецкурсы, факультативы и кружки по информатике. Методика их проведения на различных этапах обучения. Спецкурсы, факультативы и кружки по другим предметам школьного курса, базирующиеся на курсе информатики и современных компьютерных технологиях.*

*Пропедевтический курс информатики. Информатика в начальной школе. Место пропедевтического курса в школьном курсе информатики. Цели обучения информатике в начальной школе. Содержание пропедевтического курса. Формы и методы пропедевтики основных понятий информатики. Особенности преподавания информатики младшим школьникам. Авторские курсы (А.Горячев, А.Семенов, Н.Матвеева и др.).*

*Пропедевтический курс информатики. Пропедевтика основ информатики в 5-6 классах. Цели обучения информатике на данном этапе. Содержание курса. Формы и методы пропедевтики основных понятий информатики. Особенности преподавания информатики школьникам данного*

возраста. Авторские курсы (Н.Макарова, Л.Босова и др.). Программно-методическая поддержка курса. (Роботландия, Алгоритмика, Лого).

*Базовый курс школьной информатики.* Место базового курса в школьном курсе информатики. Цели, задачи и содержание базового курса. Требования к уровню знаний учащихся.

*Методика изучения темы «Информация и информационные процессы».* Информация как фундаментальное понятие в науке. Роль понятия в формировании научной картины мира. Информационные процессы в управлении. Информационная деятельность человека. Методика построения уроков по изучению темы информация и информационные процессы.

*Методика изучения темы «Представление информации».* Язык как способ представления информации. Кодирование. Двоичная форма представления информации. Количество и единицы измерения информации. Представление числовой, символьной и графической информации. Методика построения уроков по изучению представления информации в ЭВМ.

*Методика изучения темы «Компьютер».* Основные устройства компьютера, их функции и взаимосвязь. Программное управление работой компьютера. Работа с носителями информации. Ввод и вывод данных. Методика построения уроков по изучению архитектуры ЭВМ.

*Методика изучения понятия алгоритма и исполнителей алгоритмов.* Фундаментальные понятия в науках. Значение алгоритмов в формировании мышления учащихся. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов, исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Способы записей алгоритмов. Формальное исполнение алгоритмов. Методика изучения.

*Методика знакомства с языком программирования.* Формирование представления о языках программирования. Знакомство с одним из языков программирования. Переменные величины: тип, имя, значение. Команды ввода, вывода, ветвления. Методика построения уроков по изучению линейных алгоритмов и алгоритмов с ветвлениями. Стандартные задачи на составление линейных программ и программ, содержащих команду ветвления.

Методика формирования понятия цикла. Реализация циклических алгоритмов на языке программирования. Стандартные задачи на циклы.

Методика формирования понятия вспомогательного алгоритма. Реализация вспомогательных алгоритмов в виде подпрограмм (процедур). Стандартные задачи с использованием вспомогательных алгоритмов.

Методика изучения массивов как способов представления информации. Реализация массивов в программах. Стандартные задачи обработки массивов.

*Методика изучения темы «Моделирование и формализация».* Место моделирования в базовом курсе и его значение как метода познания. Методика введения понятия модели. Информационные модели. Формализация. Исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей.

*Методика изучения информационных технологий. Текстовый процессор.* Формирование представлений об области применения текстовых информационных технологий. Знакомство с текстовым редактором: назначение и основные возможности. Методика формирования навыков работы с текстовым редактором. Необходимые умения и навыки по обработке текстовой информации.

*Методика изучения информационных технологий. Графический редактор.* Формирование представлений об области применения компьютерной графики. Знакомство с графическим редактором: назначение и основные возможности.

*Методика изучения информационных технологий. Электронные таблицы.* Формирование представлений об области применения электронных таблиц. Знакомство с электронной таблицей: назначение и основные возможности. Ввод чисел, формул и текста. Стандартные функции. Построение диаграмм. Методика использования электронных таблиц для решения задач.

*Методика изучения информационных технологий. Базы данных.* Формирование представлений об области применения баз данных. Системы управления базами данных. Методика формирования навыков работы с СУБД: ввод и редактирование записей, сортировка и поиск записей.

*Методика изучения информационных технологий. Мультимедиа.* Формирование представлений о мультимедиа. Методика формирования навыков работы с мультимедийной презентацией.

*Методика изучения темы «Основы кибербезопасности».* Формирование представлений о локальных и глобальных компьютерных сетях. Методика изучения основных информационных услуг: электронной почты, телеконференций, файловых архивов. Технология World Wide Web (WWW). Обучение поиску информации в сети. Общие сведения о безопасности ПК и Интернета. Техника безопасности и экология. Проблемы Интернет-зависимости. Мошеннические действия в Интернете, киберпреступления. Сетевой этике, психология и сеть. Правовые аспекты защиты киберпространства. Государственная политика в области кибербезопасности.



*Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы. Базовый уровень.* Место дифференцированного курса в школьном курсе информатики. Цели обучения информатике в старших классах на базовом уровне.

*Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы. Профильный уровень.* Место профильного курса в школьном курсе информатики. Цели обучения информатике в старших классах на профильном уровне.

*Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы. Элективные курсы.* Направления дифференциации профильных курсов.

### **План практических занятий**

На практических занятиях студенты выполняют индивидуальные задания, предложенные преподавателем.

<b>№ занятия</b>	<b>Тема</b>	<b>Задания для решения в аудитории</b>	<b>Задания для домашней работы</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	Информатика как наука и как учебный предмет в средней школе. Методика преподавания информатики.	1	1
2	Цели и задачи школьной информатики.	2	2
3-4	Организация учебного процесса по информатике. Урок информатики. Роль учителя.	3	4, 5
5	Кабинет информатики общеобразовательной школы. Оборудование кабинета и требования к нему.	6	7
6	Оценивание результатов обучения по информатике в школе.	8	8
7-8	Внеклассная работа по информатике.	9	9
9-13	Пропедевтический курс информатики. Информатика в начальной школе.	10	15
14-17	Пропедевтический курс информатики. Пропедевтика основ информатики в 5-6 классах.	11	15
18	Базовый курс школьной информатики. Методика изучения темы информация и информационных процессов.	12	13
19	Методика изучения темы «Представление информации». Методика изучения темы «Компьютер».	14	15
20	Методика изучения понятия алгоритма и исполнителей алгоритмов. Методика знакомства с языком программирования.	14	15

21	Методика изучения темы «Моделирование и формализация».	14	15
22	Методика изучения информационных технологий. Текстовый процессор. Графический редактор.	14	15
23	Методика изучения информационных технологий. Электронные таблицы. Базы данных	14	15
24	Методика изучения информационных технологий. Мультимедиа. Методика изучения темы «Основы кибербезопасности».	14	15
25-27	Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы. Базовый уровень	14	15
28-30	Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы. Профильный уровень	14	15
31-32	Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы. Элективные курсы	14	15

***Задание 1.***

Сравнительный анализ курсов информатики в школе и курсов МПИ в вузах на основе работы с источниками.

***Задание 2.***

Письменная работа. Изменение целей и задач школьного курса информатики на основе анализа нормативных документов (примерных программ, стандартов).

***Задание 3.***

Разработка тематического планирования.

***Задание 4.***

Разработка поурочного планирования.

***Задание 5.***

Подготовить Анализ урока (видео демонстрация урока).

***Задание 6.***

Анализ школьного кабинета информатики.

***Задание 7.***

Рецензия на школьный учебник.

***Задание 8.***

Разработка самостоятельных и контрольных работ по курсу информатики.

***Задание 9.***

Разработка сценария внеклассного мероприятия.

***Задание 10.***

Разработка уроков для начальной школы.

**Задание 11.**

Разработка уроков для 5-7 классов.

**Задание 12.**

Разработка (корректировка) тематического планирования.

**Задание 13.**

Календарно-тематическое планирование по одному из авторских курсов.

**Задание 14.**

Решение задач школьного курса, разработка уроков.

**Задание 15.**

Разработка конспекта (модели, сценария) урока.

**План компьютерных практикумов (выполняется в компьютерном классе на практических занятиях)**

<b>№ занятия</b>	<b>Тема</b>	<b>Задания для лабораторного практикума</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Дидактические основы создания и использования современных учебно-методических комплексов по информатике в учебном процессе. Пропедевтическое знакомство с различными педагогическими программными средствами по информатике с целью их классификации.	1
2	Учебно-методический комплекс Н.В. Матвеевой. Решение задач, тренажёры, редакторы, игры, алгоритмические этюды	2
3	Программно-методический комплекс «Страна Фантазия». Интерфейс, основные команды, графические возможности, управление черепашкой, решение задач, тренажёры, редакторы, игры, алгоритмические этюды	2
4	Учебно-методический комплекс А.В.Горячева. Решение задач, тренажёры, редакторы, игры, алгоритмические этюды	2
5	Учебно-методический комплекс А.Л. Семенова. Решение задач, тренажёры, редакторы, игры, алгоритмические этюды	2
6	Учебно-методический комплекс Л.Л.Босовой. Состав, назначение, программная поддержка, решение задач	2
7	Учебно-методический комплекс В.Быкадорова. Состав, назначение, программная поддержка,	2

	решение задач	
8	Учебно-методический комплекс И.Г.Семакина для базового курса. Состав, назначение, программная поддержка, решение задач	2
9	Учебно-методический комплекс Н.В. Макаровой. Состав, назначение, программная поддержка, решение задач	2
10-11	Учебно-методический комплекс Н.Д Угриновича. Состав, назначение, программная поддержка, решение задач	2
12-13	Учебно-методический комплекс А.Г.Гейна. Состав, назначение, программная поддержка, решение задач	2
14	Учебно-методический комплекс М.Е.Фиошина. Состав, назначение, программная поддержка, решение задач	2
15-16	Учебно-методический комплекс К.Ю.Полякова. Состав, назначение, программная поддержка, решение задач	2
17	Программно-методический комплекс «Роботландия» (тренажёры)	3
18	Программно-методический комплекс «Роботландия» (редакторы)	3
19	Программно-методический комплекс «Роботландия» (игры)	3
20	Программно-методический комплекс «Роботландия» (алгоритмические этюды)	3
21	Комплект «Перволого»	3
22	Методика работы с программными продуктами для начальной школы (учебные пособия)	3
23	Программно-методический комплекс «Роботландия» (чёрные ящики)	3
24	Язык Лого. Интерфейс, основные команды, графические возможности, управление черепашкой, решение задач	3
25	Язык Лого, процедуры и процедуры с параметром, решение задач	3
26	Язык Лого. Вычислительные возможности. Рекурсия	3
27-30	Scratch. Интерфейс, основные команды, решение задач	3
31	Программно-методический комплекс Алгоритмика (Исполнители Переливашка, Перевозчик, Кузнечик)	3
32	Алгоритмика (исполнитель Робот)	3
33	Алгоритмика. Решения задач	3

34	Программно- методическая система КУМИР. Интерфейс, основные возможности.	3
35	Решение задач по теме "Представление информации"	4
36	Изучения понятия алгоритма и исполнителей алгоритмов (Алгоритмика, КУМИР).	4
37	Программирование в базовом курсе информатике (ветвление)	4
38	Программирование в базовом курсе информатике (циклы)	4
39	Программирование в базовом курсе информатике (массивы)	4
40	Программирование в базовом курсе информатики (задачи повышенной сложности)	4
41	Моделирование в базовом курсе информатики (текстовый и графический редакторы)	4
42	Моделирование в базовом курсе информатики (электронные таблицы и базы данных)	4
43	Изучение возможностей текстового редактора в школе	4
44	Изучение растровой графики Изучение векторной графики	4
45	Электронные таблицы. Построение диаграмм Электронные таблицы. Решение задач	4
46	Изучение баз данных	4
47	Мультимедиа в школе – состав, назначение, возможности	4
48	Компьютерные сети. Основы сайтостроения Компьютерные сети. Поиск информации	4
49	Моделирование в электронных таблицах (биологические процессы)	4
50	Моделирование в электронных таблицах (физические процессы)	4
51	Программирование на базовом уровне обучения информатике в старшей школе (строки)	4
52-53	Программирование на базовом уровне в старшей школе (решение прикладных задач)	4
54	Технологическое решение Web 2.0: состав, назначение, функциональные возможности.	4

	Методика изучения в школе	
55-56	Моделирование социальных процессов в электронных таблицах и с помощью языков программирования	4
57-58	Программирование на профильном уровне в старшей школе (записи)	4
59-60	Программирование на профильном уровне в старшей школе (файлы)	4
61-64	Изучение математического редактора в школе (LaTeX)	3

### ***Задание 1.***

Заполнить в предложенной преподавателем таблице (режим совместной работы с документами) свою часть. Подготовить список вопросов для анализа УМК.

### ***Задание 2.***

Ознакомиться с авторским комплектом по информатике, Выбрать типовые задания. Внести данные в таблицу.

### ***Задание 3.***

Познакомиться с интерфейсом программного продукта. Выполнить задания, предложенные преподавателем.

### ***Задание 4.***

Решение типовых задач по теме. Для выполнения используется система MOODLE портала [school.sgu.ru/](http://school.sgu.ru/)

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

Для успешного освоения дисциплины в ходе изложения материала используются лекции на основе мультимедийных презентаций. При изложении материала лектор обсуждает проблемные вопросы, направленные на практическую и самостоятельную деятельность студента. Большое внимание на лекционных и практических занятиях уделяется моделированию педагогических ситуаций.

Для развития самостоятельной активности в изучении материала студентам предлагается использование Интернет-ресурсов (электронных каталогов, специализированных порталов и сайтов), подготовка к участию в дискуссиях по предлагаемым темам курса, выступление с рефератами. По

всем практическим и самостоятельным работам студентам предлагается индивидуальное задание.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 60% аудиторных занятий.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной среды: технологии дифференциации и индивидуализации обучения, увеличение времени на самостоятельное освоение материала; а также использование соответствующих технических средств.

## **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.

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

Фонд оценочных средств дисциплины включает в себя письменные аналитические работы, задания для контрольной работы, тематику рефератов, вопросы экзамена. 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 контрольным работам, 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).

В рамках самостоятельной работы студенты выполняют задания, предложенные преподавателем.

### **Задания для самостоятельной работы**

Задания для самостоятельной работы тесно связаны с заданиями практических и лабораторных работ. Большинство из них носят достаточно типовой характер и являются, по своей сути, продолжением (расширением) учебных занятий. Несмотря на общие формулировки заданий, при подготовке прикладного бакалавра, конкретное наполнение задания связано с текущей темой (лекций, практических и т.д.). Преподаватель может варьировать задания по согласованию с лектором и на основе выбора соответствующих образовательных технологий.

#### ***Задание 1.***

Сравнительный анализ курсов информатики в школе и курсов МПИ в вузах на основе работы с источниками

#### ***Задание 2.***

Изменение целей и задач школьного курса информатики на основе анализа нормативных документов (примерных программ, стандартов)

#### ***Задание 3.***

Разработка тематического планирования.

#### ***Задание 4.***

Разработка поурочного планирования авторского курса с учетом ЭОР.

#### ***Задание 5.***

Подготовить Анализ урока (видео демонстрация урока).

#### ***Задание 6.***

Анализ школьного кабинета информатики.

#### ***Задание 7.***

Рецензия на школьный учебник.

#### ***Задание 8.***

Разработка уроков для начальной школы.

#### ***Задание 9.***

Разработка уроков для 5-7 классов.

#### ***Задание 10.***

Решение задач школьного курса, подготовка конспектов.

#### ***Задание 11.***

Разработка самостоятельных и контрольных работ по курсу информатики.

#### ***Задание 12.***

Разработка сценария внеклассного мероприятия.



В результате выполнения заданий (на практических и лабораторных занятиях, заданий самостоятельной работы) студент формирует «учительское портфолио» – комплект учебно-методических, учебных и внеучебных материалов по курсу Информатика и ИКТ в средней школе.

Разработка учебно-методических материалов включает в себя разработку тематического планирования, подготовку конспекта (модели) урока, демонстрацию его во время практических занятий, анализ и самоанализ урока.

### Тематическое планирование

№ урока	Содержание учебного материала	Количество часов	Домашнее задание	Информационно-методическая поддержка
Название темы (количество часов по теме)				
Общая дидактическая цель системы уроков по теме				
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
Основные знания и умения учащихся по теме				

### Модель урока

**Цели урока:** \_\_\_\_\_

**Задачи:**

*Образовательные:* \_\_\_\_\_

*Развивающие:* \_\_\_\_\_

*Воспитательные:* \_\_\_\_\_

**Вид урока:** \_\_\_\_\_

**Тип урока:** \_\_\_\_\_

**Формы и методы работы на уроке:** \_\_\_\_\_:

**Оборудование и материалы:** \_\_\_\_\_

**Литература:** \_\_\_\_\_

**Структура** (с указанием этапов и времени)

**Ход урока** (содержание этапов)

В случае разработки конспекта урока подробно указываются действия учителя, учащегося и работа на ПК.

### Схема Анализа урока

1. Общие сведения:

Дата

Класс

Школа

---

Фамилия

---

Имя

---

Отчество

---

Тема учебной программы:

---

Тема урока:

---

2. Соблюдение техники безопасности и санитарно-гигиенических норм работы с компьютером.

---

3. Структура урока. Основные этапы урока, назначение и длительность. Сочетание самоуправления и управления учителем. Индивидуальная, парная, групповая и совместная работа класса. Этапы повторения и закрепление материала, способы.

---

4. Цели, которые намечал учитель на урок, их достижение.

---

5. Сравнение содержания урока с материалом школьного учебника.

---

6. Оценка содержания урока с точки зрения обще дидактических принципов:

- **научность** - учет новейших достижений в информатике на уроке (понятие исполнителя, синтаксические диаграммы, доказательство правильности алгоритмов и т.п.);
  - **наглядность** — использование графической информации, таблиц исполнения алгоритмов, записи текстов с отступами и т.д.;
  - **последовательность** — логическая стройность излагаемого материала, отсутствие пропусков в изложении, цикличность изучения сложных понятий;
  - **связь с практикой** - прикладные задачи, ориентация содержания на требования жизни в компьютерном обществе.
- 

7. Методы деятельности учителя на уроке. Привлечение учащихся для подготовки средств к уроку. Подготовка вычислительной техники в начале урока (или до него). Свобода учителя во владении материалом. Момент ответа на актуальные вопросы (по ходу урока или в конце). Индивидуализация обучения — разные уровни заданий, привлечение сильных учащихся для помощи слабым и т.д. Приемы учителя для

удержания внимания, действия при обнаружении ошибки на доске, в программе, в отчете.

---

8. Методы формирования и закрепления интереса к материалу.

Стимулирование мыслительной деятельности учащихся. Источник заданий (из учебника, другой литературы, изобретение учителем по ходу урока). Другие известные и нестандартные методы обучения, использованные на уроке.

---

9. Работа учащихся на уроке. Степень интереса к изучаемому материалу. Активность и самостоятельность обучаемых. Сознательность усвоения — усвоение смысла действий за ЭВМ. Доступность — стандартность терминологии, учет уровня подготовленности класса, выделение уровней усвоения.

---

10. Эффективность обучения - насыщенность учебного времени, отсутствие постороннего материала, оптимальность выбора ПС. Взаимоотношения учителя и учащихся: авторитарные, либеральные, сотрудничество. Организованность и дисциплинированность учащихся на уроке - отношение к вычислительной технике, соблюдение техники безопасности при работе с компьютером. Умение самостоятельно овладевать знаниями с помощью справочного материала, компьютера, учебника.

---

11. Обратная связь. Система контроля знаний у данного учителя.

Использование компьютера для проверки знаний — контролирующие программы, самоконтроль запуском программы, взаимоконтроль с товарищем. Объективность оценки знаний. Критерии оценок данного учителя (известны ли они учащимся?). Возможность автоматизации такой системы контроля. Оценка трудоемкости типичного домашнего задания.

---

12. Воспитательный эффект урока. Черты характера и особенности личности учителя, которые могут служить ориентиром для учащихся. Воспитательные методы и приемы, замеченные Вами.

---

13. Выводы.

- выполнение плана урока;
  - достижение целей урока;
  - особенно интересное и поучительное на уроке;
  - что произвело на уроке наибольшее впечатление;
  - какие изменения целесообразно внести при повторном проведении урока на эту же тему;
  - оценка урока.
-

## Схема самоанализа урока

Класс

Тема урока

Тип урока и его структура.

1. Каково место данного урока в теме? Как этот урок связан с предыдущим, как этот урок работает на последующие уроки?

2. Краткая психолого-педагогическая характеристика класса. Особенности учащихся, которые были учтены при планировании урока.

3. Какова триединая дидактическая цель урока (его обучающий, развивающий, воспитательный аспект), дать оценку успешности ее достижения.

4. Отбор содержания, форм и методов обучения в соответствии с целью урока. Выделить главный этап и дать его анализ, основываясь на результатах обучения на уроке. Какое сочетание методов обучения было выбрано для объяснения нового материала?

5. Рационально ли было распределено время, отведенное на все этапы урока? Логичны ли «связки» между этими этапами? Показать, как другие этапы работали на главный этап?

6. Отбор дидактических материалов, ТСО, наглядных пособий в соответствии с целями.

7. Использование групповых, коллективных и иных форм обучения. Дифференцированный подход в обучении.

8. Как организован контроль усвоения знаний, умений и навыков учащихся? На каких этапах урока? В каких формах и какими методами осуществлялся? Как организовано регулирование и коррекция знаний учащихся?

9. Психологическая и эмоциональная атмосфера на уроке; стиль общения учителя и учащихся.

10. Уровень подачи домашнего задания.

11. Как вы оцениваете результаты урока? Удалось ли реализовать все поставленные задачи урока? Если не удалось, то почему?

12. Наметить перспективы своей деятельности.

### **Общая схема анализа учебника.**

1. Внешнее оформление учебника, качество форзацев.

2. Наличие и качество иллюстраций, рисунков в учебнике.

3. Информационная функция

- соответствие содержания учебного материала современным требованиям;

- новизна учебного и художественного материала;

- качество теоретического материала, его познавательное значение.

4. Мотивационная функция:

- наличие материала, способствующего развитию интереса у учащихся;
- соответствие учебного материала возрастным возможностям школьников;

- наличие средств эмоционального воздействия;
- увлекательность формы изложения материала;
- наличие материала, опирающегося на жизненный опыт учащихся.

5. Функция обучения школьника самостоятельной работе с книгой:

- наличие материала или указаний в учебнике, помогающих ученику работать с книгой;

- наличие образцов правильного выполнения заданий;
- наличие заданий, помогающих осуществить самоконтроль знаний и умений.

6. Развивающая функция учебника:

- изложение учебного материала как системы, способствующей развитию разносторонних способностей учащихся;

- наличие в учебном материале, в методическом аппарате проблемных вопросов и заданий;

- наличие материала и заданий, способствующих познавательной активности, самостоятельности учащихся.

7. Функция управления деятельностью учителя:

- последовательность и целесообразность учебного материала;

- наличие внутрипредметных и межпредметных связей;

- отражение специфики учебника в национальной школе;

- научная обоснованность содержания и структуры учебника;

- согласованность с реальными возможностями учебного процесса

### **Схема изучения кабинета информатики**

1. План кабинета с указанием расположения столов, компьютеров, внешних устройств и др.
2. Общие сведения о кабинете (школа, номер кабинета, расположение).
3. Описание рабочих мест учащихся и учителя с указанием основных характеристик компьютеров.
4. Описание программного обеспечения.
5. Учебно-методическая литература, дидактический материал.
6. Стенд по технике безопасности.

### **Задания для контрольных работ**

Контрольные работы по методике обучения информатике являются *индивидуальными*, количество вариантов соответствует количеству обучаемых студентов. Ниже приводится общая тематика заданий.

### **Контрольная работа 1.**

**4 семестр**

(Вопросы общей методики)

Проанализировать материалы предложенного конспекта урока.

(Для данного задания имеется соответствующий комплект конспектов)

### ***Контрольная работа 2.***

**5 семестр**

(Вопросы пропедевтического курса информатики)

Проанализировать материалы предложенного конспекта урока.

Задачи по программированию на языке ЛОГО (из соответствующего банка задач).

Задачи для исполнителей систем КУМИР и АЛГОРИТМИКА.

### ***Контрольная работа 3.***

**6 семестр**

(Базовый курс информатики в школе)

1. Задачи по темам Системы счисления и Кодирование
2. Решения задач в электронных таблицах
3. Задачи на программирование в базовом курсе информатике.  
(Для данного задания подбираются задачи на портале [school.sgu.ru](http://school.sgu.ru)).

### ***Контрольная работа 4.***

**7 семестр**

(Курс информатики в старшей школе)

1. Задачи на программирование в старших классах (базовый уровень школьного курса информатики).
2. «Занимательные» задания по информатике

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамен), 4 семестр**

1. Предмет и понятие информатики как науки. Основные разделы информатики: теоретическая информатика, средства информатизации, информационные технологии, социальная информатика
2. Этапы становления и развития предмета «Информатика и ИКТ (информационно-коммуникационные технологии)» в общеобразовательной школе.
3. Методика преподавания информатики. Цели и задачи предмета. Требования к учителю информатики. Цели и задачи школьной информатики. Формулировка современных целей обучения предмету. Общие и конкретные цели школьного курса информатики. Задачи обучения, вытекающие из целей. Роль информатики в формировании мировоззрения и научной картины мира.
4. Содержание курса школьной информатики. Концепции непрерывного курса информатики в школе
5. Российский стандарт обучения Информатики и ИКТ в школе

6. Перспективы курса информатики в школе. Технические средства изучения информатики.
7. Организация учебного процесса по информатике
8. Урок информатики. Общедидактические характеристики урока. Особенности уроков на базе класса персональных компьютеров. Формы организации учебного процесса. Урок, лабораторное занятие, практикум, экскурсия, факультатив, кружок. Особенности каждой формы.
9. Урок информатики. Анализ и самоанализ урока.
10. Роль учителя информатики.
11. Анализ учебных пособий по курсу информатики. Школьные учебники информатики: концептуальные особенности и отличия. Сравнительный анализ школьных учебников информатики. Учебник «ОИВТ» (А.П. Ершов) как первый массовый школьный учебник, концепции, заложенные в разработку учебника. Учебники авторских коллективов 80-90-х годов (А.Г. Кушниренко, А.Г. Гейн, В.А.Каймин) их особенности.
12. Анализ учебных пособий по курсу информатики. Учебники под ред. Н.В.Макаровой.
13. Анализ учебных пособий по курсу информатики. Учебники под ред. Н.Д.Угриновича
14. Анализ учебных пособий по курсу информатики. Учебники под ред. С.Бешенкова.
15. Анализ учебных пособий по курсу информатики. Учебники под ред. А. Гейна
16. Анализ учебных пособий по курсу информатики. Учебники под ред. В.Быкадорова
17. Анализ учебных пособий по курсу информатики Учебники под ред. И.Семакина.
18. Кабинет информатики общеобразовательной школы. Оборудование кабинета и требования к нему. Функциональное назначение кабинета вычислительной техники средней школы. Оборудование кабинета. Обязанности учителя по заведованию кабинетом. Виды занятий, проводимых в кабинете и их организация.
19. Кабинет информатики общеобразовательной школы. Требования к помещению, к оборудованию, к размещению оборудования. Санитарно-гигиенические требования к проведению занятий.
20. Организация проверки и оценки результатов обучения по информатике. Методы диагностики: устный опрос (фронтальный и индивидуальный), контрольные и самостоятельные работы, зачет, проверка домашних работ, тестирование, компьютерный диктант. Особенности организации проверки и оценки результатов обучения с использованием компьютерной техники.
21. Внеурочная работа по информатике

**Вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамен), 5 семестр.**

1. Пропедевтика основ информатики в начальной школе. Цели обучения информатике в начальной школе. Содержание пропедевтического курса. Особенности преподавания информатики младшим школьникам. Общий обзор авторских курсов преподавания информатики младшим школьникам
2. Пропедевтика основ информатики в начальной школе. Методика использования программно – методического комплекса «Роботландия» на начальных этапах обучения информатики
3. Пропедевтика основ информатики в начальной школе. Цели обучения информатике в начальной школе. Содержание пропедевтического курса. Особенности преподавания информатики младшим школьникам. Авторский курс А.Горячева.
4. Пропедевтика основ информатики в начальной школе. Цели обучения информатике в начальной школе. Содержание пропедевтического курса. Особенности преподавания информатики младшим школьникам. Авторский курс А.Семенова.
5. Пропедевтика основ информатики в начальной школе. Цели обучения информатике в начальной школе. Содержание пропедевтического курса. Особенности преподавания информатики младшим школьникам. Авторский курс Н.В.Матвеевой.
6. Пропедевтика основ информатики в начальной школе. Авторский курс Е.П.Бененсон
7. Пропедевтика основ информатики. 5-7 классы. Цели обучения информатике на данном этапе. Содержание курса. Формы и методы пропедевтики основных понятий информатики. Особенности преподавания информатики школьникам данного возраста. Программно-методическая поддержка курса. Роботландия.
8. Пропедевтика основ информатики. 5-7 классы. Цели обучения информатике на данном этапе. Содержание курса. Формы и методы пропедевтики основных понятий информатики. Особенности преподавания информатики школьникам данного возраста. Программно-методическая поддержка курса. Алгоритмика
9. Пропедевтика основ информатики. 5-7 классы. Цели обучения информатике на данном этапе. Содержание курса. Формы и методы пропедевтики основных понятий информатики. Особенности преподавания информатики школьникам данного возраста. Программно-методическая поддержка курса. Язык ЛОГО
10. Пропедевтика основ информатики. 5-7 классы. Авторский курс Л.Босовой
11. Пропедевтика основ информатики. 5-7 классы. Авторский курс Н.Макаровой



**Вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамен), 6 семестр.**

1. Базовый курс информатики в средней школе.
2. Базовый курс информатики. Методика преподавания линии «Информация и информационные процессы»
3. Базовый курс информатики. Методика преподавания линии «Представление информации» Язык как способ представления информации. Кодирование.
4. Базовый курс информатики. Методика преподавания линии «Представление информации» Двоичная форма представления информации. Количество и единицы измерения информации.
5. Базовый курс информатики. Методика преподавания линии «Представление информации» Представление числовой, символьной информации.
6. Базовый курс информатики. Методика преподавания линии «Представление информации» Представление графической информации.
7. Базовый курс информатики. Методика преподавания линии «Представление информации»: основы логики
8. Базовый курс информатики. Методика преподавания линии «Компьютер»
9. Базовый курс информатики. Методика преподавания линии «Компьютер» (архитектура ЭВМ)
10. Базовый курс информатики. Методика преподавания линии «Компьютер» (Программное обеспечение ЭВМ)
11. Базовый курс информатики. Методика преподавания линии «Компьютер» (Компьютерные вирусы, антивирусные программы)
12. Базовый курс информатики. Методика преподавания линии «Компьютер» (История развития ВТ, Поколения ЭВМ)
13. Базовый курс информатики Методика преподавания линии «Алгоритмы и исполнители». Значение алгоритмов в формировании мышления учащихся. Понятие алгоритма, свойства алгоритмов, исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Способы записей алгоритмов. Формальное исполнение алгоритмов.
14. Базовый курс информатики Методика знакомства с языком программирования. Формирование представления о языках программирования. Знакомство с одним из языков программирования. Переменные величины: тип, имя, значение. Команды ввода, вывода, ветвления. Методика построения уроков по изучению линейных алгоритмов и алгоритмов с ветвлениями. Стандартные задачи на составление линейных программ и программ, содержащих команду ветвления.
15. Базовый курс информатики Методика знакомства с языком программирования. Методика формирования понятия цикла.

Реализация циклических алгоритмов на языке программирования.  
Стандартные задачи на циклы.

16. Базовый курс информатики Методика знакомства с языком программирования. Методика формирования понятия вспомогательного алгоритма. Реализация вспомогательных алгоритмов в виде подпрограмм (процедур). Стандартные задачи с использованием вспомогательных алгоритмов.
17. Базовый курс информатики Методика знакомства с языком программирования. Методика изучения массивов как способов представления информации. Реализация массивов в программах. Стандартные задачи обработки массивов.
18. Базовый курс информатики. Методика изучения темы «Моделирование и формализация». Место моделирования в базовом курсе и его значение как метода познания. Методика введения понятия модели. Информационные модели. Формализация. Исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей.
19. Базовый курс информатики Методика изучения линии информационных технологий Формирование представлений об области применения текстовых информационных технологий. Знакомство с текстовым редактором: назначение и основные возможности. Методика формирования навыков работы с текстовым редактором. Необходимые умения и навыки по обработке текстовой информации.
20. Базовый курс информатики Методика изучения линии информационных технологий Формирование представлений об области применения компьютерной графики. Знакомство с графическим редактором: назначение и основные возможности.
21. Базовый курс информатики Методика изучения линии информационных технологий Формирование представлений об области применения электронных таблиц. Знакомство с электронной таблицей: назначение и основные возможности. Ввод чисел, формул и текста. Стандартные функции. Построение диаграмм. Методика использования электронных таблиц для решения задач.
22. Базовый курс информатики Методика изучения линии информационных технологий Формирование представлений об области применения баз данных. Системы управления базами данных. Методика формирования навыков работы с СУБД: ввод и редактирование записей, сортировка и поиск записей.
23. Базовый курс информатики Методика изучения линии информационных технологий Методика изучения темы «Компьютерные коммуникации». Формирование представлений о локальных и глобальных компьютерных сетях. Методика изучения основных информационных услуг: электронной почты, телеконференций, файловых архивов.

24. Базовый курс информатики Методика изучения линии информационных технологий Методика изучения темы «Компьютерные коммуникации». Технология World Wide Web (WWW). Обучение поиску информации в сети.

25. Базовый курс информатики Методика изучения линии информационных технологий Методика изучения темы «Компьютерные коммуникации». Основы сайтостроения.

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамен), 7 семестр.**

1. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы. Место дифференцированного курса в школьном курсе информатики. Цели обучения информатике в старших классах. Базовый курс в старшей школе.
2. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени школы. Базовые, профильные, элективные курсы. Направления дифференциации профильных курсов.
3. Методика изучения курса информатики в старшей школе Базовый уровень. Информация и информационные процессы
4. Методика изучения курса информатики в старшей школе Базовый уровень. Компьютер как универсальное устройство обработки информации
5. Методика изучения курса информатики в старшей школе Базовый уровень. Обработка текстовой информации
6. Методика изучения курса информатики в старшей школе Базовый уровень. Обработка графической информации
7. Методика изучения курса информатики в старшей школе Базовый уровень. Мультимедийные технологии
8. Методика изучения курса информатики в старшей школе Базовый уровень. Обработка числовой информации
9. Методика изучения курса информатики в старшей школе Базовый уровень. Представление информации
10. Методика изучения курса информатики в старшей школе Базовый уровень. Алгоритмы и исполнители
11. Методика изучения курса информатики в старшей школе Базовый уровень. Формализация и моделирование
12. Методика изучения курса информатики в старшей школе Базовый уровень. Хранение информации
13. Методика изучения курса информатики в старшей школе Базовый уровень. Коммуникационные технологии
14. Методика изучения курса информатики в старшей школе Базовый уровень. Информационные технологии в обществе
15. Методика изучения курса информатики в старшей школе. Профильный уровень. Моделирование и проектирование

16. Методика изучения курса информатики в старшей школе. Профильный уровень. Операционные системы
17. Методика изучения курса информатики в старшей школе. Профильный уровень. Информационная деятельность человека
18. Методика изучения курса информатики в старшей школе. Профильный уровень. Логический язык

### **Контрольные вопросы**

1. В чем смысл понятия информатики как науки?
2. Назовите основные разделы информатики?
3. Чем занимается социальная информатика?
4. Перечислите этапы становления и развития предмета «Информатика и ИКТ (информационно-коммуникационные технологии)» в общеобразовательной школе.
5. Каково основание выделения этапов преподавания информатики в школе?
6. Чем занимается методика преподавания информатики?
7. Каковы цели и задачи предмета информатика?
8. Каковы требования к учителю информатики?
9. Каковы современные цели обучения предмету информатика?
10. В чем отличие общих и конкретных целей школьного курса информатики.
11. Назовите задачи обучения, вытекающие из целей.
12. Какова роль информатики в формировании мировоззрения и научной картины мира?
13. В чем суть Концепции непрерывного курса информатики в школе?
14. Существует ли стандарт обучения Информатики и ИКТ в школе?
15. Каковы перспективы курса информатики в школе?
16. Что такое технические средства изучения информатики?
17. Что такое организация учебного процесса по информатике?
18. Основные признаки урока информатики?
19. Каковы общедидактические характеристики урока?
20. В чем особенности уроков на базе класса персональных компьютеров?
21. Каковы формы организации учебного процесса?
22. В чем отличие различных форм уроков?
23. В чем заключается анализ и самоанализ урока.
24. Какова роль учителя информатики при обучении?
25. каким образом происходит анализ учебных пособий по курсу информатики?
26. Каковы концептуальные особенности и отличия учебников информатики для школы?
27. Каковы особенности учебника А.П.Ершова?

28. . Каковы особенности учебника А.Г.Кушниренко?
29. Каковы особенности учебника А.Г.Гейна?
30. Каковы особенности учебника В.А.Каймина?
31. Каковы особенности учебника Н.В.Макаровой?
32. Каковы особенности учебника И.Г.Семакина?
33. Каковы особенности учебника Н.Д Угриновича?
34. Каковы особенности учебника под ред. С.Бешенкова.
35. Каковы особенности учебника под ред. В.Быкадорова
36. Каковы особенности учебник К.Ю.Полякова?
37. Каковы особенности учебника Л.Л.Босовой?
38. Каков состав оборудования кабинета информатики?
39. Какие предъявляются требования к оборудованию кабинета информатики в школе?
40. . Каковы обязанности учителя по заведованию кабинетом?
41. . Виды занятий, проводимых в кабинете и их организация.
42. Какие санитарно-гигиенические требования к проведению занятий вы знаете?.
43. Перечислите методы диагностики результатов обучения?
44. В чем особенности организации проверки и оценки результатов обучения с использованием компьютерной техники?
45. Цели обучения информатике в начальной школе?
46. Каково содержание пропедевтического курса?
47. Какие особенности преподавания информатики младшим школьникам вы знаете?
48. Каков состав и назначение программно – методического комплекса «Роботландия» на начальных этапах обучения информатики?
49. Каковы особенности преподавания информатики младшим школьникам по курсу А.Горячева.
50. Каковы особенности преподавания информатики младшим школьникам по курсу А.Семенова.
51. Каковы особенности преподавания информатики младшим школьникам по курсу Н.В.Матвеевой.
52. Каковы особенности преподавания информатики младшим школьникам по курсу Е.П.Бененсон
53. Цели обучения информатике в 5-7 классах?
54. Каково содержание обучения в 5-7 классах?
55. Чем определяются формы и методы пропедевтики основных понятий информатики?
56. Особенности преподавания информатики школьникам 5-7 класса?
57. . Программно-методическая поддержка курса. Роботландия.
58. Каковы основные особенности языка ЛОГО?
59. В чем особенности методики преподавания линии «Информация и информационные процессы»?
60. В чем особенности методики преподавания линии «Представление информации»?

61. Какие системы счисления рекомендуется изучать в школе? Почему?
62. Каковы основные ошибки при объяснении темы "Количество и единицы измерения информации"?
63. В чем особенности методики преподавания линии «Представление информации» при изучении представления числовой, символьной информации?
64. В чем особенности методики преподавания линии «Представление информации» при изучении представления графической информации?
65. В чем особенности методики преподавания линии «Компьютер»?
66. В чем особенности методики преподавания линии «Компьютер» (архитектура ЭВМ)?
67. В чем особенности методики преподавания линии «Компьютер»(Программное обеспечение ЭВМ)?
68. В чем особенности методики преподавания линии «Компьютер» (Компьютерные вирусы, антивирусные программы)?
69. В чем особенности методики преподавания линии «Алгоритмы и исполнители».
70. Каково значение алгоритмов в формировании мышления учащихся?
71. Объясните понятие алгоритма?
72. Укажите свойства алгоритмов?
73. Что такое исполнители алгоритмов, система команд исполнителя?
74. Какие способы записей алгоритмов знаете?
75. В чем особенности методики знакомства с языком программирования?
76. В чем особенности методики формирования понятия цикла?
77. В чем особенности методики формирования понятия вспомогательного алгоритма?
78. В чем особенности методики изучения массивов как способов представления информации?
79. В чем особенности методики изучения темы «Моделирование и формализация».
80. Какие существуют методы введения понятия модели?
81. Какие предметные области рекомендуется рассматривать для исследования на компьютере информационных моделей?
82. В чем особенности методики изучения линии информационных технологий (текстовый редактор)?
83. В чем особенности методики изучения линии информационных технологий (компьютерная графика)?
84. В чем особенности методики изучения линии информационных технологий (электронные таблицы)?
85. Каким образом формируются представления о локальных и глобальных компьютерных сетях?
86. На каких примерах лучше обучать поиску информации в сети?
87. В чем особенности методики изучения основ сайтостроения?
88. Каково место дифференцированного курса в школьном курсе информатики?

89. Каковы цели обучения информатике в старших классах?
90. Чем отличается содержание базового уровня от профильного в старшей школе?
91. Что такое элективные курсы?
92. Как выбираются направления дифференциации профильных курсов?

### **Темы курсовых работ**

Данные темы являются «укрупнёнными» и разбиваются в зависимости от выбранных линий базового и пропедевтического курсов информатики и тем профильного курса информатики.

1. Методика преподавания информатики в начальной школе (по одному из авторских курсов)
2. Методика обучения информатике в начальной школе: классах, обучающихся по системе Л.Занкова.
3. Методика преподавания информатики в начальной школе. Использование мультимедиа программ при обучении.
4. Методика обучения информатике в 5 -7 классах (Разработка преподавания какой-либо линии).
5. Проектная методика при обучении информатике и ИКТ.
6. Педагогические технологии при обучении информатике и ИКТ (Разработка системы обучения информатике в соответствие с какой-либо технологией по выбору студента).
7. Методика преподавания линий базового курса.
8. Методика преподавания информатики в классах художественно-эстетического профиля
9. Методика преподавания информатики в классах аграрно-технологического профиля
10. Методика преподавания информатики в классах психолого-педагогического профиля
11. Методика преподавания информатики в классах социально-гуманитарного профиля
12. Методика преподавания информатики в классах филологического профиля
13. Методика преподавания информатики в классах биолого-географического профиля
14. Методика преподавания информатики в классах химико-биологического профиля
15. Методика преподавания информатики в классах физико-химического профиля
16. Разработка элективных курсов информатики для классов социально-экономического профиля

17. Разработка элективных курсов информатики для классов индустриально-технологического профиля
18. Разработка элективных курсов информатики для классов физико-математического профиля
19. Разработка элективных курсов информатики для классов информационно-технологического профиля
20. Предпрофильная подготовка по информатике в 9 классе. Разработка элективных курсов для физико-математического профиля

## **Тестовые задания**

В предлагаемом комплекте содержится 100 тестовых заданий по различным темам базового курса информатики, имеется 4 варианта. Тест комплектуется в зависимости от изучаемой темы. *Тестовые задания. Базовый курс информатики (7-9 классы).*

### **1. Информация: свойства, способы восприятия и представления**

**1.1.** В технике под информацией понимают:

- а) воспринимаемые человеком или специальными устройствами сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах;
- б) часть знаний, использующихся для ориентирования, активного действия, управления;
- в) сообщения, передающиеся в форме знаков или сигналов;
- г) сведения, обладающие новизной;
- д) все то, что фиксируется в виде документов.

**1.2.** Информация в теории информации – это:

- а) то, что поступает в наш мозг из многих источников и во многих формах и, взаимодействуя там, образует нашу структуру знания;
- б) сведения, полностью снимающие или уменьшающие существующую до их получения неопределенность;
- в) неотъемлемый атрибут материи;
- г) отраженное разнообразие;
- д) сведения, обладающие новизной.

**1.3.** Информацию, не зависящую от чьего-либо мнения или суждения, называют:

- а) достоверной;    б) актуальной;    в) объективной;
- г) полезной;      д) понятной.

**1.4.** Наибольший объем информации человек получает при помощи:



- а) осязания;            б) слуха;            в) обоняния;  
г) зрения;            д) вкусовых рецепторов.

**1.5.** Примером текстовой информации может служить:

- а) музыкальная заставка;  
б) таблица умножения;  
в) иллюстрация в книге;  
г) фотография;  
д) реплика актера в спектакле.

**1.6.** Укажите «лишний» объект:

- а) фотография;    б) телеграмма;    в) картина;  
г) чертеж;        д) учебник по биологии.

## **2. Информационные процессы**

**1.7.** Информационными процессами называются действия, связанные:

- а) с созданием глобальных информационных систем;  
б) с работой средств массовой информации;  
в) с получением (поиском), хранением, передачей, обработкой и использованием информации;  
г) с организацией всемирной компьютерной сети;  
д) с разработкой новых персональных компьютеров.

**1.8.** Под носителем информации понимают:

- а) линии связи для передачи информации;  
б) параметры физического процесса произвольной природы, интерпретирующиеся как информационные сигналы;  
в) устройства для хранения данных в персональном компьютере;  
г) аналого-цифровой преобразователь;  
д) среду для записи и хранения информации.

**1.9.** Расследование преступления представляет собой информационный процесс:

- а) кодирования информации;  
б) поиска информации;  
в) хранения информации;  
г) передачи информации;  
д) защиты информации.

**1.10.** При передаче информации в обязательном порядке предполагается наличие:

- а) двух людей;
- б) осмысленности передаваемой информации;
- в) источника и приемника информации, а также канала связи между ними;
- г) избыточности передающейся информации;
- д) дуплексного канала связи.

**1.11.** Какой из следующих сигналов является аналоговым:

- а) сигнал маяка;
- б) сигнал SOS;
- в) кардиограмма;
- г) дорожный знак;
- д) сигнал светофора?

1) **1.12.** Внутреннее представление информации в компьютере:

- а) непрерывно;
- б) дискретно;
- в) частично дискретно, частично непрерывно;
- г) нельзя описать с использованием терминов «дискретно», «непрерывно»;
- д) и дискретно, и непрерывно одновременно.

**1.13.** Перевод текста с английского языка на русский является процессом:

- а) хранения информации;
- б) передачи информации;
- в) поиска информации;
- г) обработки информации;
- д) ни одним из перечисленных выше процессов.

**1.14.** В разомкнутой системе управления:

- а) имеется несколько каналов обратной связи;
- б) информация о состоянии объекта управления не поступает в управляющую систему;
- в) осуществляется информационное взаимодействие не только по линии «управляющая система – объект управления», но и по линии «объект управления – управляющая система»;
- г) управленческие воздействия корректируются в зависимости от состояния управляемого объекта;
- д) поведение объекта управления влияет на последовательность прямых управляющих воздействий.

**1.15.** В системе управления «водитель – автомобиль» передачу управляющих воздействий обеспечивает:

- а) спидометр;      б) двигатель;      в) руль;  
г) багажник;      д) зеркало заднего обзора.

### **3. Информационная деятельность человека**

**1.16.** Основным носителем информации в социуме на современном этапе является:

- а) бумага (изобретена (по данным историков) в Китае во II веке нашей эры, по тем же данным в Европе бумага появилась в XI веке);  
б) кино и фотопленка (изобретение XIX столетия);  
в) магнитная лента (изобретена в XX веке);  
г) дискета, жесткий диск (изобретение 80-х годов XX века);  
д) лазерный компакт-диск (изобретение последнего десятилетия второго тысячелетия).

**1.17.** Первым средством дальней связи принято считать:

- а) радиосвязь;      б) телефон;      в) телеграф;  
г) почту;      д) компьютерные сети.

**1.18.** Идея программного управления процессами вычислений была впервые высказана:

- а) Н.Винером;      б) Дж.Маучли;      в) А.Лавлейс;  
г) Ч.Бэббиджем;      д) Дж. фон Нейманом.

**1.19.** Среди возможных негативных последствий развития современных средств информационных и коммуникационных технологий указывают:

- а) реализацию гуманистических принципов управления социумом;  
б) формирование единого информационного пространства человеческой цивилизации;  
в) разрушение частной жизни людей;  
г) организацию свободного доступа каждого человека к информационным ресурсам человеческой цивилизации;  
д) решение экологических проблем.

**1.20.** Открытые или скрытые целенаправленные информационные воздействия социальных структур (систем) друг на друга с целью получения определенного выигрыша в материальной, военной, политической, идеологической сферах называют:

- а) компьютерным      б) информатизацией;

преступлением;

- в) информационным подходом;
- г) информационной войной;
- д) информационной преступностью.

#### **4. Язык как способ представления информации**

**1.21.** Язык называется формализованным, если в нем:

- а) количество букв в каждом слове фиксировано;
- б) каждое слово имеет не более двух значений;
- в) жестко заданы правила построения слов;
- г) каждое слово имеет только один смысл, однозначно заданы правила построения слов из алфавита языка;
- д) каждое слово имеет только один смысл.

**1.22.** Простейший алфавит, с помощью которого возможно описание множества натуральных чисел, может состоять:

- а) из 16 символов;
- б) из двух цифр 0, 1;
- в) из цифр 0, 1, ..., 9;
- г) из трех цифр 1, 2, 3;
- д) ровно из одного символа.

**1.23.** В алфавите ALF всего 4 буквы, а каждое слово языка может состоять не более чем из трех букв. Какое максимальное число слов возможно в этом языке:

- а) 64;
- б) 48;
- в) 81;
- г) 60;
- д) 16?

**1.24.** Пусть алфавит языка состоит из цифр от 0 до 9, знака  $\uparrow$  и знаков арифметических операций «+», «-», а правило записи слов (арифметических выражений) звучит так: пишутся два числа, разделенные знаком  $\uparrow$ , затем знак операции. Чему будет равно значение выражения  $25\uparrow 12 - \uparrow 2 + \uparrow 45 +$ :

- а) 55;
- б) 80;
- в) 10;
- г) 60;
- д) 12?

#### **5. Кодирование информации**

**1.25.** Кодом называется:

- а) двоичное слово фиксированной длины;
- б) правило, описывающее отображение набора знаков одного алфавита в набор знаков другого алфавита;
- в) последовательность слов над двоичным набором знаков;

- г) произвольная конечная последовательность знаков;
- д) правило, описывающее отображение одного набора знаков в другой набор знаков или слов.

**1.26.** В уравнении  $AA+B=BCC$  разные цифры кодируются разными буквами. Чему равно значение выражения  $2A+3B+4C$ :

- а) 18;
- б) 19;
- в) 20;
- г) 21;
- д) 22?

**1.27.** Русский алфавит может быть закодирован с помощью двоичных слов постоянной длины различными способами. Среди этих способов, отличающихся друг от друга, прежде всего, длиной кода, есть те, для которых длина кодового слова минимальна. Эта длина равна:

- а) 8;
- б) 1;
- в) 2;
- г) 5;
- д) 6.

**1.28.** В соответствии с кодовой таблицей ASCII символы английского алфавита кодируются двузначными числами, причем сочетание «I love» кодируется так 73 76798669, а сочетание «I live»:

- а) 73 73768669;
- б) 73 79768669;
- в) 73 76867669;
- г) 76 73737686;
- д) 73 76738669.

## **6. Системы счисления**

**1.29.** Система счисления – это:

- а) совокупность цифр I, V, X, L, C, D, M;
- б) совокупность цифр 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
- в) совокупность цифр 0, 1;
- г) принятый способ записи чисел;
- д) множество натуральных чисел.

**1.30.** Укажите самое большое число:

- а)  $(756)_{13}$ ;
- б)  $(756)_{10}$ ;
- в)  $(756)_8$ ;
- г)  $(756)_{16}$ ;
- д)  $(756)_{12}$ .

**1.31.** Сумма цифр в двоичной записи десятичного числа  $1+2+4+8+16+32+64+128+256+512+1024$  равна:

- а) 5;
- б) 11;
- в) 22;
- г) 18;
- д) 0.

## **7. Измерение информации**

**1.32.** В теории информации количество информации в сообщении определяется как:

- а) количество различных символов в сообщении;
- б) мера уменьшения неопределенности, связанного с получением сообщения;
- в) объем памяти компьютера, необходимый для хранения сообщения;
- г) сумма произведений кодируемого символа на среднюю вероятность его выбора из алфавита;
- д) мощность физического сигнала – носителя информации.

**1.33.** Даны три сообщения:

- 1) «Монета упала цифрой вверх»;
- 2) «Игральная кость упала вверх гранью с тремя очками»;
- 3) «На светофоре горит красный свет».

Какое из них согласно теории информации содержит больше информации:

- а) первое;                      б) второе;                      в) третье;
- г) количество информации во всех сообщениях одинаково;
- д) вопрос некорректен?

**1.34.** За единицу измерения информации в теории кодирования принимается:

- а) 1 бод;    Б) 1 бар;    в) 1 бит;    г) 1 кг;    д) 1 фут.

## **8. Информационное моделирование**

**1.35.** Файловая система персонального компьютера наиболее адекватно может быть описана с использованием:

- а) табличной модели;                      б) графической модели;
- в) иерархической модели;                      г) сетевой модели;
- д) вербальной модели.

**1.36.** Модель – это:

- а) фантастический образ реальной действительности;
- б) заменитель объекта, отражающий его пространственно-временные характеристики;
- в) совокупность объектов и отношений, отражающих существенные стороны изучаемого объекта, явления или процесса;
- г) определенное описание изучаемого объекта, процесса, явления средствами изобразительного искусства;
- д) информация о несущественных свойствах объекта.

**1.37.** Вербальная (текстовая) модель объекта, явления, процесса представляет собой:

- а) последовательность предложений на формализованном диалекте естественного языка, содержащих описание объекта;
- б) последовательность математических формул;
- в) описание структуры изучаемого объекта в терминах «элемент–свойство–отношение»;
- г) совокупность баз и банков данных, содержащих текстовую информацию об объекте, явлении, процессе;
- д) разновидность идеальной модели, выражаемой с помощью электрических сигналов.

**1.38.** К числу самых первых графических информационных моделей следует отнести:

- а) наскальные росписи;
- б) книги с иллюстрациями;
- в) карты поверхности Земли;
- г) иконы;
- д) строительные чертежи и планы.

**1.39.** Расписание движения поездов может рассматриваться как пример:

- а) иерархической модели;
- б) табличной модели;
- в) графической модели;
- г) вербальной модели;
- д) сетевой модели.

**1.40.** Покупатель, пришедший в магазин с  $S$  рублями, решает задачу выбора самого качественного стирального порошка из  $N$  различных видов, имеющих в продаже, исходя из того, что качество товара пропорционально его стоимости.

*Информационная модель задачи допускает следующую формулировку:*

- а) в одномерном массиве  $A(1), A(2), \dots, A(N)$  среди элементов, меньших  $S$ , отыскать наибольший;
- б) в одномерном массиве  $A(1), A(2), \dots, A(N)$  отыскать наибольший элемент;
- в) в одномерном массиве  $A(1), A(2), \dots, A(N)$  отыскать элемент, равный  $S$ ;
- г) в одномерном массиве  $A(1), A(2), \dots, A(N)$  среди элементов, больших  $S$ , отыскать наименьший;
- д) в одномерном массиве  $A(1), A(2), \dots, A(N)$  отыскать наименьший элемент.

**1.41.** Пусть дана задача. Каким наименьшим количеством монет можно выплатить  $N$  копеек в предположении о том, что в достаточно большом количестве имеются монеты достоинством в 1, 5, 10 и 50 копеек?

*Математическая модель задачи допускает следующую формулировку:*

- а) найти минимум функции  $f(x_1, x_2, x_3, x_4) = x_1 + x_2 + x_3 + x_4$  при условии, что  $x_1 + 5x_2 + 10x_3 + 50x_4 = N, x_1, x_2, x_3, x_4 \geq 0$ ;

- б) 10 INPUT N: X4=N\50

$$20 \text{ ? } X_4: X_3=(N-50 \cdot X_4) \setminus 10: \text{ ? } X_3$$

$$30 \text{ } X_2=(N-X_4 \cdot 50-X_3 \cdot 10) \setminus 5: \text{ ? } X_2$$

$$40 \text{ } X_1= N-5 \cdot X_2-10 \cdot X_3-50 \cdot X_4: \text{ ? } X_1 \quad ;$$

- в) найти минимум функции  $f(x_1, x_2, x_3, x_4)=x_1+x_2+x_3+x_4$ ;  
 г) найти минимум функции  $f(x_1, x_2, x_3, x_4)=x_1+5x_2+10x_3+50x_4$ ;  
 д) найти минимум функции  $f(x_1, x_2, x_3, x_4)=x_1+5x_2+10x_3+50x_4$   
 при условии, что  $x_1+x_2+x_3+x_4=N$ .

## **9. Устройство персонального компьютера**

**1.42.** Компьютер – это:

- а) устройство для работы с текстами;
- б) электронное устройство для обработки чисел;
- в) устройство для хранения информации любого вида;
- г) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
- д) устройство для обработки аналоговых сигналов.

**1.43.** Постоянное запоминающее устройство служит для хранения:

- а) программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов;
- б) программы пользователя во время работы;
- в) особо ценных прикладных программ;
- г) постоянно используемых программ;
- д) особо ценных документов.

**1.44.** При подключении компьютера к телефонной сети используется:

- а) принтер;
- б) факс;
- в) сканер;
- г) модем;
- д) монитор.

## **10. Программное обеспечение ПК**

**1.45.** Принцип программного управления работой компьютера предполагает:

- а) двоичное кодирование данных в компьютере;
- б) моделирование информационной деятельности человека при управлении компьютером;
- в) необходимость использования операционной системы для синхронной работы аппаратных средств;
- г) возможность выполнения без внешнего вмешательства целой серии команд;
- д) использование формул исчисления высказываний для реализации команд в компьютере.



**1.46.** Операционная система – это:

- а) совокупность основных устройств компьютера;
- б) система программирования на языке низкого уровня;
- в) набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним;
- г) совокупность программ, используемых для операций с документами;
- д) программа для уничтожения компьютерных вирусов.

**1.47.** Программы, «вшитые» в ПЗУ, входят в состав:

- а) загрузчика ОС;
- б) файла IO.SYS;
- в) BIOS;
- г) файла MSDOS.SYS;
- д) файла COMMAND.COM.

**1.48.** Ключ в команде MS DOS указывает на то:

- а) как записывается команда;
- б) что делает команда;
- в) какие файлы обрабатываются командой;
- г) для чего используется команда;
- д) как выполняется команда.

**1.49.** Программой архиватором называют:

- а) программу для уменьшения информационного объема (сжатия) файлов;
- б) программу резервного копирования файлов;
- в) интерпретатор;
- г) транслятор;
- д) систему управления базами данных.

**1.50.** С использованием архиватора Arj лучше всего сжимаются:

- а) тексты;
- б) рисунки;
- в) фотографии;
- г) видеofilмы;
- д) игровые программы.

**1.51.** Компьютерные вирусы:

- а) возникают в связи со сбоями в работе аппаратных средств компьютера;
- б) пишутся людьми специально для нанесения ущерба пользователям персональных компьютеров;
- в) зарождаются при работе неверно написанных программных продуктов;
- г) являются следствием ошибок в операционной системе;
- д) имеют биологическое происхождение.

## **11. Алгоритмы и системы программирования**

**1.52.** Алгоритм – это:

- а) правила выполнения определенных действий;

б) ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд;

в) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей;

г) набор команд для компьютера;

д) протокол вычислительной сети.

**1.53.** Суть такого свойства алгоритма как *детерминируемость* заключается в том, что:

а) алгоритм должен иметь дискретную структуру (должен быть разбит на последовательность отдельных шагов);

б) записывая алгоритм для конкретного исполнителя, можно использовать лишь те команды, что входят в систему его команд;

в) алгоритм должен обеспечивать решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач данного типа;

г) при точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов, приведя к определенному результату;

д) исполнитель алгоритма не должен принимать решения, не предусмотренные составителем алгоритма.

**1.54.** Характерным признаком линейной программы является:

а) присутствие в ней операторов цикла;

б) наличие в программной строке только одного оператора;

в) использование в ней исключительно операторов присваивания;

г) присутствие в ней операторов условного перехода;

д) строго последовательное выполнение операторов в порядке их записи.

**1.55.** Массив – это:

а) поименованный набор фиксированного числа однотипных данных;

б) ограниченная апострофами последовательность любых символов;

в) совокупность разнородных данных, описываемых и обрабатываемых как единое целое;

г) именованный набор однотипных данных на диске;

д) набор переменных, начинающихся с одной буквы.

**1.56.** Тестирование:

а) может показать лишь наличие ошибок в программе, но не их отсутствие;

б) гарантирует безусловное выявление всех без исключения ошибок в программе;

в) выявляет все причины неправильной работы программы;

г) есть достаточное условие правильности программы;

д) совершенно бесполезная операция.

## 12. Система LogoWriter

**1.57.** На каком расстоянии от своего начального положения будет находиться черепашка после выполнения команд

ВП 30 НД 80 ВП 100 НД 60 :

- а) 70;      б) 10;      в) 40;      г) 50;      д) 20?

**1.58.** Какую фигуру начертит черепашка после выполнения команд ВП 40 ЛВ 60 НД 40 ЛВ 60 ВП 40 :

- а) отрезок;      б)                      в)  
треугольник;      четырехугольник  
   ;  
г)                      д) шестиугольник?  
пятиугольник;

**1.59.** Дана процедура:

ЭТО ЗАДАЧА :N :M

ЕСЛИ :N>:M [ПУСТЬ "N :N-:M]

ЕСЛИ :M>:N [ПУСТЬ "M :M-:N]

ЕСЛИИНАЧЕ НЕ :N=:M [ЗАДАЧА :N :M]

[ЕСЛИ "P :N ПОКАЖИ :P]

КОНЕЦ .

При обращении к ней по команде ЗАДАЧА 8 12 будет получен ответ:

- а) 2;      б) 24;      в) 4;      г) 96;      д) 12.

**1.60.** Дана процедура решения некоторой задачи:

ЭТО ЗАДАЧА :X

ПУСТЬ "K 0 ПУСТЬ "L СКОЛЬКО :X ПУСТЬ "Y "

ПОВТОРИ :L [ПУСТЬ "K :K+1

ПУСТЬ "T ОСТАТОК :K 2 ПУСТЬ "G ПЕРВЫЙ :X

ЕСЛИ :T=0 [ПУСТЬ "Y СЛОВО :Y :G]

ПУСТЬ "X КПРВ :X] ПОКАЖИ :Y

КОНЕЦ .

Условие этой задачи записывается так:

а) составьте процедуру, вычеркивающую из слова X буквы, стоящие на четных местах;

б) составьте процедуру, вычеркивающую из слова X буквы, стоящие на нечетных местах;

в) составьте процедуру, удваивающую каждую четную букву слова X;

г) составьте процедуру, удваивающую каждую нечетную букву слова X;

д) составьте процедуру, утраивающую каждую четную букву слова X.

### **13. Язык программирования Basic**

1.61. Программа на многих версиях языка Basic представляет собой:

- а) последовательность нумерованных программных строк, содержащих не более 5 операторов языка;
- б) последовательность поименованных с помощью буквенных меток строк, в каждой из которых записаны предписания для компьютера;
- в) последовательность пронумерованных строк, в каждой из которых записано только одно предписание для компьютера;
- г) последовательность операторов языка программирования Basic, отделенных друг от друга двоеточием;
- д) последовательность пронумерованных строк, в каждой из которых записаны предписания для компьютера.

1.62. После служебного слова INPUT в языке программирования Basic указывается:

- а) перечень, используемых в программе констант;
- б) перечень всех используемых в программе переменных;
- в) список выражений;
- г) в необязательном порядке текстовая константа, используемая в качестве подсказки, и в обязательном порядке список переменных;
- д) описание типов переменных.

1.63. Что произойдет в результате выполнения команды PRINT "3\*3=";  
3\*3:

- а) на бумаге будет напечатано  $3*3=9$ ;
- б) на экран будет выведено  $3*3=3*3$ ;
- в) на экран будет выведено 9;
- г) на экран будет выведено  $3*3=9$ ;
- д) на бумаге будет напечатано 9?

1.64. При каких исходных значениях переменных X и Y в результате выполнения команды  $X=X^Y-Y$  значение переменной X станет равным двум:

- а) 4, 1;    б) 3, 2;    в) 2, 2;    г) 5, 1;    д) 3, 1?

1.65. Множество точек плоскости, ввод координат (X,Y) которых при исполнении программы:

*10 INPUT X,Y*

12 IF  $X^2+Y^2 \leq 4$  AND  $X > 0$  THEN PRINT «Принадлежит» ELSE PRINT «Не принадлежит»

приводит к появлению на экране слова «Принадлежит», представляет собой:

- а) полукруг;
- б) верхнюю полуплоскость;
- в) круг;
- г) круг и верхнюю полуплоскость;
- д) четверть круга.

**1.66.** При выполнении программы:

```
10 K=2: FOR K=1 TO 10: PRINT K: K=K+2: NEXT
```

на экран будут выведены числа:

- а) 2, 5, 8, 11;
- б) 1, 4, 7, 10;
- в) 2, 5, 8;
- г) 1, 3, 6, 9;
- д) 1, 2, 3, 4, ..., 10.

**1.67.** Решением какой задачи будет следующая программа:

```
10 INPUT X$: Y$=""
```

```
20 FOR K=1 TO LEN(X$) Y$=MID$(X$,K,1)+Y$: NEXT: ? Y$
```

- а) составьте программу, переписывающую в слово Y четные буквы слова X;
- б) составьте программу, записывающую слово X в Y;
- в) составьте программу, генерирующую слово Y из слова X так, что i-ая буква слова X становится i+1-ой буквой слова Y, а последняя – первой;
- г) составьте программу, меняющую местами значения переменных X и Y;
- д) составьте программу, записывающую слово X в обратном порядке?

## 14. Система программирования Turbo-Pascal

**1.68.** Служебное слово VAR в программе на языке Pascal фиксирует начало раздела программы, содержащего:

- а) операторы;
- б) список меток;
- в) описание сложных типов данных;
- г) перечень констант;
- д) описание переменных.

**1.69.** В алфавит языка Pascal не входит служебное слово:

- а) THEN;
- б) BEGIN;
- в) END;
- г) STEP;
- д) IF.

**1.70.** Числа в языке Pascal различаются:

- а) как натуральные и целые;
- б) как целые и вещественные;
- в) как натуральные и вещественные;
- г) как целые и иррациональные;
- д) как целые и рациональные.

**1.71.** При истинности какого условия последовательность переменных A,B,C не является упорядоченной по возрастанию:

- а)  $(A < B) \text{ AND } (\text{NOT}(B \geq C))$ ;
- б)  $(A \leq B) \text{ AND } (B \leq C)$ ;
- в)  $\text{NOT} ((A > B) \text{ OR } (B > C))$ ;
- г)  $(A \leq B) \text{ AND } (\text{NOT}(B > C))$ ;
- д)  $\text{NOT} ((A \leq B) \text{ AND } (B \leq C))$ ?

**1.72.** Сколько раз будут выполнены операторы тела цикла при выполнении следующего фрагмента программы:

A:=1; N:=0; S:=0;

While A>1/1050 Do Begin A:=Exp(-N\*Ln(2)); S:=S+A End;

- а) 10;      б) 1050;    в) 11;      г) 100;      д) 1?

**1.73.** При наборе программы

Program T28; Var a: array[1..8] of Integer; s, k: Integer;

Begin For k:=1 to 8 Do Readln(a[k]); s:=0;

For k:=1 to 8 Do If a[k]<0 Then s:=s+a[k]; Writeln(s)

End.

вычисления суммы отрицательных элементов массива вместо оператора  $s:=s+a[k]$  ошибочно был записан оператор  $s:=s+1$ . Каким оказался ответ после исполнения неверной программы, если в качестве элементов массива были введены числа: -1, 3, -2, 4, -5, 6, -7, 8:

- а) 8;      б) -15;    в) -3;      г) 4;      д) 6?

**1.74.** Формальные параметры процедуры:

- а) описываются в ее заголовке;
- б) перечисляются при вызове процедуры;
- в) указываются при описании данных в программе;
- г) декларируются при описании промежуточных переменных процедуры;
- д) присваиваются в процессе выполнения программы.

**1.75.** В какую из перечисленных ниже структур можно объединять данные различного типа:

- а) строка;                      б) массив;                      в) множество;  
г) файл;                         д) запись ?

## **15. Обработка текстов**

**1.76.** Двоичный код каждого символа при кодировании текстовой информации (в кодах ASCII) занимает в памяти персонального компьютера:

- а) 1 бит;                         б) 1 байт;                         в) 2 байта;  
г) 2 бита;                        д) 1 Кб.

**1.77.** Текстовый редактор – это:

а) программа, предназначенная для работы с текстовой информацией в процессе делопроизводства, редакционно-издательской деятельности и др.

б) программа обработки изображений при создании мультимедийных игровых программ;

в) программа управления ресурсами персонального компьютера при создании документов;

г) программа автоматического перевода текста на символических языках в текст, записанный с использованием машинных кодов;

д) работник издательства, осуществляющий проверку и исправление ошибок в тексте при подготовке рукописи к печати.

**1.78.** При считывании текстового файла с диска пользователь должен указать:

- а) тип файла;                      б) имя файла;                      в) размеры файла;  
г) дату и время создания файла;  
д) имя текстового редактора, в котором создан файл.

**1.79.** Символ, вводимый с клавиатуры при наборе текста, отображается на экране дисплея в позиции, определяющейся:

- а) вводимыми координатами;  
б) адресом;  
в) положением предыдущей набранной буквы;  
г) положением курсора;  
д) произвольно.

**1.80.** Какая операция нарушает признак, по которому подобраны все остальные операции из приводимого ниже списка:

- а) сохранение текста;  
б) форматирование текста;  
в) перемещение фрагмента текста;  
г) удаление фрагмента текста;





- б) совокупность поименованных с использованием букв латинского алфавита строк и нумерованных столбцов;
- в) совокупность пронумерованных строк и столбцов;
- г) совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом;
- д) таблицу, набранную в текстовом редакторе.

**1.87.** Диапазон в электронной таблице – это:

- а) все ячейки одной строки;
- б) все ячейки одного столбца;
- в) множество допустимых значений;
- г) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы;
- д) область таблицы произвольной формы.

**1.88.** В ячейке Н5 электронной таблицы записана формула  $=B5*V5$ . Какая формула будет получена из нее при копировании в ячейку Н7:

- а)  $=B5*V7$ ;
- б)  $=B5*V5$ ;
- в)  $2=B7*V7$ ;
- г)  $=B7*V7$ ;
- д)  $=B5*5$ ?

**1.89.** Диаграмма, отдельные значения которой представлены точками в декартовой системе координат, называется:

- а) гистограммой;
- б) линейчатой;
- в) круговой;
- г) точечной.
- д) объемной;

**1.90.** Гистограмма – это диаграмма:

- а) в которой отдельные значения представлены вертикальными столбцами различной высоты;
- б) из параллелепипедов, размещенных вдоль оси X;
- в) в которой используется система координат с тремя координатными осями, что позволяет получить эффект пространственного представления рядов данных.
- г) в которой отдельные значения представлены полосами различной длины, расположенными горизонтально вдоль оси X;
- д) представленная в виде круга разбитого на секторы.

## **18. Система управления базами данных**

**1.91.** Система управления базами данных представляет собой программный продукт, входящий в состав:

- а) операционной системы;
- б) системного программного обеспечения;
- в) систем программирования;
- г) уникального программного обеспечения;
- д) прикладного программного обеспечения.

**1.92.** Примером иерархической базы данных является:

- а) страница классного журнала;
- б) каталог файлов, хранимых на диске;
- в) расписание поездов;
- г) электронная таблица;
- д) экспертная система.

**1.93.** В записи файла реляционной базы данных (БД) может содержаться:

- а) неоднородная информация (данные разных типов);
- б) исключительно однородная информация (данные только одного типа);
- в) только текстовая информация;
- г) исключительно числовая информация;
- д) только логические величины.

**1.94.** Предположим, что некоторая база данных содержит поля ФАМИЛИЯ, ГОД РОЖДЕНИЯ, ДОХОД. При поиске по условию:

ГОД РОЖДЕНИЯ>1958 AND ДОХОД<3500

будут найдены фамилии лиц:

- а) имеющих доход не менее 3500 и старше тех, кто родился в 1958 году;
- б) имеющих доход менее 3500 или тех, кто родился в 1958 году и позже;
- в) имеющих доход менее 3500 и родившихся в 1959 году и позже;
- г) имеющих доход менее 3500 и тех, кто родился в 1958 году;
- д) имеющих доход менее 3500 и родившихся в 1958 году и позже.

**1.95.** Предположим, что некоторая база данных описывается следующим перечнем записей:

- 1 Иванов, 1956, 2400
- 2 Сидоров, 1957, 5300
- 3 Петров, 1956, 3600
- 4 Козлов, 1952, 1200

2) Какие из записей этой БД поменяются местами при сортировке по возрастанию, произведенной по первому полю:

- а) 3 и 4;    б) 1 и 3;    в) 1 и 4;    г) 2 и 3;    д) 2 и 4?

## **19. Компьютерные сети**

**1.96.** Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих компьютерам обмениваться данными, – это:

- а) магистраль;
- б) интерфейс;
- в) шины данных;
- г) адаптер;
- д) компьютерная сеть.

**1.97.** Какой из перечисленных способов подключения к сети Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам:

- а) удаленный доступ по телефонным каналам;
- б) постоянное соединение по оптоволоконному каналу;
- в) постоянное соединение по выделенному каналу;
- г) терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу;
- д) временный доступ по телефонным каналам?

**1.98.** Компьютер, подключенный к сети Интернет, обязательно имеет:

- а) доменное имя;
- б) WEB-страницу;
- в) IP - адрес;
- г) URL-адрес;
- д) домашнюю WEB-страницу.

**1.99.** Минимально приемлемой производительностью модема для работы в Интернете сейчас считается величина:

- а) 4800 бит/сек;
- б) 9600 бит/сек;
- в) 28 800 бит/сек;
- г) 19 2000 бит/сек;
- д) 14 400 бит/сек.

**1.100.** HTML (HYPER TEXT MARKUP LANGUAGE) является:

- а) системой программирования;
- б) графическим редактором;
- в) системой управления базами данных;
- г) средством создания WEB- страниц;
- д) экспертной системой.

Тест по теме «Основные протоколы и службы Интернет». Предмет: «Информатика» (базовый курс).

1. Набор правил, определяющий принципы обмена данными между различными компьютерными программами или устройствами, называется:

- 1. сервером;

2. протоколом;
3. клиентом;
4. службой.

2. Выберите вариант, в котором перечислены основные протоколы сети Интернет:

1. WWW, TCP/IP, FTP, HTTP;
2. WWW, E-mail, Mail List (списки рассылки), Usenet (телеконференции);
3. TCP/IP, FTP, HTTP, SMTP, POP3;
4. TCP/IP, FTP, HTTP, WWW, DNS.

3. IP-адрес имеет длину:

- 1) 4 бита;
- 2) 4 байта;
- 3) 16 бит;
- 4) 8 байт.

4. Организация, предоставляющая возможность подключения к сети Интернет и выделяющая IP-адреса, называется:

1. администратором;
2. сервером;
3. провайдером;
4. клиентом.

5. Символическое представление адресов на сетевом уровне реализует:

1. HTTP;
2. FTP;
3. TCP/IP;
4. DNS.

6. Домены в символических адресах разделяются:

1. знаком «/»;
2. точкой;
3. запятой;
4. пробелом;
5. точкой с запятой.

7. Служба WWW обеспечивает:

1. глобальную адресацию компьютеров в сети;
2. навигацию по гипертекстовым страницам;
3. символическое представление адресов на сетевом уровне;
4. передачу файлов в Интернете.

8. В основе службы WWW лежит пользовательский протокол:

1. HTTP;
2. TCP/IP;
3. FTP;
4. DNS.

9. Навигацию по гипертекстовым страницам WWW обеспечивает программа:

- 1) Internet Explorer;
- 2) Outlook Express;
- 3) Windows;
- 4) Word for Windows.

10. Каждый документ в сети Интернет имеет уникальный адрес, имеющий аббревиатуру:

1. WWW;
2. URL;
3. DNS.

11. Укажите правильное написание URL-адреса ресурса сети Интернет:

1. www.ssu.samara.ru;
2. http://www.ssu.samara.ru;
3. ssu.samara.ru;
4. http.www.ssu.samara.ru.

12. Графическая гиперссылка, имеющая рекламное содержание, называется:

1. форма;
2. фрейм;
3. баннер;
4. кнопка.

13. За кнопкой  в программе Internet Explorer закреплены функции:

1. прерывание загрузки ресурса;
2. повторение загрузки текущего ресурса;
3. переход на начальную страницу;
4. выполнение поиска информации.

14. Ссылки на ресурсы сети Интернет можно сохранить с помощью пункта меню браузера Internet Explorer:

1. Журнал;
2. Избранное;
3. Папки;
4. Сервис.

15. В почтовом адресе в качестве разделителя между именами ящика пользователя и почтового сервера используется символ:

1. /;
2. точка;
3. @;
4. \;
5. ~.

16. Для работы с электронной почтой необходима клиентская

программа:

1. Internet Explorer;
2. Windows;
3. Outlook Express;
4. Word for Windows.

17. В какой строке правильно записан адрес электронной почты:

1. [www.alex@mail.ru](mailto:www.alex@mail.ru);
2. [alex@www.mail.ru](mailto:alex@www.mail.ru);
3. [alex@mail.ru](mailto:alex@mail.ru);
4. [www.alex.ru](http://www.alex.ru).

18. Почтовая служба основана на протоколах:

1. NNTP;
2. SMTP, POP3;
3. FTP;
4. TCP/IP.

19. За кнопкой  в программе Outlook Express закреплена функция:

1. сохранения сообщения как файла;
2. просмотра и редактирования адресной книги;
3. присоединения файлов к почтовому сообщению;
4. пометки сообщения.

20. За кнопкой  в программе Outlook Express закреплена функция:

1. сохранения сообщения как файла;
2. просмотра и редактирования адресной книги;
3. присоединения файлов к почтовому сообщению;
4. пометки сообщения.

21. Среди нижеследующих адресов укажите адрес популярного поискового сервера:

1. [www.arsenal.ru](http://www.arsenal.ru);
2. [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru);
3. [www.informika.ru](http://www.informika.ru);
4. [www.strana.ru](http://www.strana.ru).

22. При организации запросов в большинстве поисковых систем пробел воспринимается как:

1. союз «И»;
2. союз «ИЛИ»;
3. частица «НЕ».

23. При организации запросов символ «\*» воспринимается как:

5. один произвольный символ или его отсутствие;
6. любое количество любых символов до конца слова;
7. оператор «И»;
8. оператор «ИЛИ»;

9. пробел.

24. Какой из запросов даст меньше информационных ресурсов:

1. дистанционное обучение;
2. дистанционное (обучение | образование);
3. «дистанционное обучение».

25. Логические скобки в языке запросов служат для:

5. выделения фрагмента текста;
6. фиксации неизменной фразы;
7. установки приоритета операций;
8. поиска по заголовкам.

### *Тестовые задания по теме Базовый курс*

Имеется 4 варианта.

#### *Вариант №1*

**1.** Ближе всего раскрывается смысл понятия «информация, используемая в бытовом общении» в утверждении:

- |   |  |
|---|--|
| 1) последовательность<br>некоторого алфавита;             | 3) сообщение,<br>уменьшающее<br>неопределенность знаний;     |
| 2) сообщение, передаваемо<br>в форме знаков или сигналов; | 4) сведения об окружающем мире,<br>воспринимаемые человеком. |

**2.** В технике под информацией принято понимать:

- 1) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком с помощью органов чувств;
- 2) сведения, зафиксированные на бумаге в виде текста (в знаковой, числовой, символьной графической или табличной форме);
- 3) сообщения, передаваемые в форме световых сигналов, электрических импульсов и пр.;
- 4) сведения и сообщения, передаваемые по радио или телевидению.

**3.** В системе «телевизионная башня - телевизор» носителем информации является (являются):

- |                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| 1) гравитационное поле; | 3) электромагнитные волны; |
| 2) звуковые волны;      | 4) вещество.               |

**4.** С помощью двоичных слов, состоящих из восьми символов, можно закодировать следующее количество различных символов:

- |         |        |
|---------|--------|
| 1) 128; | 3) 64; |
| 2) 256; | 4) 32; |

5. Пиксель – это :

- 1) двоичный код графической информации;
- 2) двоичный код одного символа в памяти компьютера;
- 3) минимальный участок изображения на экране дисплея, которому независимым образом можно задать цвет;
- 4) код одного символа алфавита естественного языка.

6. Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер 10 x 10 точек. **Какой объем памяти займет это изображение?**

- 1) 100 бит;
- 2) 400 бит;
- 3) 800 бит;
- 4) 10 байт.

7. Число  $10010110_2$  соответствует числу в восьмеричной системе счисления:

- 1)  $494_8$ ;
- 2)  $125_8$ ;
- 3)  $76_8$ ;
- 4)  $226_8$ .

8. При угадывании целого числа в диапазоне от 1 до N было получено 7 битов информации. Чему равно N?

- 1) 16;
- 2) 128;
- 3) 392;
- 4) 49.

9. Информационной моделью, которая имеет иерархическую структуру, является ...

- 1) файловая система компьютера;
- 2) расписание уроков;
- 3) таблица Менделеева;
- 4) программа телепередач.

10. Удобнее всего использовать при описании траектории движения объекта (физического тела) информационную модель следующего вида:

- 1) структурную;
- 2) табличную;
- 3) графическую;
- 4) математическую.

11. Следующая последовательность действий человека:

1. построение модели исходных данных,
2. построение модели результата,
3. разработка алгоритма,
4. разработка программы,
5. отладка программы,
6. исполнение программы,
7. анализ и интерпретация результатов –

это:

- 1) построение модели исходных данных;
- 3) этапы решения задачи с помощью компьютера;



- 2) план анализа существующих задач; 4) план построения математической модели.

**12.** Суть формализации состоит в принципиальной возможности:

- 1) передачи информации от одного объекта к другому; 3) хранения информации в памяти компьютера;  
2) обработки информации человеком; 4) разделения объекта и его обозначения.

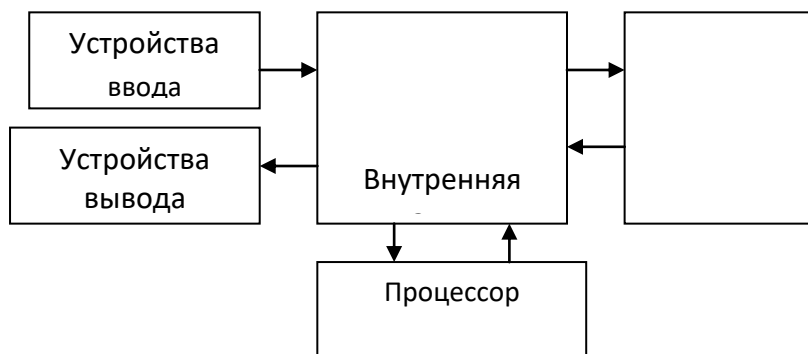
**13.** Суть такого свойства алгоритма, как дискретность, заключается в том, что:

- 1) алгоритм всегда состоит из последовательности дискретных шагов;  
2) алгоритм должен состоять из команд, однозначно понимаемых исполнителем;  
3) для записи алгоритма используются команды, которые входят в систему команд исполнителя;  
4) алгоритм обеспечивает решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач.

**14.** Какое из приведенных неравенств верно:

- 1)  $-4.9876543234 \text{ E-}02 < -0,03$ ; 3)  $-4.9876543234 \text{ E-}02 > -0,03$ ;  
2)  $-4.9876543234 \text{ E-}02 < -0,5$ ; 4)  $-4.9876543234 \text{ E-}02 < -0,4$ ;

**15.** Ниже изображена общая схема устройства компьютера.



Какого устройства недостает в этой схеме?

- 1) устройств вывода;  
2) устройств внешней памяти;  
3) контроллера устройства вывода;  
4) микросхемы контроллера внешнего устройства вывода.

**16.** При выключении компьютера вся информация теряется ...

- 1) на гибком диске;
- 2) на жестком диске;
- 3) на CD-ROM диске;
- 4) в оперативной памяти.

**17.** Как называют программы, управляющие оперативной памятью, процессором, внешними устройствами и обеспечивающие возможность работы других программ?

- 1) утилитами;
- 2) драйверами;
- 3) системами программирования;
- 4) операционными системами.

**18.** Изменение параметров шрифта, абзаца внутри текстового документа, называется:

- 1) редактированием;
- 2) фрагментированием;
- 3) форматированием;
- 4) табулированием.

**19.** Размер окна текстового редактора – 20 x 64. Курсор находится в левом верхнем углу окна и указывает на символ, стоящий в 21-й строке и 65-й позиции текста. Текст отформатирован с выравниванием по правому краю; его последняя строка заполнена полностью. В правом нижнем углу окна находится последний символ текста. Какой объем оперативной памяти занимает весь текст?

- 1) 5 Кбайт;
- 2) 40 Кбайт;
- 3) 40960 байт;
- 4) 640 байт

**20.** Дисплей работает с 16-цветной палитрой в режиме 640x400 пикселей. Для кодирования изображения требуется 1250 Кбайт. Сколько страниц видеопамяти оно занимает?

- 1) 5;
- 2) 10;
- 3) 20;
- 4) 40.

**21.** Применение векторной графики по сравнению с растровой:

- 1) не меняет способы кодирования изображения;
- 2) увеличивает объем памяти, необходимой для хранения изображения;
- 3) не влияет на объем памяти, необходимой для хранения изображения, и на трудоемкость редактирования изображения;
- 4) сокращает объем памяти, необходимой для хранения изображения, и облегчает редактирование последнего.



- 5) *Internet Explorer;*
- 6) *Outlook Express;*

- 7) *Windows;*
- 8) *Word for Windows.*

**29.** Для хранения файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети, используется:

- 1) *хост-компьютер;*
- 2) *файл-сервер;*
- 3) *рабочая станция;*
- 4) *клиент-сервер.*

**30.** В какой строке правильно записан адрес электронной почты:

- 1) [www.alex@mail.ru](http://www.alex@mail.ru);
- 2) [alex@www.mail.ru](mailto:alex@www.mail.ru);
- 3) [alex@mail.ru](mailto:alex@mail.ru);
- 4) [www.alex.ru](http://www.alex.ru).

## 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
4	10	0	30	20	0	10	30	100
5	10		30	20		10	30	
6	5		30	20		15	30	
7	5		30	20		15	30	

### Программа оценивания учебной деятельности студента

#### 4-й семестр

##### *Лекции*

Посещаемость, активность за один семестр – от 0 до 10 баллов.

##### *Практические занятия*

Контроль выполнения практических заданий в течение одного семестра, в том числе контрольная работа (к/р от 0 до 5) – от 0 до 30 баллов.

##### *Самостоятельная работа*

Выполнение домашних работ, в том числе реферата, в течении семестра – от 0 до 20.

##### *Автоматизированное тестирование*

Не предусмотрено.

##### *Другие виды учебной деятельности*

Выполнение факультативных заданий, изучение факультативного материала по дополнительным главам дисциплины, успешное выступление на лекционном или лабораторном занятии с презентацией и докладом по теме, одобренной преподавателем, своевременность выполнения текущих и дополнительных заданий – от 0 до 10 баллов

##### *Промежуточная аттестация*

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

25-30 баллов – ответ на «отлично»

18-24 баллов – ответ на «хорошо»

15-17 баллов – ответ на «удовлетворительно»

0-14 баллов – неудовлетворительный ответ.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 4-й семестр по дисциплине «ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ» составляет 100 баллов.

**Пересчет полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Теория и методика обучения информатике» в оценку (экзамен):**

50 баллов и меньше	«неудовлетворительно»
от 51 до 75 баллов	«удовлетворительно»
от 76 до 85 баллов	«хорошо»
более 85 баллов	«отлично»

### **5-й семестр**

#### ***Лекции***

Посещаемость, активность за один семестр – от 0 до 10 баллов.

#### ***Практические занятия***

Контроль выполнения практических заданий в течение одного семестра, в том числе контрольная работа – от 0 до 30 баллов.

#### ***Самостоятельная работа***

Выполнение домашних работ, в том числе реферата, в течении семестра – от 0 до 20.

#### ***Автоматизированное тестирование***

Не предусмотрено.

#### ***Другие виды учебной деятельности***

Выполнение факультативных заданий, изучение факультативного материала по дополнительным главам дисциплины, успешное выступление на лекционном или лабораторном занятии с презентацией и докладом по теме, одобренной преподавателем, своевременность выполнения текущих и дополнительных заданий – от 0 до 10 баллов

#### ***Промежуточная аттестация***

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

25-30 баллов – ответ на «отлично»

18-24 баллов – ответ на «хорошо»

15-17 баллов – ответ на «удовлетворительно»

0-14 баллов – неудовлетворительный ответ.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 5-й семестр по дисциплине «ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ» составляет 100 баллов.

**Пересчет полученной студентом суммы баллов  
по дисциплине «Теория и методика обучения информатике» в оценку (экзамен):**

50 баллов и меньше	«неудовлетворительно»
от 51 до 75 баллов	«удовлетворительно»
от 76 до 85 баллов	«хорошо»
более 85 баллов	«отлично»

### **6-й семестр**

#### ***Лекции***

Посещаемость, активность за один семестр – от 0 до 5 баллов.

#### ***Практические занятия***

Контроль выполнения практических заданий в течение одного семестра, в том числе контрольная работа – от 0 до 30 баллов.

#### ***Самостоятельная работа***

Выполнение домашних работ, в том числе реферата, в течении семестра – от 0 до 20.

#### ***Автоматизированное тестирование***

Не предусмотрено.

#### ***Другие виды учебной деятельности***

Выполнение факультативных заданий, изучение факультативного материала по дополнительным главам дисциплины, успешное выступление на лекционном или лабораторном занятии с презентацией и докладом по теме, одобренной преподавателем, своевременность выполнения текущих и дополнительных заданий – от 0 до 15 баллов

#### ***Промежуточная аттестация***

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

25-30 баллов – ответ на «отлично»

18-24 баллов – ответ на «хорошо»

15-17 баллов – ответ на «удовлетворительно»

0-14 баллов – неудовлетворительный ответ.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 6-й семестр по дисциплине «ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ» составляет 100 баллов.

**Пересчет полученной студентом суммы баллов  
по дисциплине «Теория и методика обучения информатике» в оценку (экзамен):**

50 баллов и меньше	«неудовлетворительно»
от 51 до 75 баллов	«удовлетворительно»

от 76 до 85 баллов	«хорошо»
более 85 баллов	«отлично»

## **7-й семестр**

### ***Лекции***

Посещаемость, активность за один семестр – от 0 до 5 баллов.

### ***Практические занятия***

Контроль выполнения практических заданий в течение одного семестра, в том числе контрольная работа – от 0 до 30 баллов.

### ***Самостоятельная работа***

Выполнение домашних работ, в том числе реферата, в течении семестра – от 0 до 20.

### ***Автоматизированное тестирование***

Не предусмотрено.

### ***Дополнительно***

Выполнение факультативных заданий, изучение факультативного материала по дополнительным главам дисциплины, успешное выступление на лекционном или лабораторном занятии с презентацией и докладом по теме, одобренной преподавателем, своевременность выполнения текущих и дополнительных заданий – от 0 до 15 баллов

### ***Промежуточная аттестация***

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

25-30 баллов – ответ на «отлично»

18-24 баллов – ответ на «хорошо»

15-17 баллов – ответ на «удовлетворительно»

0-14 баллов – неудовлетворительный ответ.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 7-й семестр по дисциплине «ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ» составляет 100 баллов.

### **Пересчет полученной студентом суммы баллов**

**по дисциплине «Теория и методика обучения информатике» в оценку (экзамен):**

50 баллов и меньше	«неудовлетворительно»
от 51 до 75 баллов	«удовлетворительно»
от 76 до 85 баллов	«хорошо»
более 85 баллов	«отлично»



## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Преподавание робототехники в образовательной организации».**

а) литература:

1. Теория и методика обучения информатике [Текст] : учебник / под ред. М. П. Лапчика. - М. : Изд. центр "Академия", 2017. - 584, с. : табл. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности). - Библиогр. в конце глав.
2. Кузнецов А. А. Основы общей теории и методики обучения информатике: Учебное пособие / Кузнецов А.А., - 3-е изд. - М.:БИНОМ. ЛЗ, 2015. - 210 с.: ISBN 978-5-9963-2961-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/501830>

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

электронная библиотека Elabrary.ru

Журналы Информатика и образование <https://infojournal.ru/info/>

Лицензионное программное обеспечение:

Office Professional Plus 2007 (44107825)

*Школьные учебники и учебно-методические пособия, необходимые для работы с курсом*

Для изданий 1-19 указан год издания, так как данные пособия относятся к истории МПИ.

Издания 20-70 регулярно переиздаются, начиная с 2004 года (в соответствии со Стандартом обучения информатике и ИКТ 2004 г. и ФГОС 2010) Рекомендуется работать с более поздними экземплярами.

Данная литература имеется в школах города, в СОИРО, городских библиотеках, на сайтах издательств и учебных порталах.

1. Основы информатики и вычислительной техники: Пробное учеб. пособие для сред. учеб. заведений: В 2 ч. / Под ред. А. П. Ершова и В.М.Монахова. - М.: Просвещение, 1985 (ч. 1), 1986 (ч. 2).

2. Изучение основ информатики и вычислительной техники: Пособие для учителя / А.В.Авербух, В.Б.Гисин, Я.Н.Зайдельман, Г.В.Лебедев. — М.: Просвещение, 1992
3. Основы информатики и вычислительной техники: Учеб. для 10—11 кл. В.А.Каймин, А.Г.Щеголев, Е.А.Ерохина, - М., Просвещение, 1989.
4. Основы информатики и вычислительной техники: Учеб. для 10—11 кл. /А.Г.Гейн, В. Г. Житомирский, и др. — М.: Просвещение, 1993.
5. Гейн А.Г., Сенокосов А.И. и др. Информатика 7-9
6. Гейн А.Г., Сенокосов А.И. Методическое пособие к учебнику А Гейна и др. Информатика 7-9
7. Гейн А.Г., и др. Информатика. 10-11 кл.
8. Кушниренко А. Г., Лебедев Г. В., Сворень Р.А. Основы информатики и вычислительной техники: Учеб. для 10— 11 кл. сред. шк. — М.: Просвещение, 1996.
9. Кушниренко А.Г., Лебедев Г.В., Зайдельман Я.Н. Информатика, 7-9 кл. М.: Дрофа, 2003 г.
10. Кушниренко А.Г., Лебедев Г.В., Зайдельман Я.Н. Информатика, 10-11 кл. М.: Дрофа, 2003 г.
11. Кушниренко А.Г., Лебедев Г.Е. 12 лекций о том, для чего нужен школьный курс информатики и как его преподавать. Методическое пособие. – М.:ЛБЗ, 2000. – 464 с.
12. В.А. Каймин « Основы компьютерных технологий». Москва, Финансы и статистика, 1992.
13. В.А. Каймин, В.М. Питеркин, А.Г. Уртминцев «Информатика».Москва, Бридж, 1994.
14. А.Зарецкий, А. Труханов «А я был в компьютерном городе». Москва, Просвещение, 1990.
15. А.П. Журавлев, Н.А. Павалюк «Язык и компьютер». Москва, Просвещение, 1989.
16. А. Дуванов, Ю. Первин «Необыкновенные приключения Пети Кука в Роботландии». Москва, Педагогика – Пресс, 1993.
17. Т.В. Добудько «Информатика». 7 кл.. Самара, Корпорация «Федоров», 1997.
18. А.И.Бочкин «Методика преподавания информатики», Минск, Высшая школа, 1998.
19. Оценка качества подготовки выпускников средней(полной) школы по информатике/ А.А.Кузнецов, Л.Е.Самовольнова, Н.Д.Угринович – М.: Дрофа, 2001. – 64 с.
20. В.Быкадоров Информатика и ИКТ, 8,9 класс. М. Просвещение
21. Кузнецов, Бешенков, Ракитина Информатика 8
22. Кузнецов, Григорьев, Гриншкун Информатика и ИКТ 8
23. Мачульский, Гейн и т.д. Информатика и ИКТ 8 кл

24. Информатика: Базовый курс для 8 — 9 кл. / И. Г. Семакин, Л. А. Залогова, С. В. Русаков, Л. В. Шестакова — М.: Лаборатория Базовых Знаний
25. Задачник-практикум по информатике: Учеб. пособие для сред. шк. / Под ред. И.Семакина, Е.Хеннера. — М.: Лаборатория Базовых Знаний
26. И.Г. Семакин, Г.С Варакин Структурированный конспект базового курса
27. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика 10-й класс
28. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика 11-й класс
29. Семакин И.Г. и др. Преподавание базового курса информатики в средней школе. М.: Лаборатория базовых знаний
30. Информатика. Начальный курс. / Под ред. Н.В. Макаровой. СПб.: "Питер"
31. Информатика. 8—9-е классы. Учебник / Под ред. Н.В. Макаровой. СПб.: "Питер".
32. Информатика. 8—9-е классы. Практикум по информационным технологиям/ Под ред. Н.В. Макаровой. СПб.: "Питер".
33. Информатика. 8—9-е классы. Задачник по моделированию / Под ред. Н.В. Макаровой. СПб.: "Питер", .
34. Информатика. 10-11-й класс. / Под ред. Н.В. Макаровой. СПб.: "Питер".
35. Макарова Н., Программа по информатике (системно-информационная концепция). 5-11 классы – СПб
36. Информатика. Методическое пособие для учителей. 7 класс. / Под ред. проф. Н.В.Макаровой. – СПб
37. Информатика. Методическое пособие для учителей. 8 класс. / Под ред. проф. Н.В.Макаровой. – СПб.: Питер
38. Информатика. Методическое пособие для учителей. 9 класс. / Под ред. проф. Н.В.Макаровой. – СПб
39. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Учебник для 8-9 классов.
40. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Учебник для 10-11 классов. Базовый уровень
41. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Учебник для 10-11 классов. Профильный уровень
42. Угринович Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. М.: БИНОМ.
43. Угринович Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям, программная и методическая поддержка курса. Электронный учебник на CD-ROM
44. Угринович Н.Д. Информатика Базовый курс. Учебник для 7 класса. – М.: Бином, 2003
45. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе 7-11.

46. Угринович Н.Д. Исследование информационных моделей. Учебное пособие.- М. Бином
47. Бешенков С.А., Ракитина Е.А. Информатика. Систематический курс. Учебник для 10 класса. – М.: ЛБЗ
48. Бешенков С.А., Кузьмина Н. В., Ракитина Е.А. Информатика. Систематический курс. Учебник для 11 класса. – М.: ЛБЗ
49. Бешенков С.А., Ракитина Е.А. Моделирование и формализация. Методическое пособие. – М.: ЛБЗ
50. Шафрин Практикум по компьютерным технологиям. – М.
51. Шауцукова Л.З. Информатика
52. Христочевский С.А и др. Информационные технологии: Пособие для 8-11 классов.- М.: АРКТИ,
53. Алгоритмика. 5—7 кл.: Учебник и задачник для общеобразоват. учеб. заведения/А. К. Звонкий, А Г. Кулаков, С. К.Лавдо, А Л. Семенов, А. Х. Шень.— М“:Дрофа.
54. Алгоритмика. 5—7 кл.: Методические рекомендации для учителя: Решение задач.— М.: Дрофа,
55. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы. – М.: БИНОМ.
56. Программно-методические материалы: Информатика. 7-11 классы./ Сост. Л.Н.Самовольнова. – М.: Дрофа,
57. Об экспериментальном преподавании курса информатики. М.,: «Образование и информатика»
58. А.Горячев и др. Комплект рабочих тетрадей по информатике для начальной школы.
59. А.Семенов и др. Рабочие тетради, пособие для учителя по информатике для начальной школы.
60. Первин Ю.А. Информатика дома и в школе. Книга для ученика. – СПб.: БХВ
61. Первин Ю.А. Информатика дома и в школе. Книга для учителя. – СПб.: БХВ
62. Е.Челак, Н. Конопатова Рабочие тетради, пособие для учителя по информатике для начальной школы
63. Н.В. Матвеева и др. Рабочие тетради, учебники, учебные пособия для учителя по информатике для начальной школы.
64. Л.Л. Босова Учебники по информатике. 5-7 классы
65. Л.Л.Босова Информатика и ИКТ, 8 класс
66. Л.Л.Босова Информатика и ИКТ, 9 класс
67. Кабинет информатики. Методическое пособие / И.В.Роберт и др. – М.: Бином. Лаборатория знаний
68. Еремин Е.А. Популярны лекции об устройстве компьютера. – СПб.: БХВ-Петербург
69. Информатика. Энциклопедический словарь для начинающих. — М.: Педагогика-Пресс, 1994.
70. Информатика. Энциклопедия для детей. Том 22.— М.: Аванта.

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Теория и практика педагогического эксперимента».**


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

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

- Операционная система Windows;
- Microsoft Office Power Point.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.01 – Педагогическое образование и профилю подготовки «Информатика».

Автор  
к. п. н., доцент

  
М.В.Храмова

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и технологий в обучении от 31.08.2020 года, протокол № 1.