

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СТАРИЦКИЙ КОЛЛЕДЖ»

«Согласовано»  
Председатель ПЦК:  
 Бертова Н.А.

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
по учебному модулю

МДК. 01.15 Методика преподавания информатики в начальных классах

Специальность СПО:

44.02.02 Преподавание в начальных классах

г. Старица 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка .....	3
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.....	4
3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля .....	11
4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений текущего контроля .....	14
5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации .....	15
6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости.....	16
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации .....	64

## 1. Пояснительная записка

ФОС по учебной дисциплине/междисциплинарному курсу/профессиональному модулю является неотъемлемой частью нормативно – методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы среднего профессионального образования и обеспечивает повышение качества образовательного процесса колледжа.

ФОС по междисциплинарному курсу представляет собой совокупность контролируемых материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

ФОС по междисциплинарному курсу используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения междисциплинарного курса; оценка компетенций обучающихся. Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Оценка качества освоения ОПОП включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Целью создания ФОС является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС по соответствующей профессии, специальности.

Задачи ФОС:

- контроль и управление процессом приобретения необходимых знаний, умений, практического опыта и уровня сформированности компетенций, определённых в ФГОС по соответствующей профессии, специальности;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения учебной дисциплины, профессионального модуля с целью планирования предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрения инновационных методов в образовательный процесс.

## 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
У1 находить и использовать методическую литературу и другие источники информации, необходимой для подготовки к урокам информатики в начальной школе;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• нахождение и использование методической литературы и других источников информации, необходимой для подготовки к урокам информатики в начальной школе;</li> </ul>
У2 определять цели и задачи урока, планировать его с учётом особенностей учебного предмета информатики, возраста, класса, отдельных обучающихся и в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определение целей и задач урока информатики, планирование его с учётом особенностей учебного предмета информатики, возраста, класса, отдельных обучающихся и в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами;</li> </ul>
У3 использовать различные средства, методы и формы организации учебной деятельности обучающихся на уроках информатики, строить их с учётом особенностей учебного предмета информатики, возраста и уровня подготовленности обучающихся;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование различных средств, методов и форм организации учебной деятельности обучающихся на уроках информатики, построение их с учётом особенностей учебного предмета информатики, возраста и уровня подготовленности обучающихся;</li> </ul>
У4 планировать и проводить работу с одарёнными детьми в соответствии с их индивидуальными особенностями;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• планирование и проведение работы с одарёнными детьми в соответствии с их индивидуальными особенностями;</li> </ul>
У5 планировать и проводить коррекционно-развивающую работу с обучающимися, имеющими трудности в обучении;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• планирование и проведение коррекционно-развивающей работы с обучающимися, имеющими трудности в обучении;</li> </ul>
У6 использовать технические средства обучения на уроках информатики;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование технических средств обучения (мультимедиапроектор, интерактивная доска, принтер, сканер) на уроках информатики;</li> </ul>
У7 устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• установка педагогически целесообразных взаимоотношений с обучающимися;</li> </ul>
У8 проводить педагогический контроль на уроках информатики, осуществлять отбор контрольно-измерительных материалов, форм и методов диагностики обучения;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проведение педагогического контроля на уроках информатики, осуществление отбора контрольно-измерительных материалов, форм и методов диагностики обучения;</li> </ul>
У9 интерпретировать результаты диагностики учебных достижений обучающихся;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• интерпретация результатов диагностики учебных достижений обучающихся;</li> </ul>
У10 оценивать процесс и результаты деятельности обучающихся на занятиях по информатике,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивание процесса и результатов деятельности обучающихся на занятиях по информатике;</li> </ul>

выставлять отметки;	обучающихся на занятиях по информатике, выставление отметок;
У11 осуществлять самоанализ и самоконтроль при проведении занятий по информатике;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществление самоанализа и самоконтроля при проведении занятий по информатике;</li> </ul>
У12 анализировать процесс и результаты педагогической деятельности и обучения по информатике, корректировать и совершенствовать их;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализ процесса и результатов педагогической деятельности и обучения по информатике, корректировка и совершенствовать их;</li> </ul>
У13 анализировать занятия для установления соответствия содержания, методов и средств, поставленным целям и задачам;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализ занятия для установления соответствия содержания, методов и средств, поставленным целям и задачам;</li> </ul>
У14 осуществлять самоанализ, самоконтроль при проведении занятий;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществление самоанализа, самоконтроля при проведении занятий;</li> </ul>
31 требования федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и примерные основные образовательные программы начального общего образования;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• характеристика требований федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и примерных основных образовательных программ начального общего образования;</li> </ul>
32 программы и учебно-методические комплекты, необходимые для осуществления образовательного процесса по основным образовательным программам начального общего образования;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• характеристика программ и учебно-методических комплектов, необходимых для осуществления образовательного процесса по основным образовательным программам начального общего образования;</li> <li>• классификация прикладных программных средств;</li> <li>• возможности текстового процессора для реализации задач в профессиональной деятельности;</li> <li>• возможности графического редактора как средства обработки графической информации;</li> <li>• возможности электронных таблиц для реализации задач в профессиональной деятельности;</li> </ul>
33 вопросы преемственности образовательных программ дошкольного и начального общего образования;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• характеристика взаимосвязи образовательных программ дошкольного и начального общего образования;</li> </ul>
34 воспитательные возможности занятия в начальной школе;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• характеристика воспитательных возможностей занятий в начальной школе;</li> </ul>
35 методы и приемы развития мотивации учебно-познавательной деятельности на занятиях по информатике;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• воспроизведение методов и приемов развития мотивации учебно-познавательной деятельности на занятиях по информатике</li> </ul>

36 основы построения коррекционно-развивающей работы с детьми, имеющими трудности в обучении;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• возможности построения коррекционно-развивающей работы с детьми, имеющими трудности в обучении;</li> </ul>
37 основы обучения и воспитания одаренных детей;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• возможности обучения и воспитания одаренных детей;</li> </ul>
38 основные виды ТСО и их применение в образовательном процессе;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• характеристика и возможности основных видов ТСО (мультимедиапроектор, интерактивная доска, принтер, сканер) и их применение в образовательном процессе;</li> </ul>
39 требования к содержанию и уровню подготовки обучающихся;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• характеристика требований к содержанию и уровню подготовки обучающихся</li> </ul>
310 методы и методики педагогического контроля результатов учебной деятельности обучающихся по информатике;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• воспроизведение методов и методик педагогического контроля результатов учебной деятельности обучающихся по информатике;</li> </ul>
311 педагогические и гигиенические требования к организации обучения на занятиях информатики;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• воспроизведение педагогических и гигиенических требований к организации обучения на занятиях информатики;</li> </ul>
312 логику анализа занятий;	<ul style="list-style-type: none"> <li>• воспроизведение логики анализа занятий;</li> </ul>
313 виды учебной документации, требования к ее ведению и оформлению.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• характеристика видов учебной документации, требований к ее ведению и оформлению (в частности, состав УМК по информатике).</li> </ul>

<b>Формируемые компетенции</b>	
ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать занятия.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение целей и задач занятия;</li> <li>- планирование занятия.</li> </ul>
ПК 1.2. Проводить занятия.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение занятия.</li> </ul>
ПК 1.3. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление педагогического контроля;</li> <li>- оценивание процесса обучения;</li> <li>- оценивание результатов обучения.</li> </ul>
ПК 1.4. Анализировать занятия.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- постановка целей и задач занятия;</li> <li>- использование методов обучения;</li> <li>- структурная организованность, логическая упорядоченность учебного занятия;</li> <li>- направленность учебной деятельности на реально достижимый результат;</li> <li>- побуждение обучающихся к активному самостоятельному добыванию знаний и приобретению умений;</li> <li>- оценка учебных достижений обучающихся;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ценностно-смысловая насыщенность учебного занятия;</li> <li>- создание эмоционально-положительной атмосферы на занятии;</li> <li>- развивающая направленность учебного занятия.</li> </ul>
ПК 1.5. Вести документацию, обеспечивающую обучение по программам начального общего образования.	- ведение документации по программам начального общего образования.
ПК 4.1. Выбирать учебно-методический комплект, разрабатывать учебно-методические материалы (рабочие программы, учебно-тематические планы) на основе образовательного стандарта и примерных программ с учетом вида образовательного учреждения, особенностей класса/группы и отдельных обучающихся.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-полнота анализа учебно-методических комплектов различных систем начального образования;</li> <li>- соблюдение требований образовательных стандартов начального общего образования, примерных программ при разработке учебно-методических материалов (рабочих программ, календарно-тематических планов);</li> <li>- всесторонность учета вида образовательного учреждения, Особенности класса и отдельных обучающихся при разработке рабочих программ начального общего образования;</li> <li>-определение целеполагания, планирования обучения и воспитания младших школьников в соответствии с образовательными стандартами начального общего образования;</li> <li>-осуществление различных способов перспективного и тактического планирования с учетом возрастных и индивидуально-психологических особенностей обучающихся;</li> </ul>
ПК 4.2. Создавать в кабинете предметно-развивающую среду.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение требований и принципов СанПиНа к созданию в кабинете предметно-развивающей среды;</li> <li>-соблюдение педагогических, гигиенических, специальных требований к созданию предметно-развивающей среды в кабинете;</li> <li>-принятие и понимание требований к созданию в кабинете предметно-развивающей среды;</li> </ul>
ПК 4.3. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области начального общего образования на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-применение алгоритма анализа и самоанализа педагогической деятельности;</li> <li>- систематизация, обобщение и представление педагогического опыта в соответствии с критериями;</li> <li>- применение современных технологий в воспитательно-образовательном процессе при прохождении практики;</li> <li>-участие в инновационной деятельности, в организации и проведении опытно-</li> </ul>

	экспериментальной и научно- исследовательской работе.
ПК 4.4. Оформлять педагогические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-понимание алгоритма подготовки и оформления отчетов, рефератов, конспектов;</li> <li>-умение в оформлении собственного портфолио педагогических достижений и его презентации;</li> <li>-соблюдение логики подготовки и требований к устному выступлению, отчету, реферированию, конспектированию;</li> <li>-выбор различных форм презентации педагогических разработок в виде отчетов, рефератов, выступлений;</li> <li>- точность соблюдения правил оформления разных видов отчётов в соответствии с требованиями ФГОС.</li> </ul>
ПК 4.5. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области начального образования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-активное участие в исследовательской и проектной деятельности;</li> <li>-понимание алгоритма определения целей, задач, планирования исследовательской и проектной деятельности в области начального общего образования;</li> <li>-практическое использование методов и методик педагогического исследования и проектирования;</li> <li>-понимание основ организации опытно-экспериментальной работы в сфере начального образования;</li> <li>- практическое использование технологий создания электронных учебно-методических комплексов.</li> </ul>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-наличие положительных отзывов от методиста и руководителя практики;</li> <li>-демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>-демонстрировать активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности.</li> </ul>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-правильная последовательность выполнения действий на практических работах и во время учебной практики;</li> <li>-обоснованность выбора и применение методов в процессе решения профессиональных задач;</li> <li>- личная оценка эффективности и качества выполнения работ.</li> </ul>
ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-правильный выбор решения в нестандартной ситуации, ответственность за выбранное решение;</li> <li>- умения предвидеть риски как внешней среды, так и внутренней среды организации воспитательно-образовательного процесса в начальной школе;</li> <li>-обоснование оптимальности принятых решений в</li> </ul>

	нестандартных ситуациях.
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперативность поиска необходимой информации, обеспечивающей наиболее быстрое, полное и эффективное выполнение профессиональных и непрофессиональных задач;</li> <li>- владение различными традиционными и электронными способами поиска информации;</li> <li>- адекватность оценки полезности найденной информации;</li> <li>- самостоятельность поиска, переработки, сохранения и передачи информации при решении профессиональных задач.</li> </ul>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устойчивость и демонстрация на практике навыков использования информационно-коммуникационных технологий при оформлении рефератов, проектов и др.;</li> <li>– правильность и эффективность решения профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации в сетевых ресурсах;</li> <li>- используемость ИКТ в оформлении.</li> </ul>
ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- степень развития и успешность применения коммуникационных умений на практике;</li> <li>- полнота понимание и четкость представлений того, что результативность выполненной работы зависит от согласованности действий всех участников команды работающих;</li> <li>- владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции и в коллективе, соблюдение принципов профессиональной этики и делового общения;</li> <li>- планирование организации и контроля деятельности обучающихся;</li> <li>- проявление ответственности за качество воспитательно-образовательного процесса и работу с родителями или лицами их заменяющими.</li> </ul>
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- мотивация деятельности обучающихся;</li> <li>- постановка целей;</li> <li>- организация и контроль работы;</li> <li>- ответственность за качество образовательного процесса.</li> </ul>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение задач профессионального и личностного развития;</li> <li>- самообразование;</li> </ul>

	- планирование повышения квалификации.
ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.	- осуществление обновления профессиональной деятельности; - обновления целей, задач, смены технологий.
ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся.	- осуществление профилактических бесед по травматизму среди обучающихся; - обеспечение охран жизни и здоровья обучающихся.
ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм, ее регулирующих.	- построение и соблюдение профессиональной деятельности, ее правовых норм, ее регулирующих.

### 3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У1 находить и использовать методическую литературу и другие источники информации, необходимой для подготовки к урокам информатики в начальной школе;	Практическое занятие	Дифференцированный зачёт
У2 определять цели и задачи урока, планировать его с учётом особенностей учебного предмета информатики, возраста, класса, отдельных обучающихся и в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами;	Практическое занятие Контрольная работа	Дифференцированный зачёт
У3 использовать различные средства, методы и формы организации учебной деятельности обучающихся на уроках информатики, строить их с учётом особенностей учебного предмета информатики, возраста и уровня подготовленности обучающихся;	Практическое занятие Контрольная работа	Дифференцированный зачёт
У4 планировать и проводить работу с одарёнными детьми в соответствии с их индивидуальными особенностями;	Практическое занятие	Дифференцированный зачёт
У5 планировать и проводить коррекционно-развивающую работу с обучающимися, имеющими трудности в обучении;	Практическое занятие	Дифференцированный зачёт
У6 использовать технические средства обучения на уроках информатики;	Практическое занятие	Дифференцированный зачёт
У7 устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися;	Практическое занятие	Дифференцированный зачёт
У8 проводить педагогический контроль на уроках информатики, осуществлять отбор контрольно-измерительных материалов, форм и методов диагностики обучения;	Практическое занятие	Дифференцированный зачёт
У9 интерпретировать результаты диагностики учебных достижений обучающихся;	Практическое занятие	Дифференцированный зачёт

У10 оценивать процесс и результаты деятельности обучающихся на занятиях по информатике, выставлять отметки;	Практическое занятие	Дифференцированный зачёт
У11 осуществлять самоанализ и самоконтроль при проведении занятий по информатике;	Практическое занятие	Дифференцированный зачёт
У12 анализировать процесс и результаты педагогической деятельности и обучения по информатике, корректировать и совершенствовать их;	Практическое занятие	Дифференцированный зачёт
У13 анализировать занятия для установления соответствия содержания, методов и средств, поставленным целям и задачам;	Практическое занятие	Дифференцированный зачёт
У14 осуществлять самоанализ, самоконтроль при проведении занятий;	Практическое занятие	Дифференцированный зачёт
31 требования федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и примерные основные образовательные программы начального общего образования;	Практическое занятие	Дифференцированный зачёт
32 программы и учебно-методические комплекты, необходимые для осуществления образовательного процесса по основным образовательным программам начального общего образования;	Практическое занятие	Дифференцированный зачёт
33 вопросы преемственности образовательных программ дошкольного и начального общего образования;	Практическое занятие	Дифференцированный зачёт
34 воспитательные возможности занятия в начальной школе;	Практическое занятие	Дифференцированный зачёт
35 методы и приемы развития мотивации учебно-познавательной деятельности на занятиях по информатике;	Практическое занятие	Дифференцированный зачёт
36 основы построения коррекционно-развивающей работы с детьми, имеющими трудности в обучении;	Практическое занятие	Дифференцированный зачёт
37 основы обучения и воспитания одаренных детей;	Практическое занятие	Дифференцированный зачёт

38 основные виды ТСО и их применение в образовательном процессе;	Практическое занятие	Дифференцированный зачёт
39 требования к содержанию и уровню подготовки обучающихся;	Практическое занятие	Дифференцированный зачёт
310 методы и методики педагогического контроля результатов учебной деятельности обучающихся по информатике;	Практическое занятие	Дифференцированный зачёт
311 педагогические и гигиенические требования к организации обучения на занятиях информатики;	Практическое занятие	Дифференцированный зачёт
312 логику анализа занятий;	Практическое занятие	Дифференцированный зачёт
313 виды учебной документации, требования к ее ведению и оформлению.	Практическое занятие	Дифференцированный зачёт

#### 4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений текущего контроля

Содержание учебного материала по программе УД	Код оценочного средства																														
	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	У8	У9	У10	У11	У12	У13	У14	31	32	33	34	35	36	37	38	39	310	311	312	313				
<b>Раздел 1. Содержание школьного образования в области «Информатика»</b>																															
Тема 1.1. Предмет информатика в начальной школе															5,18																
Тема 1.2. Формы и организация обучения информатики начальной школы	5																														
<b>Раздел 2. Методика обучения информатике в школе</b>																															
Тема 2.1. Методика изучения содержательных линий по информатике		5																			5, 18										
<b>Раздел 3. Методика обучения школьников информационным технологиям</b>																															
Тема 3.1. Методика изучения информационных технологий					5																									5	

## 5. Распределение типов и количества контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Код оценочного средства																								Количество оценочных средств по разделам						
	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7	У8	У9	У10	У11	У12	У13	У14	З1	З2	З3	З4	З5	З6	З7	З8	З9	З10		З11	З12	З13			
<b>Раздел 1. Содержание школьного образования в области «Информатика»</b>																															
Тема 1.1. Предмет информатика в начальной школе															21														6		
Тема 1.2. Формы и организация обучения информатики начальной школы	21														21														6		
<b>Раздел 2. Методика обучения информатике в школе</b>																															
Тема 2.1. Методика изучения содержательных линий по информатике		21																			21										8
<b>Раздел 3. Методика обучения школьников информационным технологиям</b>																															
Тема 3.1. Методика изучения информационных технологий					21																								21	13	

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

Элемент учебной дисциплины	Форма контроля и оценивания
<b>Раздел 1. Содержание школьного образования в области «Информатика»</b>	
Тема 1.1. Предмет информатика в начальной школе	Контрольные вопросы для проведения устных и письменных опросов. <b>Практическое занятие № 1.</b> Концепция информатизации образования.
Тема 1.2. Формы и организация обучения информатики начальной школы	Контрольные вопросы для проведения устных и письменных опросов. <b>Практическое занятие № 2.</b> Структура обучения информатике в начальной школе. <b>Практическое занятие №3-4.</b> Разработка материалов для интегрированного урока информатики. <b>Практическое занятие № 5.</b> Типы уроков и внеурочная деятельность при изучении информатики. <b>Практическое занятие № 6.</b> Разработка наглядных пособий для кабинета информатики. <b>Практическое занятие № 7.</b> Метод проектов в преподавании информатики.
<b>Раздел 2. Методика обучения информатике в школе</b>	
Тема 2.1. Методика изучения содержательных линий по информатике	Контрольные вопросы для проведения устных и письменных опросов. Карточка <b>Практическое занятие № 8-9.</b> Разработка элементов методики изучения раздела «Информация и информационные процессы» <b>Практическое занятие № 10-11.</b> Разработка элементов методики изучения раздела «Информация и информационные процессы» <b>Практическое занятие № 12.</b> Разработка элементов методики изучения раздела «Архитектура ПК» <b>Практическое занятие № 13.</b> Деловая игра «Магазин компьютерной техники» <b>Практическое занятие № 14-16.</b> Разработка элементов методики изучения раздела «Формализация и моделирование» <b>Практическое занятие № 17-18.</b> Разработка элементов методики изучения раздела «Основы алгоритмизации» <b>Практическое занятие № 19.</b> Учебные исполнители <b>Контрольная работа по 1 и 2 разделам</b>

<p><b>Раздел 3. Методика обучения школьников информационным технологиям</b></p>	
<p>Тема 3.1. Методика изучения информационных технологий</p>	<p>Контрольные вопросы для проведения устных и письменных опросов.  <b>Практическое занятие № 20-22.</b> Структура обучения работе с прикладными программными пакетами.  <b>Практическое занятие № 23-24.</b> Технология работы с текстовой информацией  <b>Практическое занятие № 25-26.</b> Технология работы с графической информацией  <b>Практическое занятие № 27-28.</b> Технология работы с электронными таблицами  <b>Практическое занятие № 29-30.</b> Разработать наглядный материал по кибербезопасности</p>

## **Раздел 1. Содержание школьного образования в области «Информатика»**

### **Тема 1.1. Предмет информатика в начальной школе**

#### **Контрольные вопросы для проведения устных и письменных опросов:**

1. В чем состоит цели и задачи обучения информатике в начальной школе?
2. Что является предметом методики информатики в начальной школе?
3. Перечислите нормативно-методическое обеспечение курса информатики и информационных технологий в начальной школе.
4. Как изменилось место информатики с учетом введения ФГОС?

#### **Практическое занятие № 1. Концепция информатизации образования.**

**Цель:** изучение концепции информатизации образования.

1. Изучите теоретический материал по плану:

- 1) Этапы информатизации образования (временной промежуток, краткая характеристика).
- 2) Преимущества использования ИКТ в образовании перед традиционным обучением.
- 3) Основные направления использования ИКТ в учебном процессе.
- 4) Важнейшие задачи информатизации образования
- 5) Тенденции развития информатизации образования
- 6) Понятие информатизации образования. Персональный компьютер как основное средство информатизации

#### *Этапы информатизации образования*

Первый этап информатизации образования (электронизация) характеризовался широким внедрением электронных средств и вычислительной техники в процесс подготовки студентов сначала технических специальностей (конец 50-х - начало 60-х годов), а затем гуманитарных специальностей (конец 60-х - начало 70-х годов) и предполагал обучение основам алгоритмизации и программирования, элементам алгебры логики, математического моделирования на ЭВМ.

Подобный подход предусматривал формирование у студентов алгоритмического стиля мышления, овладение некоторыми языками программирования, освоение умений работы на ЭВМ с помощью вычислительно-логических алгоритмов. Относительно малая производительность компьютеров того времени, отсутствие удобных в работе, интуитивно понятных для обычного пользователя (не программиста) и имеющих дружественный интерфейс программных средств не способствовали широкому использованию вычислительной техники в сфере гуманитарного образования.

Второй этап информатизации образования (компьютеризация) (с середины 70-х годов по 90-е годы) связан с появлением более мощных компьютеров, программного обеспечения, имеющего дружественный интерфейс, и характеризуется в первую очередь использованием диалогового взаимодействия человека с компьютером. Студенты как субъекты образовательного процесса впервые получили возможность, работая на компьютере, взаимодействовать с моделями - "заместителями" реальных объектов и, что самое главное, управлять объектами изучения. Компьютерные образовательные технологии позволили на основе моделирования исследовать различные (химические, физические, социальные, педагогические и т.п.) процессы и явления. Компьютерная техника стала выступать в качестве мощного средства обучения в составе автоматизированных систем различной степени интеллектуальности. В сфере образования все больше стали использоваться автоматизированные системы обучения, контроля знаний и управления учебным процессом.

Третий, современный, этап информатизации образования характеризуется использованием мощных персональных компьютеров, быстродействующих накопителей большой емкости, новых информационных и телекоммуникационных технологий, мультимедиа-технологий и виртуальной реальности, а также философским осмыслением происходящего процесса информатизации и его социальных последствий.

*Преимущества использования ИКТ в образовании перед традиционным обучением*

1. информационные технологии значительно расширяют возможности предъявления учебной информации. Применение цвета, графики, звука, всех современных средств видеотехники позволяет воссоздавать реальную обстановку деятельности.

2. компьютер позволяет существенно повысить мотивацию студентов к обучению. Мотивация повышается за счет применения адекватного поощрения правильных решений задач.

3. ИКТ вовлекают учащихся в учебный процесс, способствуя наиболее широкому раскрытию их способностей, активизации умственной деятельности.

4. использование ИКТ в учебном процессе увеличивает возможности постановки учебных задач и управления процессом их решения. Компьютеры позволяют строить и анализировать модели различных предметов, ситуаций, явлений.

5. ИКТ позволяют качественно изменять контроль деятельности учащихся, обеспечивая при этом гибкость управления учебным процессом.

6. Компьютер способствует формированию у учащихся рефлексии. Обучающая программа дает возможность обучающимся наглядно представить результат своих действий, определить этап в решении задачи, на котором сделана ошибка, и исправить ее.

*Основные направления использования ИКТ в учебном процессе*

Попытаемся систематизировать, где и как целесообразно использовать информационные технологии в обучении, учитывая, что современные компьютеры

позволяют интегрировать в рамках одной программы тексты, графику, звук, анимацию, видеоклипы, высококачественные фотоизображения, достаточно большие объемы полноэкранного видео, качество которого не уступает телевизионному:

- 1) при изложении нового материала — визуализация знаний (демонстрационно - энциклопедические программы; программа презентаций Power Point);
- 2) проведение виртуальных лабораторных работ с использованием обучающих программ типа "Физикон", "Живая геометрия";
- 3) закрепление изложенного материала (тренинг — разнообразные обучающие программы, лабораторные работы);
- 4) система контроля и проверки (тестирование с оцениванием, контролирующие программы);
- 5) самостоятельная работа учащихся (обучающие программы типа "Репетитор", энциклопедии, развивающие программы);
- б) при возможности отказа от классно-урочной системы: проведение интегрированных уроков по методу проектов, результатом которых будет создание Web-страниц, проведение телеконференций, использование современных Интернет-технологий;
- 7) тренировка конкретных способностей учащегося (внимание, память, мышление и т.д.).

#### *Важнейшие задачи информатизации образования*

- 1) повышение качества подготовки специалистов на основе использования в учебном процессе современных информационных технологий;
- 2) применение активных методов обучения, повышение творческой и интеллектуальной составляющих учебной деятельности;
- 3) интеграция различных видов образовательной деятельности (учебной, исследовательской и т.д.);
- 4) адаптация информационных технологий обучения к индивидуальным особенностям обучаемого;
- 5) разработка новых информационных технологий обучения, способствующих активизации познавательной деятельности обучаемого и повышению мотивации на освоение средств и методов информатики для эффективного применения в профессиональной деятельности;
- б) обеспечение непрерывности и преемственности в обучении;
- 7) разработка информационных технологий дистанционного обучения;
- 8) совершенствование программно-методического обеспечения учебного процесса;
- 9) внедрение информационных технологий обучения в процесс специальной профессиональной подготовки специалистов различного профиля.

Одной из важнейших задач информатизации образования является формирование информационной культуры специалиста, уровень сформированности которой определяется, во-первых, знаниями об информации, информационных процессах, моделях и технологиях; во-вторых, умениями и навыками применения средств и методов обработки и анализа информации в различных видах деятельности; в-третьих, умением использовать современные информационные технологии в профессиональной (образовательной) деятельности; в-четвертых, мировоззренческим видением окружающего мира как открытой информационной системы.

#### *Тенденции развития информатизации образования*

В настоящее время в развитии процесса информатизации образования проявляются следующие тенденции:

- 1) формирование системы непрерывного образования как универсальной формы деятельности, направленной на постоянное развитие личности в течение всей жизни;
- 2) создание единого информационного образовательного пространства;
- 3) активное внедрение новых средств и методов обучения, ориентированных на использование информационных технологий;
- 4) синтез средств и методов традиционного и компьютерного образования;
- 5) создание системы опережающего образования.

Изменяется также содержание деятельности преподавателя; преподаватель перестает быть просто "репродуктором" знаний, становится разработчиком новой технологии обучения, что, с одной стороны, повышает его творческую активность, а с другой - требует высокого уровня технологической и методической подготовленности. Появилось новое направление деятельности педагога - разработка информационных технологий обучения и программно-методических учебных комплексов.

В заключение следует отметить, что в информационном обществе, когда информация становится высшей ценностью, а информационная культура человека - определяющим фактором их профессиональной деятельности, изменяются и требования к системе образования, происходит существенное повышение статуса образования.

*Понятие информатизации образования. Персональный компьютер как основное средство информатизации*

ИКТ с каждым днем все больше проникают в различные сферы образовательной деятельности. Этому способствуют как внешние факторы, связанные с повсеместной информатизацией общества и необходимостью соответствующей подготовки специалистов, так и внутренние факторы, связанные с распространением в учебных заведениях современной компьютерной техники и программного обеспечения, принятием государственных и межгосударственных программ информатизации образования, появлением необходимого опыта информатизации у все большего количества педагогов. В большинстве случаев использование средств информатизации оказывает реальное положительное влияние на интенсификацию труда учителей школ, а также на эффективность обучения школьников. Слово "технология" имеет греческие корни и в переводе означает науку, совокупность методов и приемов обработки или переработки сырья, материалов, полуфабрикатов, изделий и преобразования их в предметы потребления. Современное понимание этого слова включает и применение научных и инженерных знаний для решения практических задач. В таком случае информационными и телекоммуникационными технологиями можно считать такие технологии, которые направлены на обработку и преобразование информации.

Информационные и телекоммуникационные технологии (ИКТ) - это обобщающее понятие, описывающее различные методы, способы и алгоритмы сбора, хранения, обработки, представления и передачи информации на основе применения аппаратных и программных средств в соответствии с требованиями, предъявляемыми пользователями.

Целью любой информационной технологии является получение нужной информации требуемого качества на заданном носителе.

Информационные технологии состоят из трех основных компонентов:

- комплекса технических средств — вычислительной, телекоммуникационной и организационной техники;
- системы программных средств — общего (системного) и функционального (прикладного) программного обеспечения;
- системы организационно-методического обеспечения.

Информационные технологии обладают следующими отличительными свойствами, знание и использование которых крайне важно для жизни и развития общества.

Позволяют активизировать и эффективно использовать информационные ресурсы общества. Активизация, распространение и эффективное использование инфор-мационных ресурсов (научных знаний, открытий, изобретений, технологий, передового опыта) позволяют получить существенную экономию других видов ресурсов: сырья, энергии, материалов и оборудования, людских ресурсов, социального времени.

Позволяют оптимизировать и автоматизировать информационные процессы. В развитых странах большая часть занятого населения в той или иной мере связана с подготовкой, хранением, обработкой и передачей информации, вследствие чего вынуждена осваивать и практически использовать соответствующие этим процессам информационные технологии.

Информационные технологии крайне важны для обеспечения информационного взаимодействия между людьми, а также в системах подготовки и распространения массовой информации. Помимо традиционных средств коммуникации (телефон, радио, телевидение), в социальной сфере все более широко используются системы электронных телекоммуникаций: электронная почта, факсимильная передача информации и другие виды связи.

Информационные технологии занимают центральное место в развитии системы образования и культуры общества. Использование обучающих информационных технологий оказалось весьма эффективным и в системе самообразования, продолженного обучения, а также в системах повышения квалификации и переподготовки кадров.

Информационные технологии играют ключевую роль в процессах получения и накопления новых знаний. Современные информационные технологии базируются на теории искусственного интеллекта, методах информационного моделирования, когнитивной компьютерной графики, позволяющих найти решения плохо формализуемых задач, а также задач с неполной информацией и нечеткими исходными данными.

деятельности. В основе средств ИКТ, используемых в сфере общего среднего образования, находится персональный компьютер, оснащенный набором периферийных устройств.

С началом промышленного изготовления компьютеров первых поколений и их появлением в образовательных учреждениях возникло новое направление в педагогике - компьютерные технологии обучения. Первая обучающая система Plato на основе мощной ЭВМ фирмы «Control Data Corporation» была разработана в США в конце 50-х годов и развивалась в течение 20 лет. По-настоящему массовыми создание и использование обучающих программ стали с начала 80-х годов, когда появились и получили широкое распространение персональные компьютеры. С тех пор образовательные применения ЭВМ выдвинулись в число их основных применений наряду с обработкой текстов и графики, оттеснив на второй план математические расчеты.

С появлением примеров компьютерного обучения к созданию компьютерных обучающих программ приобщились десятки тысяч педагогов - специалистов в различных областях знания, чаще всего в технических науках. В разрабатываемых ими программах, опираясь в основном на интуицию и практический опыт, они воплощали свои представления о преподавании конкретных дисциплин с помощью компьютеров. Педагоги-теоретики долгое время оставались в стороне от этого нового направления в обучении. В результате до сих пор отсутствует общепризнанная психолого-педагогическая теория компьютерного обучения, компьютерные обучающие программы продолжают создаваться и применяться без необходимого учета принципов и закономерностей обучения.

Благодаря своим конструктивным и функциональным особенностям современный персональный компьютер является уникальной по своим возможностям обучающей машиной. Он находит применение в обучении самым разнообразным дисциплинам и служит базой для создания большого числа новых информационных технологий обучения. Какие же особенности персонального компьютера так выгодно отличают его от прежде известных обучающих машин и технических средств обучения?

Это не столько какая-то одна возможность персонального компьютера, сколько сочетание

- интерактивного (диалогового) режима работы (действие человека - реакция компьютера - ... - действие человека - реакция компьютера и т.д.);
- «персональности» (небольшие размеры и стоимость, позволяющие обеспечить компьютерами целый класс);
- хороших графических, иллюстративных возможностей (экраны распространенных модификаций имеют разрешающую способность 640x480 точек при 16 млн цветовых оттенков - это качество хорошего цветного телевизора или журнальной иллюстрации);
- простоты управления, наличия гибких языков программирования человеко-машинного диалога и компьютерной графики;
- легкости регистрации и хранения информации о процессе обучения и работе учащегося, а также возможности копирования и размножения обучающих программ.

Технические возможности персонального компьютера, если компьютер используется как обучающее средство, позволяют

- активизировать учебный процесс;
- индивидуализировать обучение;
- повысить наглядность в предъявлении материала;
- сместить акценты от теоретических знаний к практическим;
- повысить интерес учеников к обучению.

Активизация обучения связана с диалоговым характером работы компьютера и с тем, что каждый ученик работает за своим компьютером. При традиционном классном обучении основное - это восприятие учащимися информации в устной форме, при этом ученику не часто приходится проявлять активность на уроке и учитель не в состоянии организовать и контролировать активную работу каждого ученика на его рабочем месте. Поэтому традиционное обучение, в основном, является пассивным - многие педагоги сетуют, что на уроке активно работают 20 -30% учащихся. Если же обучение ведется в компьютерном классе, компьютер диалоговым характером своей работы стимулирует ученика к деятельности и контролирует ее результаты.

Индивидуализация обучения при использовании компьютера также связана с интерактивным характером работы с компьютером и наличием компьютеров на рабочих местах: каждый ученик теперь может сам выбирать темп обучения, делать в работе паузы. Более глубокий и тонкий учет индивидуальных особенностей учащихся может осуществлять компьютерная программа, с помощью которой ведется обучение (педагогическое программное средство, сокращенно ППС). С помощью начального теста программа может определить уровень обученности ученика, и в соответствии с этим уровнем предъявлять теоретический материал, вопросы и задачи, а также подсказки и помощь. Обучение слабых учеников программа ведет на самом легком (базовом) уровне, изложение теоретических сведений максимально упрощено, вопросы и задачи облегчены, помощь имеет характер прямой подсказки. Обучение сильных учеников ведется на наиболее сложном уровне, теория излагается углубленно, предлагаются творческие задачи, требующие изобретательности и интуиции, а помощь имеет косвенный характер - намек или наводящего на правильный путь соображения. Между этими крайними случаями обучающая программа может учитывать более тонкую градацию подготовленности учащихся.

Каждый ученик в процессе обучения сталкивается с трудностями индивидуального характера, связанными с наличием пробелов в знаниях или особенностями мышления. При обучении с помощью компьютера обучающая программа может диагностировать пробелы в знаниях ученика, его индивидуальные особенности и строить обучение в соответствии с ними.

Графические возможности дисплеев персональных компьютеров и гибкие языки программирования позволяют сделать компьютерное обучение очень наглядным. В самом деле, теперь на каждом рабочем месте ученика имеется телевизор - дисплей, на экране которого с помощью языка программирования можно без всякой кино- и видеосъемки показывать геометрические фигуры и построения, стилизованные изображения реальных объектов и т.п. - и все это как статически (т.е. неподвижно), так и динамически, в движении. С помощью компьютерной графики можно сделать зримыми или, как еще говорят, визуализировать такие явления и процессы, которые не могут быть увидены в действительности (тем более в условиях школьного класса), можно создать наглядный образ того, что на самом деле никакой наглядности не имеет (например, эффектов теории относительности, закономерностей числовых рядов и т.п.). На этой возможности компьютеров основывается, так называемая, когнитивная компьютерная графика - особое направление применения компьютеров в научных исследованиях, когда иллюстративные возможности компьютера используются для изучения различных закономерностей.

Всегда остро стоит вопрос о соотношении теории и практики применительно к научному знанию, обучению и т.д. (на это обращал внимание еще гетевский Мефистофель: «Суха теория, мой друг, но древо жизни вечно зеленеет»). Традиционное обучение является преимущественно теоретическим. Классно-урочная форма обучения исподволь, незаметно подталкивает каждого педагога в отдельности и всю систему образования в целом к усилению теоретической стороны обучения в ущерб практической. В самом деле, любому педагогу излагать теоретические знания у доски и требовать от учеников воспроизведения этого изложения значительно легче, чем организовывать ориентированную на практику работу учащихся. Если же вести обучение с помощью компьютера, оно приобретает практический уклон: диалоговый характер работы с

компьютером, его вычислительные моделирующие возможности предрасполагают к обучению в форме решения задач(и к тому же задач практической направленности).

Важным условием успешного обучения является интерес учеников к изучаемому предмету, ходу обучения и его результату. Этот интерес связан со множеством факторов: содержанием изучаемого предмета, уровнем его сложности, организацией процесса обучения, системой поощрений и наказаний, применяемой учителем, личностными качествами самого учителя (его мастерством и интересом к предмету), системой ценностей ученика, его ближайшего окружения, родителей, взаимоотношениями в классном коллективе, социальным заказом в подготовке по направлению науки, представляемому данным предметом. В последнее десятилетие действует очень настоятельный социальный заказ в отношении всего, что связано с компьютерами (в подготовке специалистов по компьютерам и их применению, в развитии компьютерных технологий, в распространении компьютерной грамотности -умению использовать компьютер для решения разнообразных прикладных задач в различных сферах профессиональной деятельности).

Действию скрытого социального заказа мы обязаны появлением большого числа «компьютерных» талантов и дарований. Сфера деятельности, связанная с компьютером, непосредственная работа на компьютере сама по себе обладает привлекательными чертами, втягивает в себя людей. Существует даже особая категория людей («хакеров»), увлекшихся сложными и тонкими вопросами управления компьютерами, программированием различных компьютерных эффектов. В некоторых случаях можно говорить даже о возникновении психологической зависимости человека от компьютера - настолько велико мотивирующее влияние компьютера.

Компьютерная технология повышает интерес к обучению предметам, не связанным с информатикой. Новое в организации учебного процесса с участием компьютера., само изменение характера работы ученика на уроке способствуют повышению интереса к учебе. В то же время, более тонкое использование возможностей компьютера позволяет управлять мотивацией учеников во время компьютерного обучения. Здесь имеются в виду. в первую очередь, мотивирующие реплики обучающих программ, т.е. фразы, в которых обучающая программа оценивает работу ученика и стимулирует дальнейшее обучение. Эти фразы могут иметь неформальный характер с оттенком юмора и создавать теплую партнерскую эмоциональную атмосферу при работе с компьютером. Важное значение имеют элементы игры, состязательности в компьютерном обучении (например, подсчет очков и сравнение достижений различных учеников) или звуковые и зрительные эффекты (звучание музыкальных мелодий, мигание и цвета на экране дисплея).

Вот далеко неполный арсенал возможностей компьютера, делающих его очень перспективным для использования в учебном процессе обучающим средством.

Итак, компьютеры - эти уникальные по своим возможностям обучающие машины - установлены в классе... И тут выясняется, что не понятно, как к этим компьютерам подступиться, т.е. говорить о компьютерном обучении еще рано. Как быть, с чего начать переход к компьютерному обучению?

Ответ таков: «с подбора обучающих программ и продумывания организационных форм их применения, с разработки методик, использующих возможности компьютера в обучении». Нельзя рассматривать компьютер в обучении (да и в других сферах тоже) отдельно, сам по себе, в отрыве от

- а) программного обеспечения - педагогических программных средств;
- б) организационных форм использования компьютеров.

Возможности компьютера определяются установленным на нем программным обеспечением. Основными категориями программных средств являются системные программы, прикладные программы и инструментальные средства. К системным программам относятся операционные системы, обеспечивающие взаимодействие компьютера с оборудованием и пользователя с персональным компьютером, а также различные служебные или сервисные программы. К прикладным программам относят программное обеспечение, которое является инструментарием информационных технологий - технологий работы с текстами, графикой, табличными данными и т.д. К инструментальным программам относятся программы, предназначенные для разработки программного обеспечения. В системе общего среднего образования широкое распространение получают универсальные офисные прикладные программы и средства информационных и телекоммуникационных технологий: текстовые процессоры, электронные таблицы, программы подготовки презентаций, системы управления базами данных, органайзеры, графические пакеты и т.п.

Задачам информатизации общества и всех его сфер, к числу которых относится и образование, уделяется повышенное внимание государства. Необходимость системного государственного подхода к процессу развития информатизации общества начала осознаваться в начале 90-х годов прошлого века. Так, например, еще в 1990 году была разработана и принята "Концепция информатизации общества", а понятие "информатизация" стало все шире использоваться как в научной, так и в общественно-политической терминологии, постепенно вытесняя понятие "компьютеризация". Относительно широкое определение понятия "информатизация" дал в своих публикациях академик А.П. Ершов. Он писал, что "информатизация - это комплекс мер, направленный на обеспечение полного использования достоверного, исчерпывающего и своевременного знания во всех общественно значимых видах человеческой деятельности". При этом А.П. Ершов подчеркивал, что информация становится "стратегическим ресурсом общества в целом, во многом обуславливающим его способность к успешному развитию". В то же время, по заключению ЮНЕСКО, информатизация - это широкомасштабное применение методов и средств сбора, хранения и распространения информации, обеспечивающей систематизацию имеющихся и формирование новых знаний, и их использование обществом для текущего управления и дальнейшего совершенствования и развития. Очевидно, что с одной стороны оба указанных определения не противоречат друг другу, и, с другой стороны, определяют, в том числе и информатизацию сферы образования, являющейся одной из областей деятельности человека. Таким образом, понятие "информатизация образования" может быть введено адаптацией этих двух определений. Информатизация образования представляет собой область научно-практической деятельности человека, направленной на применение технологий и средств сбора, хранения, обработки и распространения информации, обеспечивающее систематизацию имеющихся и формирование новых знаний в сфере образования для достижения психолого-педагогических целей обучения и воспитания. Информатизация образования на практике невозможна без применения специально разработанных компьютерных аппаратных и программных средств, которые называются средствами информатизации образования. Средствами информатизации образования называются компьютерное

аппаратное и программное обеспечение, а также их содержательное наполнение, используемые для достижения целей информатизации образования. Использование только средств информатизации образования недостаточно для полноценного применения ИКТ в образовании. На практике такие средства обязательно должны быть дополнены идеологической базой информатизации образования, а также деятельностью специалистов в различных областях знаний, чье участие необходимо для достижения целей информатизации. Особую задачу представляет собой информатизация деятельности каждой отдельно взятой школы или другого учреждения общего среднего образования. Информатизация конкретного учебного заведения представляет собой комплекс мероприятий, нацеленных на применение средств ИТ для повышения эффективности процессов обработки информации во всех, без исключения, видах деятельности современного учреждения общего среднего образования. К сожалению, очень часто под информатизацией образования подразумевается внедрение информационных и телекоммуникационных технологий в учебный процесс. Это, действительно, важнейшее направление информатизации образования, оказывающее определяющее влияние на повышение качества подготовки школьников. Однако, изучая информатизацию образования, важно понимать, что собственно учебный процесс является основной, но далеко не единственной областью деятельности современной школы, в которой в настоящее время происходит массовое внедрение различных информационных технологий. Приоритетным направлением в обучении информатизации образования должен стать переход от обучения техническим и технологическим аспектам работы с компьютерными средствами к обучению корректному содержательному формированию, отбору и уместному использованию образовательных электронных изданий и ресурсов, к системной информатизации образования. Современный учитель должен не только обладать знаниями в области ИКТ, что входит в содержание курсов информатики, изучаемых в педагогических вузах, но и быть специалистом по применению новых технологий в своей профессиональной деятельности в школе.

2. Создайте презентацию на тему «Концепция информатизации образования».

Требования к презентации:

- 1) Минимум 8 слайдов.
- 2) На втором слайде оформите содержание.
- 3) В презентации должны присутствовать гиперссылки

## **Тема 1.2. Формы и организация обучения информатики начальной школы**

### **Контрольные вопросы для проведения устных и письменных опросов:**

1. Структура и содержание начального курса информатики.
2. Интегрированный подход к преподаванию информатики в начальной школе
3. Методы и организационные формы преподавания информатики в начальной школе
4. Школьный кабинет информатики. Нормативные документы. Гигиенические требования по использованию персональных компьютеров в начальной школе. Информационная учебная среда кабинета информатики для учащихся начальной школы.
5. Кто должен вести уроки информатики в начальной школе?
6. В чем отличие плана конспекта урока от сценария урока.
7. Из каких разделов состоит рабочая программа педагога?
8. Какие требования предъявляются к дидактическим материалам по информатике?

## **Практическое занятие № 2.** Структура обучения информатике в начальной школе.

**Цель:** изучение структуры обучения информатике в начальной школе.

1. Изучите методическое пособие (электронный вариант, автор О.А. Полежаева) для учителя информатики по следующему плану, сделав соответствующие записи в тетрадь:

- 1) Цель изучения курса информатики.
- 2) Общая характеристика учебного предмета.
- 3) Описание ценностных ориентиров содержания информатики.
- 4) Содержание курса информатики в начальной школе.
- 5) Краткое описание тематического планирования.
- 6) Материально-техническое обеспечение учебного процесса.

2. Создайте презентацию на тему «Структура обучения информатике в начальной школе».

Требования к презентации:

- 1) Минимум 8 слайдов.
- 2) На втором слайде оформите содержание.
- 3) В презентации должны присутствовать гиперссылки

## **Практическое занятие №3-4.** Разработка материалов для интегрированного урока информатики.

**Цель:** разработка материалов для интегрированного урока информатики.

1. Разработайте интегрированный урок по информатике и технологии по теме урока информатики: «Компьютер – универсальная машина для работы с информацией» и теме урока технологии: «Декоративно-прикладное искусство».

Требования к разработке:

- 1) укажите цель, задачи урока;
- 2) перечислите методические приемы (например: диалог, фронтальная беседа, практическая работа, развитие критического мышления, групповая работа, применение ИКТ);
- 3) отразите структура урока (например: цель – мотив – содержание – средства – контроль); формы данного типа урока (например: повторительно-обобщающий урок; практическая работа); межпредметные связи.
- 4) оформите конспект в виде таблицы

№	Этапы урока	Формы работы на уроке, использование ИКТ	Использование ОдО (оценивание обучения и оценивание для обучения)	Формы вовлечение учащихся в учебный процесс (работа с неуспевающими и одаренными детьми)	Преодоление когнит. и социального барьеров при обучении, определение степени обученности в зависимости от ожидаемого результата

- 5) наличие физкультминутки приветствуется, дополнительные материалы можно оформить в виде приложений.
2. Разработку интегрированного урока сдайте преподавателю в электронном и печатном виде на проверку.

### **Практическое занятие № 5.** Типы уроков и внеурочная деятельность при изучении информатики

**Цель:** изучение типов уроков и внеучебной деятельности при изучении информатики.

1. Изучите теоретический материал и подготовьте ответы на следующие вопросы:
  - 1) основные цели и задачи внеурочной деятельности школьников по информатике;
  - 2) функции внеурочной деятельности школьников по информатике;
  - 3) особенности требований к содержанию внеурочной деятельности школьников;
  - 4) общие принципы внеурочной деятельности школьников по информатике;
  - 5) специальные принципы информатизации внеурочной деятельности школьников по информатике;
  - 6) каким образом должны быть выстроена система внеурочной деятельности школьников по информатике;
  - 7) основные этапы организации внеурочной деятельности школьников по информатике.
2. Создайте презентацию на тему «Типы уроков и внеурочная деятельность при изучении информатики».

Требования к презентации:

- 1) Минимум 8 слайдов.
- 2) На втором слайде оформите содержание.
- 3) В презентации должны присутствовать гиперссылки

В школе необходимо сформировать систему внеурочной деятельности школьников по информатике, цели и задачи которой должны сочетаться с основными целями и задачами обучения информатике и целями и задачами информатизации образования, выявить основные направления содержания этого вида деятельности на основе применения информационных и коммуникационных технологий.

На основе анализа педагогической и научно-методической литературы, выделим основные цели внеурочной деятельности школьников по информатике, осуществляемой с помощью информационных технологий:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей школьников с помощью средств информационных технологий;
- удовлетворение интересов и запросов учащихся, связанных с изучением и применением информационных технологий, формирование у школьников мировоззрения открытого информационного общества;
- формирование самостоятельного приобретения знаний с помощью средств информационных технологий;
- подготовка личности «информационного общества»;
- вовлечение школы в построение единого информационного пространства.

В соответствии с сформулированными целями, определим основные задачи внеурочной деятельности школьников по информатике, осуществляемой с помощью информационных технологий:

- организация внеурочной деятельности школьников с использованием специально разработанных методов, основанных на применении информационных технологий;
- организация эффективного информационного взаимодействия между субъектами образовательного процесса посредством информационных технологий;
- развитие информационных ресурсов образовательного учреждения (сайт, газета, оформление стендов, летопись, медиатека);
- внедрение в социально-воспитательную работу современных информационных технологий.

Кроме того внеурочной деятельности школьников по информатике свойственны основные черты внеурочной деятельности. Своеобразие применения информационных и коммуникационных технологий в этом виде деятельности проявляется в:

- целенаправленном добровольном использовании ребенком свободного от уроков времени для полноценного развития своих потенциальных возможностей посредством информационных технологий;
- свободе выбора направлений и содержания информационной деятельности;
- реализации межпредметных связей при использовании компьютера в качестве инструмента обучения;
- особенностях взаимоотношений ребенка и педагога, когда в роли помощника педагога может выступать компьютер (сотрудничество, сотворчество, индивидуальный подход к ребенку);
- возможности получить допрофессиональную подготовку с помощью дистанционного образования;
- реализации информационного досуга (сетевое общение, компьютерные игры);
- в неразрывном сочетании основного и дополнительного образования по информатике в рамках одного учреждения.

Применение информационных технологий во внеурочной деятельности школьников по информатике влияет на информатизацию всей внеурочной деятельности в школе. Информатизация внеурочной деятельности школьников предполагает: внедрение средств информационных технологий; повышение уровня компьютерной (информационной) подготовки учащихся; системную интеграцию информационных технологий в обучении информатике во внеурочное время и организацию внеучебной деятельности школьников в социальной сфере; построение и развитие единого образовательного информационного пространства внеурочной деятельности учебного заведения.

Исходя из перечисленных целей и задач, можно выделить функции внеурочной деятельности школьников по информатике, основанной на применении информационных технологий, в общеобразовательной школе. К ним относятся:

образовательная - обучение ребенка по дополнительным образовательным программам по информатике, получение им новых знаний;

воспитательная - обогащение и расширение культурного слоя общеобразовательного учреждения, формирование в школе культурной информационной среды;

креативная - создание гибкой системы для реализации индивидуальных творческих интересов личности по информатике;

компенсационная - освоение ребенком новых направлений информационной деятельности, углубляющих и дополняющих основное (базовое) образование по информатике и создающих эмоционально значимый для ребенка фон освоения содержания общего образования, предоставление ребенку определенных гарантий достижения успеха в избранных им сферах творческой деятельности (не только в сфере информатики);

рекреационная - организация содержательного досуга, реализуемого средствами информационных технологий, как сферы восстановления психо-физических сил ребенка; профориентационная - формирование устойчивого интереса к социально значимым видам деятельности, содействие определению жизненных планов обучаемого, включая предпрофессиональную ориентацию, компьютерное тестирование;

функция социализации - освоение обучаемым социального опыта, приобретение им навыков воспроизводства социальных связей и личностных качеств, необходимых для жизни в информационном обществе;

функция самореализации - самоопределение ребенка в информационной, социальной и культурной сферах жизнедеятельности, проживание им ситуаций успеха, личностное саморазвитие;

контролирующая – проведение рефлексии, оценивание эффективности деятельности за определенный период времени;

интеграционная - создание единого информационного и образовательного пространства школы.

Во внеурочной деятельности школьников по информатике решаются узкоспециальные задачи, которые значительным образом влияют на отбор содержания.

К общим требованиям к содержанию внеурочной деятельности школьников можно отнести следующие особенности:

- социальная направленность применения информационных технологий;
- актуальность изучаемых разделов по информатике и компьютерных программ;
- интеграция урочной и внеурочной деятельности школьников по информатике.

С точки зрения обучения информатике, содержание внеурочной деятельности школьников совпадает с основными содержательными линиями курса информатики: информация и информационные процессы, представление информации, компьютер, формализация и моделирование, алгоритмизация и программирование, информационные технологии.

Проведя анкетирование школьников, можно выявить направления содержания, которые были бы интересны определенному кругу учащихся.

Помимо этого, информационные технологии стали не только объектом изучения, но и средством обучения. Содержание внеурочной деятельности школьников должно основываться не только на потребностях самой информатики, но и на интересах и потребностях учащихся, а так же на потребностях социально-воспитательной среды школы.

В основе функционирования системы внеурочных занятий по любому предмету лежит ряд принципов и частных требований, определяющих содержание, формы, методы, направление педагогического воздействия на личность, характер связи отдельных элементов системы.

Принципы внеурочной деятельности школьников по информатике определяют требования к её содержанию, методам и организационным формам. Они отвечают целям и задачам всей внеурочной деятельности школьников по информатике. Внеурочная деятельность школьников по информатике строится на следующих принципах:

Принцип связи обучения с жизнью.

Реализация этого принципа позволяет обеспечить тесную связь внеурочной деятельности школьников по информатике с условиями жизни и деятельности ребёнка.

Принцип коммуникативной активности учащихся.

Предпосылкой более высокой коммуникативной активности учащихся во внеурочной деятельности школьников по информатике является возможность выбрать наиболее интересующий и доступный вид деятельности: ведение переписки с друзьями, чтение книг, развитие умений и навыков по предмету и т.д. Большое значение для стимулирования коммуникативной активности имеет не только разнообразие видов деятельности, но и её содержательная сторона. Использование новых, неизвестных учащимся материалов, их познавательная ценность и занимательность вызывают потребность в общении, повышают его качественный уровень.

Принцип преемственности внеурочной работы с уроками.

Во внеурочной работе, так же как и на уроках, необходимо добиваться сознательного применения знаний, умений и навыков. От понимания содержания используемого материала, готовности учащихся включать его в свою деятельность во многом зависит формирование интереса ребёнка к компьютеру. Преемственность урока информатики и внеурочной работы по предмету не означает дублирование темы, форм и методов работы. В рамках каждой из изучаемых по программе тем можно выделить подтемы, представляющие наибольший интерес для учащихся. Назначение этих подтем – конкретизировать программную тему, приблизить её к интересам, условиям и обстоятельствам жизни детей. Постепенное расширение таких связей в тематике внеурочной работы создаёт благоприятные условия для решения практических, общеобразовательных и воспитательных задач.

Принцип учета возрастных особенностей учащихся.

Эффективность внеурочной деятельности школьников по информатике во многом определяется соответствием её содержания, форм и методов этапам изучения информатики и психофизиологическим особенностям учащихся. Знание и учёт типичных возрастных особенностей учащихся дают возможность учителю осуществлять перспективное планирование внеурочной деятельности школьников по информатике, определять её задачи и способы организации на каждом этапе.

Принцип сочетания коллективных, групповых и индивидуальных форм работы.

Умелое сочетание коллективной, групповой и индивидуальной форм работы основано на хорошем знании учителем контингента учащихся, их интересов, возможностей, планов. Это позволяет оптимально подобрать партнёров, распределить их роли. Индивидуальные, групповые и коллективные виды деятельности должны органически сочетаться между собой. В этом отношении наиболее благоприятным является включение на определённом этапе индивидуальной и групповой деятельности в деятельность коллективную, в результате чего происходит объединение личных мотивов и переживаний с мотивами и переживаниями коллектива. Этот принцип легко реализовать при реализации проектной деятельности, когда перед коллективом стоит задача создание единого проекта, но

осуществляется путем разбиения на подзадачи, каждая из которых решается индивидуально или группой участников.

Принцип межпредметных связей в подготовке и проведении внеурочной деятельности школьников по информатике.

Значение этого принципа обусловлено, во-первых, единством конечной цели всего учебно-воспитательного процесса школы – формирование всесторонне развитой, гармоничной личности, во-вторых, единством духовной сущности человека, которого невозможно воспитывать и обучать по частям. В осуществлении межпредметных связей реализуется одно из требований системного подхода к проводимой работе по обучению и воспитанию подрастающего поколения. С учётом этого требования внеурочной деятельности школьников по информатике должна проводиться не изолировано, а тесной взаимосвязи с другими учебными предметами. Использование интересных материалов по географии, истории, литературе и другим предметам при создании презентаций, докладов, графических изображений, сайтов обогащает внеурочной деятельности школьников по информатике, способствует повышению интереса к ней учащихся и качества её проведения.

Помимо общих принципов внеурочной деятельности школьников по информатике, можно выделить специальные принципы информатизации внеурочной деятельности школьников по информатике:

- принцип эффективного использования средств информационных технологий;
- принцип свободного доступа к средствам информационных технологий;
- принцип учета уровня информационной культуры школьников при проведении и планировании внеурочной деятельности с применением информационных технологий;
- принцип новых задач: не перекладывать на компьютер традиционно сложившиеся методы и приемы, а перестраивать их в соответствии с новыми возможностями.

Все вышеназванные принципы и условия, рассмотренные выше, дополняют друг друга и в комплексе обеспечивают целенаправленное, последовательное, систематическое и, вместе с тем, разностороннее влияние на развитие личности средствами информационных технологий.

На основе сформулированных принципов могут быть выявлены средства информатизации внеурочной деятельности школьников и рассмотрены методы использования информационных технологий во внеурочной деятельности школьников по информатике.

Эффективность и результативность внеурочной деятельности школьников по информатике зависит как от учета указанных выше принципов, так и от соблюдения следующих условий:

- добровольность участия;
- наличие целевых установок и перспектив деятельности;
- четкая организация и тщательная подготовка всех запланированных мероприятий;
- занимательность и новизна содержания, форм и методов работы.

Итак, система внеурочной деятельности школьников по информатике должна быть построена таким образом, чтобы каждый, изъявивший желание пройти через нее, смог найти себе в рамках этой системы дело по душе, реализовать себя, профессионально самоопределился, смог эффективно использовать информационные технологии в учебной, творческой, самостоятельной, досуговой деятельности.

Для эффективной реализации такого подхода на первой стадии (первом этапе) обучения необходимо проводить психофизиологическую и социально-психологическую диагностику обучающихся, и с учетом полученных результатов формировать у них устойчивый интерес к одному из направлений информатики или ее приложений.

Этапы информатизации системы внеурочной деятельности школьников по информатике должны быть реализованы с учетом разнообразных мотивов современных детей и подростков в области информатики и представлены широким спектром фундаментальных, прикладных и интегрированных курсов.

Выделим три основных этапа организации внеурочной деятельности школьников по информатике.

*Первый этап - диагностический.* На данном этапе осуществляется анализ психолого-педагогических знаний, умений, причин затруднений при решении задач. Необходимо определить интересы, способности, склонности школьников и с учетом полученных результатов формировать у них интерес к одному из направлений информатике или ее приложений для дальнейшего изучения или применения в жизни.

Анализ методической литературы и опыта проведения кружков по информатике показал, что в большинстве случаев особенности учащихся определяются следующим образом. Весь класс (группа) изучает какой-либо программный продукт и в процессе работы с ним выявляется "профессиональный тип" учащегося. Например, при изучении текстового процессора, предлагается создать печатное издание (электронный журнал). Тему же журнала каждый выбирает сам. Заметим, что таким образом определяются интересы обучающегося к тому или иному виду деятельности. При таком подходе, количество изучаемых программных средств ограничено и простор для творческой работы небольшой.

Можно проводить диагностику, предлагая как разные задания, так и разные программные инструменты для их выполнения, но в пределах одной темы (одного проекта). Учащиеся разбиваются на группы, и перед каждой группой ставится задача, содержащая подзадачи. Обучаемый, из предложенного списка подзадач, выбирает одну и определяет, с помощью учителя, программный инструмент для решения подзадачи. Например, темой задачи может быть построение модели школы. "Но для этого, - уточняет учитель, - Вам нужно выбрать предмет, который Вы будете преподавать". Школьникам раздаются карточки, на которых они указывают выбранный школьный предмет. А далее, предлагаются индивидуальные задания. Ребенку, пожелавшему быть учителем черчения - начертить план школы. "Учителю математики" - с помощью электронных таблиц решить систему уравнений разными методами. Причем, одним из методов должен быть метод, не изучаемый на уроках в школе. Тем самым, для выполнения задания, учащийся должен найти и разобраться с новой для него информацией. При выполнении следующего проекта количество групп может быть другим, а состав групп обязательно должен измениться. Варьируя состав групп, мы тем самым определяем социальный тип учащегося: "генератор", "резонатор", "критик", "изыскатель задачи", "пассивный". Таким образом, при реализации данной концепции, определяются интересы, склонности, способности учащегося, а также его социальный тип. Каждому ребенку предоставляется возможность пройти через различные виды деятельности, тем самым, как отмечают психологи, профессионально самоопределиться. Кроме этого, что также немаловажно, обучаемый

учится выбирать и использовать программные средства при решении разнообразных задач.

Если же необходимо провести первичную диагностику, то можно предоставить учащимся возможность самостоятельно определять не только направления своих интересов, но и оценивать уровень владения теми или иными информационными технологиями в виде анкетирования.

При проведении анкетирования полученная информация будет давать представление о самооценке знаний и интересах учащихся.

Уже после анкетирования учитель сможет индивидуально подобрать для учащегося программный инструмент для решения задачи и определиться с выбором направления дальнейшей внеурочной деятельности школьника в области информатики.

Примерные анкеты для проведения первичного диагностического этапа приведены в приложении 1.

*Второй этап – образовательный.* На данном этапе организации внеурочной деятельности школьников по информатике, предполагается решение следующих задач:

- получение необходимых знаний, умений и навыков работы с информацией и информационными технологиями для выбранного направления деятельности;
- развитие информационной культуры школьников, освоению ими умений рациональной работы с информацией.

На данном этапе проводятся обучающие курсы, организуются кружки и факультативы, направленные на расширение и углубление знаний и умений школьников в выбранном направлении деятельности по информатике.

В этом случае реализуется принципы учета возрастных особенностей учащихся и свободного доступа к средствам информационных технологий, учащиеся различных параллелей получают возможность изучения интересного для них направления по информатике. На данном этапе целесообразно использовать такие виды учебных внеурочных занятий как лекция, практикум, экскурсия.

*Третий этап - деятельностно-оценочный.* На данном этапе осуществляется выполнение заданий с помощью информационных технологий. Для данного этапа целесообразно использовать виды учебных внеурочных занятий: проект, соревнование, игра, семинар.

На данном этапе организации внеурочной деятельности школьников по информатике, предполагается решение следующих задач:

- выполнение заданий на основе полученных знаний, умений, навыков;
- формирование умения анализировать и оценивать свою деятельность и осуществлять ее корректировку.
- различные формы отчета, рефлексия.

Второй и третий этапы могут проводиться параллельно. То есть изучение нового материала, закрепление знаний, умений и навыков и их применение для решения поставленных задач средствами информационных технологий может происходить параллельно.

Образовательный этап напрямую зависит от выбранного содержания внеурочной деятельности, форм и методов организации занятий.

**Практическое занятие № 6.** Разработка наглядных пособий для кабинета информатики.

**Цель:** разработка наглядных пособий для кабинета информатики.

Наглядные пособия по Информатике в виде презентаций предназначены для демонстрации информации на экране с помощью проектора. Наглядное пособие может содержать рисунки, схемы, таблицы и определения по Информатике.

Наглядные пособия позволяют добиться повышения эффективности учебных занятий за счет: более наглядного и цельного представления информации и, как следствие, более глубокого понимания и усвоения материала; значительного сокращения временных затрат преподавателя при выполнении графических иллюстраций и повышения информационной насыщенности учебных занятий. Наглядные пособия в виде презентаций являются аналогом учебных плакатов и таблиц по Информатике.

1. Создайте наглядные пособия по информатике в виде презентации по одной из тем:

- 1) Информация и информационные процессы.
- 2) Представление информации.
- 3) Системы счисления и основы логики.
- 4) Компьютер.
- 5) Моделирование и формализация.
- 6) Алгоритмизация и программирование.
- 7) Информационные технологии.

Требования к наглядному пособию:

1) Каждое пособие по каждой теме должно раскрывать следующую информацию:

<b>Название темы</b>	<b>Содержание</b>
Информация и информационные процессы И	формация Информационные основы процессов управления Информационные процессы Информационная деятельность человека Человек и информация Информационное общество. Информационная культура человека Применение информатики и компьютерной техники
Представление информации Язык как способ	представления информации. Кодирование. Как измерить информацию. Алфавитный подход Как измерить информацию. Содержательный подход Единицы измерения информации
Системы счисления и основы логики Систем	ы счисления Двоичная система счисления Системы счисления, используемые в компьютере Основные понятия и операции формальной логики Логические выражения и их

	<p>преобразования</p> <p>Основные логические элементы компьютера (регистр, сумматор)</p>
Компьютер	<p>История развития компьютерной техники</p> <p>Основные устройства персонального компьютера</p> <p>Классификация компьютеров</p> <p>Магистрально-модульный принцип устройства компьютера</p> <p>Устройства хранения информации</p> <p>Устройства ввода информации</p> <p>Устройство вывода информации</p> <p>Программное обеспечение ЭВМ</p> <p>Файлы и каталоги</p> <p>Техника безопасности в компьютерном классе</p> <p>Защита информации от компьютерных вирусов</p> <p>Операционная система</p>
Моделирование и формализация	<p>Моделирование как метод познания</p> <p>Классификация моделей</p> <p>Информационное моделирование</p> <p>Основные типы информационных моделей</p> <p>Порядок решения задач на компьютере</p>
Алгоритмизация и программирование	<p>Понятие алгоритма</p> <p>Свойства алгоритмов</p> <p>Основные алгоритмические конструкции</p> <p>Язык программирования Паскаль.</p> <p>Структура программы</p> <p>Переменные и постоянные величины в языке Паскаль</p> <p>Основные операторы языка Паскаль</p> <p>Основные операторы языка Паскаль (продолжение)</p> <p>Организация подпрограмм в языке Паскаль.</p> <p>Процедуры</p> <p>Организация подпрограмм в языке Паскаль.</p> <p>Функции</p> <p>Работа с массивами в языке Паскаль</p> <p>Порядок создания и запуска программ в среде Паскаль</p>
Информационные технологии	<p><i>Технология обработки</i></p> <p><i>ботки графической информации</i></p> <p>Представление текстовой информации на компьютере</p>

	<p>Режимы работы текстового редактора</p> <p>Редактирование и форматирование текста.</p> <p><i>Технология обработки графической информации</i></p> <p>Представление графической информации на компьютере</p> <p>Форматы графических файлов. Векторные форматы</p> <p>Форматы графических файлов. Растровые форматы</p> <p>Растровые графические редакторы, принципы работы</p> <p>Векторные графические редакторы, принципы работы</p> <p><i>Технология обработки числовой информации</i></p> <p>Электронные таблицы: назначение и основные возможности</p> <p>Использование формул в электронных таблицах</p> <p>Абсолютная и абсолютная и относительная адресация ячеек</p> <p>Использование функций в электронных таблицах</p> <p>Графическое представление числовой информации</p> <p><i>Технология хранения, поиска и сортировки информации</i></p> <p>Базы данных – понятия и основные возможности</p> <p>Типы баз данных</p> <p>Системы управления базой данных (СУБД)</p> <p>Реляционные базы данных</p> <p>Работа с информацией баз данных</p> <p><i>Мультимедийные технологии</i></p> <p>Средства мультимедиа</p> <p><i>Компьютерные коммуникации</i></p> <p>Локальные компьютерные сети</p> <p>Глобальные компьютерные сети. Интернет</p> <p>Адресация в Интернет</p> <p>Электронная почта</p> <p>Структура Web-сайта</p> <p>WWW технологии</p> <p>Поиск информации в Интернет</p> <p>HTML – язык разметки гипертекста</p>
--	---

2) В наглядном пособии должны присутствовать рисунки, схемы, картинки, гиперссылки.

2. Наглядные пособия сдайте преподавателю в электронном виде.

### **Практическое занятие № 7. Метод проектов в преподавании информатики.**

**Цель:** создание учебного проекта по информатике.

Учебный проект – это комплекс поисковых, исследовательских, расчётных, графических и других видов работ, выполняемых студентами самостоятельно с целью практического или теоретического решения значимой проблемы.

Метод проектов – это технология, по которой студент или малая группа студентов выполняет весь запроюктированный цикл активности от начала до конца: придумывает, разрабатывает, корректирует, производит работы, связанные с внедрением и сопровождением готового программного материала.

#### **Основные требования к учебному проекту:**

Работа над проектом всегда направлена на решение конкретной, исследовательской, информационной, практической проблемы.

Планирование действий по разрешению проблемы – выполнение работы всегда начинается с проектирования самого проекта.

Исследовательская работа студентов как обязательное условие каждого проекта.

Результатом работы над проектом является продукт.

Представление продукта заказчику – презентация продукта и защита самого проекта.

1. Создайте учебный проект на одну из перечисленных тем:

- 1) Информатика как наука и учебный предмет.
- 2) Работа со стандартными элементами интерфейса компьютерных программ.
- 3) Компьютерные развивающие среды и возможности организации проектной деятельности младших школьников.
- 4) Методические особенности преподавания темы «Устройства компьютера» в начальной школе.
- 5) Методические особенности преподавания темы «Знакомство с клавиатурой» в начальной школе.
- 6) Работа с тетрадями на печатной основе на уроках в начальной школе.
- 7) Методические особенности урока информатики в начальной школе.
- 8) Применение вычислительной техники на уроках математики в начальной школе.
- 9) Применение вычислительной техники на уроках окружающего мира в начальной школе.
- 10) Применение вычислительной техники на уроках истоки в начальной школе.
- 11) Применение вычислительной техники на уроках физкультуры в начальной школе.
- 12) Применение вычислительной техники на уроках английского языка в начальной школе.
- 13) Применение мультимедийных технологий и вычислительной техники на уроках ИЗО в начальной школе.
- 14) Применение мультимедийных технологий и вычислительной техники на уроках математики в начальной школе.

- 15) Применение мультимедийных технологий и вычислительной техники на уроках литературного чтения в начальной школе.
  - 16) Применение мультимедийных технологий и вычислительной техники на уроках ОРКСЭ в начальной школе.
  - 17) Применение мультимедийных технологий и вычислительной техники на уроках внеклассных занятиях в начальной школе.
  - 18) Применение мультимедийных технологий и вычислительной техники на уроках музыки в начальной школе.
  - 19) Применение мультимедийных технологий и вычислительной техники на уроках труда в начальной школе.
  - 20) Применение мультимедийных технологий на уроках информатики в начальной школе.
  - 21) Развитие алгоритмического мышления младших школьников.
  - 22) Формирование базовых представлений и понятий информатики у младших школьников.
  - 23) Кабинет информатики и вычислительной техники.
2. Выполните максимум требований к учебному проекту (смотрите в таблице), выполните самооценку.

	<b>Критерии</b>	<b>Максимальная оценка</b>	<b>Самооценка</b>	<b>Оценка эксперта</b>
<b>Создание</b>	Наличие главного слайда	2		
	Количество слайдов	2		
<b>Содержание</b>	Использование дополнительных эффектов	3		
	Вставка рисунков, графиков, схем, таблиц	5		
<b>Организация</b>	Наличие гиперссылок	5		
	Слайды представлены в логической последовательности	2		
	Наличие стиля оформления. Красивое оформление, дружелюбный интерфейс	3		
	Грамматика. Отсутствие ошибок и опечаток	2		
	Наличие материалов проекта (текстовых документов, таблиц, задач)	3		
<b>ИТОГ:</b>		<b>27</b>		

3. Сдайте проект в электронном виде преподавателю.

## Раздел 2. Методика обучения информатике в школе

### Тема 2.1. Методика изучения содержательных линий по информатике

#### Контрольные вопросы для проведения устных и письменных опросов.

1. Перечислите ПП и ТБ при работе в компьютерном классе.
2. В чем особенность изучения информатики в рамках одного урока без деления на группы?
3. В чем особенность изучения информатики в рамках одного урока делением на группы?
4. Какие здоровьесберегающие технологии можно использовать на уроках информатики?

#### Карточка

##### Карточка для проверки домашнего задания

###### Вариант 1

#### Задание 1. Ответьте на вопрос.

1. Информатика рассматривается в общеобразовательной школе вообще и в начальной школе в частности в двух аспектах. В чём заключается первый аспект?
2. Что изучают обучающиеся в третьем классе?

#### Задание 2. Дополните предложение.

1. Важнейшим результатом изучения информатики в школе является ...
2. Материально-техническое обеспечение информационной образовательной среды для реализации обучения информатике и активного использования полученных знаний и приобретенных навыков при изучении других дисциплин – это ...

###### Вариант 2

#### Задание 1. Ответьте на вопрос.

1. Информатика рассматривается в общеобразовательной школе вообще и в начальной школе в частности в двух аспектах. В чём заключается второй аспект?
2. Что изучают обучающиеся в четвертом классе?

#### Задание 2. Дополните предложение.

1. Обучение информатике в начальной школе нацелено на ...
2. В состав учебно-методического комплекта по информатике для начальной школы входят ...

### Практическое занятие № 8-9. Разработка элементов методики изучения раздела «Информация и информационные процессы».

**Цель:** разработка элементов методики изучения раздела «Информация и информационные процессы».

1. Разработайте конспект урока по информатике по теме «Информация и информационные процессы».
2. Сдайте конспект урока преподавателю на проверку в электронном и печатном вариантах.

Требования к оформлению конспекта:

1) В конспекте должны присутствовать следующие пункты:

- тема урока;
- цель урока;
- задачи урока;
- форма урока;
- оборудование урока;
- ход урока.

Ход урока оформите в виде таблицы:

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика
------------	----------------------	----------------------

--	--	--

2) Наличие презентации к уроку, использование интерактивной доски приветствуется.

**Практическое занятие № 10-11.** Разработка элементов методики изучения раздела «Информация и информационные процессы»

**Цель:** разработка элементов методики изучения раздела «Информация и информационные процессы».

1. Разработайте конспект внеклассного мероприятия по информатике по теме «Информация и информационные процессы в повседневной жизни».
2. Сдайте конспект урока преподавателю на проверку в электронном и печатном вариантах.

Требования к оформлению конспекта:

1) В конспекте должны присутствовать следующие пункты:

- тема урока;
- цель урока;
- задачи урока;
- форма урока;
- оборудование урока;
- ход урока.

Ход урока оформите в виде таблицы:

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика

2) Наличие презентации к уроку, использование интерактивной доски приветствуется.

**Практическое занятие № 12.** Разработка элементов методики изучения раздела «Архитектура ПК»

**Цель:** разработка элементов методики изучения раздела «Архитектура ПК».

1. Разработайте конспект внеклассного мероприятия по информатике по теме «Архитектура ПК».
2. Сдайте конспект урока преподавателю на проверку в электронном и печатном вариантах.

Требования к оформлению конспекта:

1) В конспекте должны присутствовать следующие пункты:

- тема урока;
- цель урока;
- задачи урока;
- форма урока;
- оборудование урока;
- ход урока.

Ход урока оформите в виде таблицы:

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика

2) Наличие презентации к уроку, использование интерактивной доски приветствуется.

### Практическое занятие № 13. Деловая игра «Магазин компьютерной техники»

**Цель:** разработка занятия по информатике в виде деловой игры «Магазин компьютерной техники».

1. Разработайте занятие по информатике в виде деловой игры «Магазин компьютерной техники».
2. Сдайте конспект занятия преподавателю на проверку в электронном и печатном вариантах.

Требования к оформлению:

1) В работе должны присутствовать следующие пункты:

- тема занятия;
- цель занятия;
- задачи занятия;
- форма занятия;
- оборудование занятия;
- ход занятия (должны быть разработаны подробные задания для игры).

Ход занятия оформите в виде таблицы:

Этап занятия	Деятельность учителя	Деятельность ученика

2) Наличие презентации к занятию, использование интерактивной доски приветствуется.

#### Правила игры

Игра проходит в форме соревнования между игровыми группами, задача которых – набрать максимальное количество баллов, которые начисляются за правильное выполнение задания и тактичное поведение во время игры.

Ведущий - учитель может влиять на ход игры, участвовать в дискуссии, подавая реплики и задавая вопросы.

По окончании игры подсчитываются общие баллы, набранные группами за всю игру, и за определенную сумму баллов (которую устанавливает ведущий) каждый игрок получает положительную оценку.

Максимальное количество баллов за выполнение каждого из заданий – 5 баллов. За нарушение дисциплины взимаются штрафы.

Выполнение задания оценивается по следующим критериям:

- правильность выполнения расчетов;
- правильное оформление документа, соблюдение всех требований, записанных в задании - карточке;
- умение уложиться по времени при решении задачи.

Поведение участников игры оценивается по следующим критериям:

- взаимопомощь в группе;
- умение общаться с коллегами;
- умение организовать работу в группе;
- умение слушать выступление своего докладчика и докладчика другой группы.

Количество баллов за тактичное поведение во время игры – 5, и еще несколько баллов могут быть добавлены на усмотрение ведущего и экспертов.

За нарушение дисциплины взимаются штрафы:

- каждое замечание ведущего или эксперта – 1 балл;
- несоблюдение правил игры – 2 балла;
- грубое нарушение – до 5 баллов.

Учащиеся должны организовать компьютерную фирму и дать ей название.

Учащиеся разбиваются на 2 команды (2-е фирмы) и занимают места за разными столами. Игровые группы выбирают 1- капитана (директор фирмы), он координирует работу всей команды и помогает всем участникам, 1 - представитель банка, 1- бухгалтер для расчета зарплаты сотрудникам фирмы, исполнителей заказов - 4 чел. ( директор тоже может быть исполнителем заказов). Эксперты (жюри) выбираются из приглашенных гостей или из числа участников игры.

### **Практическое занятие № 14-16.** Разработка элементов методики изучения раздела «Формализация и моделирование»

**Цель:** разработка элементов методики изучения раздела «Формализация и моделирование».

1. Разработайте конспект внеклассного мероприятия по информатике по теме «Формализация и моделирование».
2. Сдайте конспект урока преподавателю на проверку в электронном и печатном вариантах.

Требования к оформлению конспекта:

1) В конспекте должны присутствовать следующие пункты:

- тема урока;
- цель урока;
- задачи урока;
- форма урока;
- оборудование урока;
- ход урока.

Ход урока оформите в виде таблицы:

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика

2) Наличие презентации к уроку, использование интерактивной доски приветствуется.

### **Практическое занятие № 17-18.** Разработка элементов методики изучения раздела «Основы алгоритмизации»

**Цель:** разработка элементов методики изучения раздела «Основы алгоритмизации».

1. Разработайте конспект внеклассного мероприятия по информатике по теме «Основы алгоритмизации».
2. Сдайте конспект урока преподавателю на проверку в электронном и печатном вариантах.

Требования к оформлению конспекта:

1) В конспекте должны присутствовать следующие пункты:

- тема урока;
- цель урока;
- задачи урока;
- форма урока;
- оборудование урока;
- ход урока.

Ход урока оформите в виде таблицы:

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика

2) Наличие презентации к уроку, использование интерактивной доски приветствуется.

### Практическое занятие № 19. Учебные исполнители.

**Цель:** знакомство с учебными исполнителями на примере среды ПервоЛого.

1. Изучите теоретический материал и подготовьте ответы на следующие вопросы:
  - 1) назначение среды ПервоЛого;
  - 2) состав среды ПервоЛого;
  - 3) интерфейс программы ПервоЛого;
  - 4) панель инструментов программы ПервоЛого;
  - 5) рабочее поле, закладки программы ПервоЛого.
2. Создайте презентацию на тему «Знакомство с учебными исполнителями на примере среды ПервоЛого».

Требования к презентации:

- 1) Минимум 8 слайдов.
- 2) На втором слайде оформите содержание.
- 3) В презентации должны присутствовать гиперссылки

ПервоЛого 3.0 - среда для развития творческих способностей детей. Детям очень интересно работать с программой ПервоЛого, т.к. на занятиях они создают собственные анимационные картинки, красочные открытки, помещать созданный альбом в Интернете. Текстовый, графический и музыкальный редакторы позволяют проявить свою индивидуальность, создавая собственные проекты, в том числе мультимедийные презентаций на любую тему.

ПервоЛого 3.0 – среда для развития познавательных способностей детей, т.к. является средой программирования. Ее объекты, могут перемещаться, поворачиваться, рисовать, менять форму, размеры, цвет. Эти объекты - черепашки. Конечно для того, чтобы черепашки «ожили», нужно написать программу, в ПервоЛого это доступно даже ребенку, который еще не может писать.

Но самое главное, дети начинают понимать, что компьютер - это инструмент, с помощью которого можно многое сделать и многому научиться!

Одним из главных лозунгов новых стандартов второго поколения является формирование компетентностей ребенка по освоению новых знаний, умений, навыков, способностей. Применение компьютеров в образовательном процессе, становится сегодня неотъемлемой частью школьного образования. Одной из важнейших задач педагога – способствовать всемерному интеллектуальному и творческому развитию личности каждого учащегося. Программа ПервоЛого1 разработана специально для младших школьников, но мой проект «Задачи на движение» открывает новые возможности Перволого – программирование для шестиклассников, давая им возможность реализовать свои математические знания по математике, делать более сложные движущиеся объекты, создавать настоящий математический конструктор для задач на движение. Ребенок получает возможность

создавать достаточно сложные проекты, мультфильмы и другие проекты на любые - как школьные, так и "личные" - темы. Это могут быть и очень простые проекты, состоящие из картинки и текста или звука, и весьма сложные - включающие в себя различные запрограммированные объекты, роль которых исполняет, традиционная для Лого черепашка. Осваивая программу ПервоЛого, дети приобретают навыки работы на компьютере, учатся работать с различными видами информации и

Осваивая программу ПервоЛого, дети приобретают навыки работы на компьютере, учатся работать с различными видами информации постигают основы проектно-творческой деятельности. Использование компьютера в соответствии с принципами умственного развития детей позволяет сделать его ценным компонентом развивающей модели обучения. Работа в этой среде способствует:

- развитию познавательных способностей младших школьников, что является одной из основных целей школьного обучения,
- развитие памяти, внимания, логики при работе с программным продуктом;
- выработке осознанных навыков в работе на компьютере, в том числе при обработке различных видов информации формированию алгоритмического мышления школьников;
- воспитанию целеустремленности и результативности в процессе решения учебных задач.

**Среда ПервоЛого** включает в себя:

- ✓ графический редактор;
- ✓ музыкальный редактор;
- ✓ до сотни черепашек-исполнителей, программирование поведения которых осуществляется визуальными средствами и может быть выполнено даже не читающими еще детьми;
- ✓ коллекцию форм для черепашек, среди которых есть и формы, рассчитанные на анимацию объекта;
- ✓ коллекцию мультимедиа: звуков и видеофрагментов;
- ✓ встроенную гипертекстовую справочную систему.

В условиях надомного обучения детей среда ПервоЛого позволит реализовать коммуникативные, технические и эстетические способности учащихся в процессе проектно-творческой деятельности.

Среда создает благоприятные условия для самостоятельной творческой деятельности детей. Кроме решения задач формирования общеучебных навыков и приемов мыслительной деятельности, среда ПервоЛого помогает решать задачи, стоящие перед преподавателем курсом информатики. Это формирование у детей основ информационной культуры и формирование алгоритмического стиля мышления. Программа позволяет осуществить проектный подход к занятиям, а также объединить на одном уроке различные школьные дисциплины: рисование, музыку, математику, окружающий мир.

### **Начало работы**

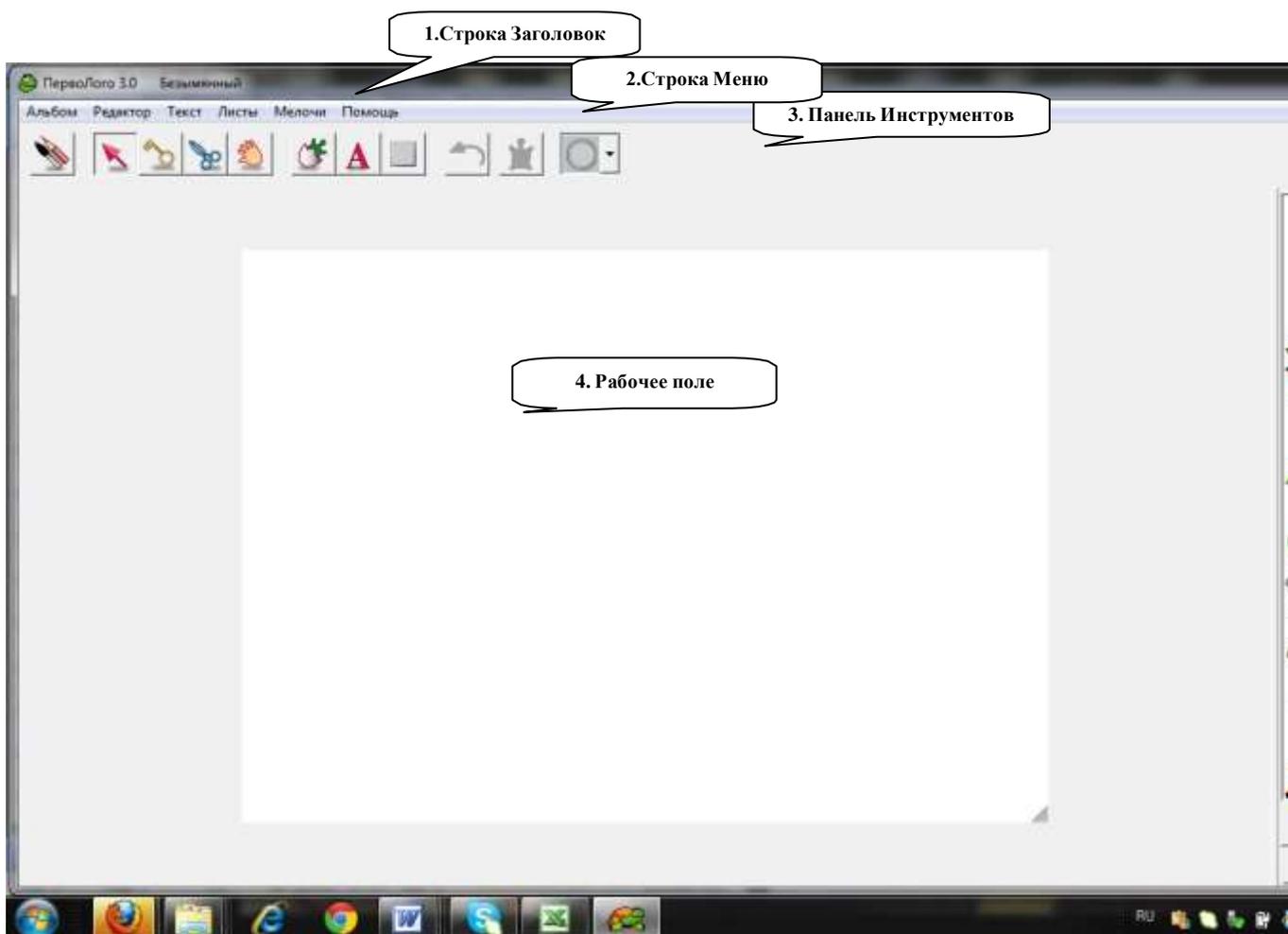
Изображение черепашки на панели быстрого доступа на Рабочем столе



Если вы щелкните на нее, то окажетесь в рабочей среде ПервоЛого.

## Интерфейс программы ПервоЛого 3.0.

Сравните окно программы ПервоЛого с изображением



Найдите элементы окна: строку Заголовков, строку Меню, панель Инструментов, Рабочее поле, Закладки.

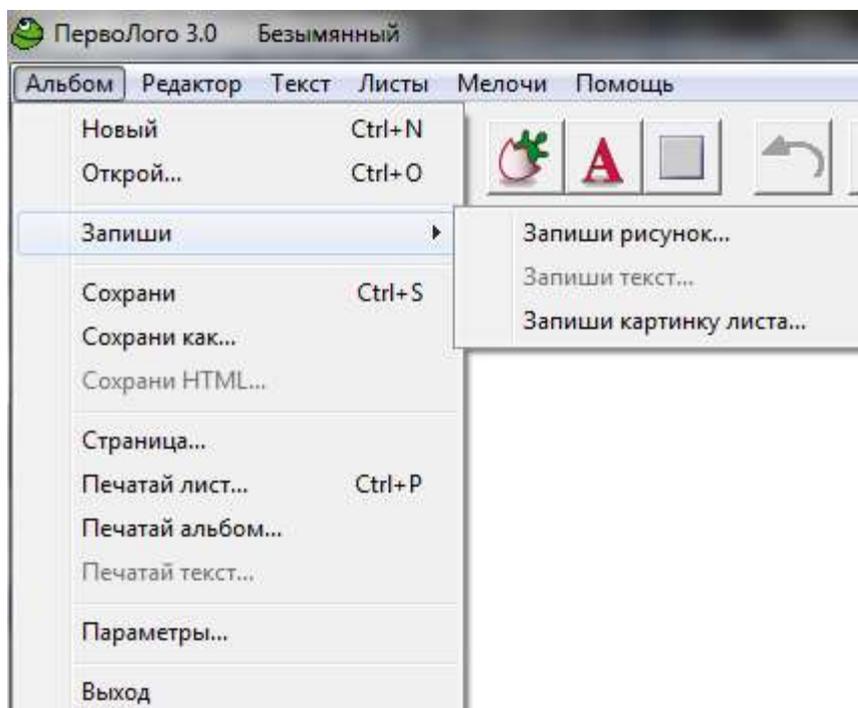
### 1. Строка Заголовков -



Название Вашего

альбома. Когда Вы создаете новый альбом, ему присваивается имя Безымянный. При сохранении присвойте свое имя альбома.

### 2. Строка Меню – состоит меню программы ПервоЛого:

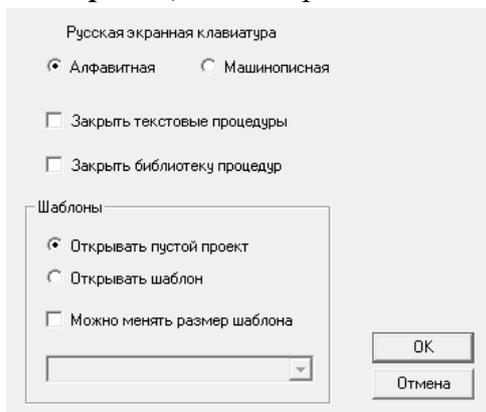


### Меню Альбом -

позволяет:

- ✓ **Новый** - создать новый Альбом;
- ✓ **Открой** - открыть, ранее созданный Альбом, указав путь к нему;
- ✓ **Записать** - записать отдельно либо рисунок, либо текст, либо картинку листа;

- ✓ **Сохрани** - сохранить изменения в редактируемом альбоме;
- ✓ **Сохрани как...** - сохранить, указав нужное место;
- ✓ **Сохрани HTML** – сохранить для публикации страницы в Интернете;
- ✓ **Страница...** – сохранение альбома в виде страницы с заданными параметрами;



✓ **Печатай лист...** - печать текущей страницы;

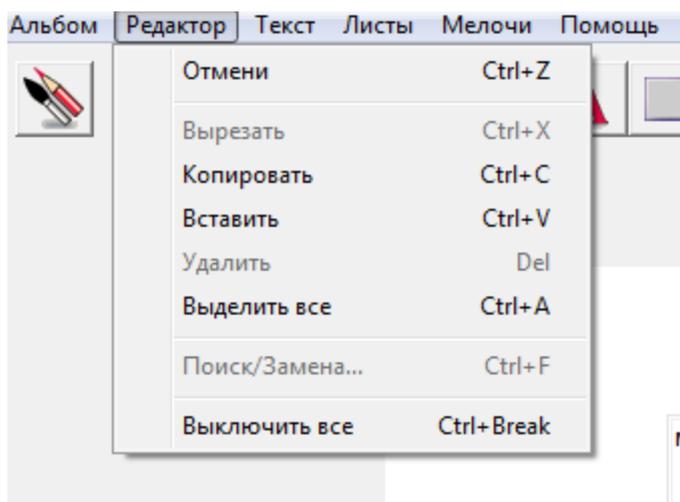
✓ **Печатай альбом..** - печать всех страниц, созданного альбома;

✓ **Печатай текст...** - печать только текста на странице;

✓ **Параметры...** - задать параметры клавиатуры, можно использовать созданный ранее шаблон (Возможно, вам потребуется, чтобы ваши ученики начинали работу не с пустого альбома, а с некоторой "заготовки": заранее подготовленного альбома, в котором заранее заготовлены нужные

формы, или написаны нужные процедуры, или, даже, уже подготовлены некоторые листы - расставлены черепашки или нарисован фон. В таком случае вам могут быть полезны шаблоны. Шаблоном может быть любой альбом ПервоЛого, находящийся в специальной папке "Шаблоны" рядом с программой.);

- ✓ **Выход** – выйти из меню Альбом



**Меню Редактор** – позволяет:

✓ **Отмени** – отменить последнее действие, не более одного действия;

✓ **Вырезать** – удалить ненужный объект с Рабочего поля, можно воспользоваться Ножницами из Набора инструментов или выделить удаляемый объект и нажать на клавишу <BackSpace> на клавиатуре.

✓ **Копировать** – сделать копию объекта: рисунка, текста, формы;

✓ **Вставить** – вставить

скопированный объект;

✓ **Удалить** – удалить ненужную форму из меню закладок Формы;

✓ **Выделить все** – выделяет созданные объекты: Черепашек, текстовое поле, но не графические объекты, используется для удаления объектов или для общей команды для одних и тех же объектов;

✓ **Поиск/Замена...** - используется для поиска и замены слов или чисел в текстовом поле;

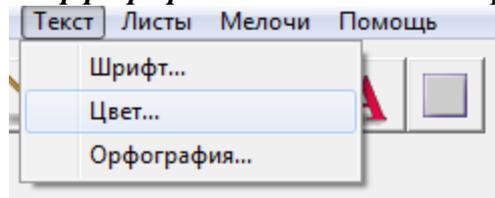
✓ **Выключить все** – отключение анимационных, звуковых эффектов.

**Меню Текст** – позволяет:

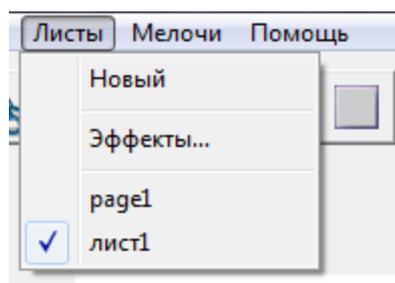
✓ **Шрифт** – использование более 40 шрифтом, более 20 начертаний, от 10 до 72 размеры шрифта, дополнительные шрифты;

✓ **Цвет** – использование различных цвет, подбор цвета из палитры;

✓ **Орфография** – автоматическая проверка грамматических ошибок.

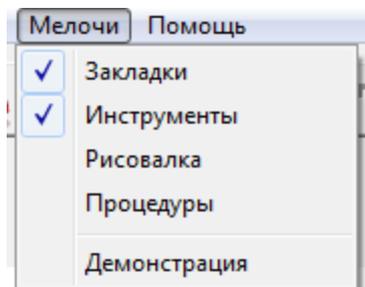


**Меню Листы** – позволяет:



- ✓ **Новый** - создать новый лист в текущем альбоме;
- ✓ **Эффекты** – анимационные эффекты при смене листа.

**Меню Мелочи** – позволяет:



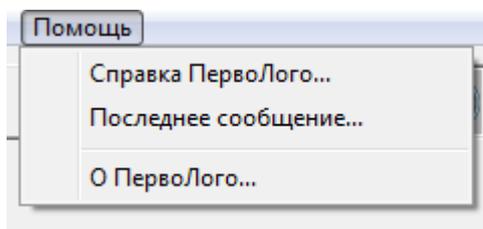
- ✓ **Закладки** – открывает/закрывает Закладок;
- ✓ **Инструменты** - открывает/закрывает панель Инструментов;
- ✓ **Рисовалка** - открывает/закрывает Рисование/Графика;
- ✓ **Процедуры** - открывает/закрывает окно Процедуры;
- ✓ **Демонстрация** – переход в режим просмотра презентации.

меню

панель

**Меню Помощь** – позволяет:

- ✓ **Справка ПервоЛого...** – справочный материал программы ПервоЛого, содержит справки по всем пунктам меню, разделы часто задаваемых вопросов; координаты группы поддержки, так же ссылки на сайт и электронные адреса.
- ✓ **Последнее сообщение...** - Здесь дается объяснение последнего сообщения Поля Команд. Предлагаются различные варианты решения проблемы.
- ✓ **О ПервоЛого...** - отдельно координаты разработчиков и группы поддержки: ссылки на сайт и электронные адреса, телефоны.



### 3. Панель Инструментов



Набор инструментов расположен в верхней части листа альбома. Вы можете спрятать или показать Инструменты при помощи пункта меню Мелочи =>Инструменты. Чтобы выбрать инструмент, надо щелкнуть на нем мышкой. Один и тот же инструмент служит при работе с разными объектами - например, Ключ открывает черепашку, кнопку, клетку в Пульте управления и прочее. Подробное описание того, как использовать инструмент при работе с конкретным объектом, дано в соответствующем разделе справочника (например, Черепашки, Кнопки и так далее).

 **Карандаш и кисточка.** Выводит на экран Рисовалку - инструменты и палитру цветов для рисования картинки на листе. Подробнее о Рисовалке узнаете в специальном разделе.

 **Стрелка.** Этот инструмент применяется чаще всего. С помощью Стрелки нажимается кнопка, запускается черепашка, выполняется команда в Пульте управления и так далее.

 **Ключ.** Если выбрать этот инструмент, то вы увидите на листе альбома всех черепашек, в том числе и спрятанных. Обученные черепашки будут выделены черной рамкой. Ключ открывает для редактирования черепашку, кнопку, форму, пустую клетку Набора команд, заполненную Вами клетку в Наборе команд, значок листа в Оглавлении альбома, пустые и заполненные клетки в Наборе мультимедиа. Нажмите на эту кнопку и щелкните на нужном Вам объекте

 **Ножницы.** Вырезают черепашку, кнопку, клетку Пульта управления, текстовое окно, звук, музыку, видео или фрагмент картинки.

 **Рука.** Рукой перетаскивается на новое место черепашка, кнопка, текстовое окно, а также поворачивается черепашка и копируется форма, клетка в Пульте управления, в Панели звуков, музыки и видео. Нажмите эту кнопку и щелкните на нужном Вам объекте

 **Новорожденная черепашка.** Посредством этого инструмента легко добавить новые черепашки на лист альбома.

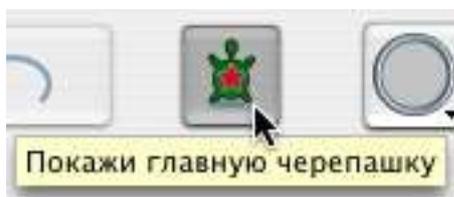
 **Буква А.** Инструмент позволяет создать новое текстовое окно.

 **Кнопка.** Инструмент для создания кнопки

 **Вернуть.** Щелкните на этой кнопке, если вы совершили неправильное действие и хотите вернуться назад на один шаг. Данная кнопка пригодится вам, когда вы что-то нечаянно удалите, что-то неправильно нарисуете, измените текст, захотите отменить изменения и восстановить то, что было раньше.

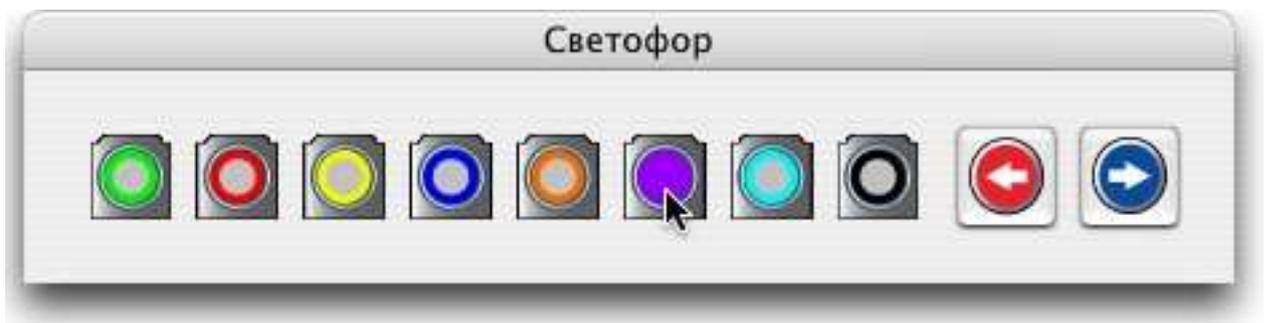


**Покажи главную черепашку.** Если кнопка Покажи главную черепашку в Наборе инструментов нажата, то главная черепашка на листе выделена красной рамкой.



**Светофор.** Кнопка управления светофором.

Щелкнув на клетке команды Светофор, вы откроете окно светофора, в котором вам предложат задать любой из восьми сигналов. Чтобы выбрать сигнал, щелкните на нем мышкой:



Команды Светофора позволяют менять цвет Рабочего поля в зависимости от Команд для Черепашки. Например, для создания модели смены дня и ночи.

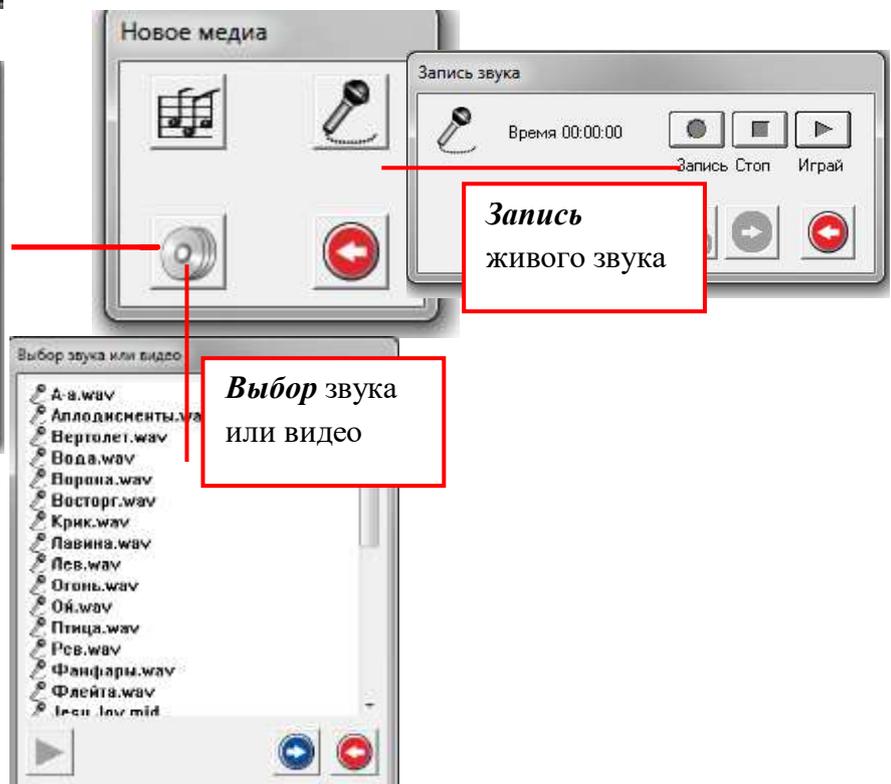
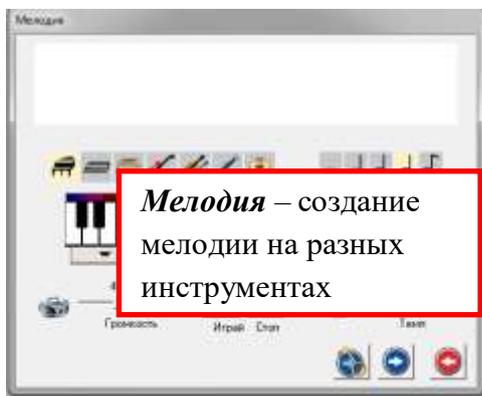
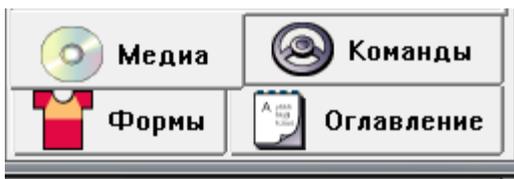
#### 4. Рабочее поле

«Рабочая область». Здесь вы рисуете, печатаете текст и управляете Черепашками. В альбоме можно создать множество листов, используя разные возможности программы ПервоЛого.

#### 5. Закладки

- ✓ **Закладка Медиа** - На этой закладке хранятся мультимедиа вашего проекта: звуки, мелодии, фильмы, а также озвученные тексты (если на вашем компьютере есть голоса). Любой из этих объектов является командой. Это означает, что любую клетку этой закладки вы можете выполнить как непосредственно (проиграть звук или мелодию, запустить/остановить видео), так и использовать в инструкциях для черепашки - при программировании черепашки, при создании новой команды или в кнопке.

Щелкнув на любом пустом месте правой кнопкой мыши, откроется панель инструментов Мультимедиа:



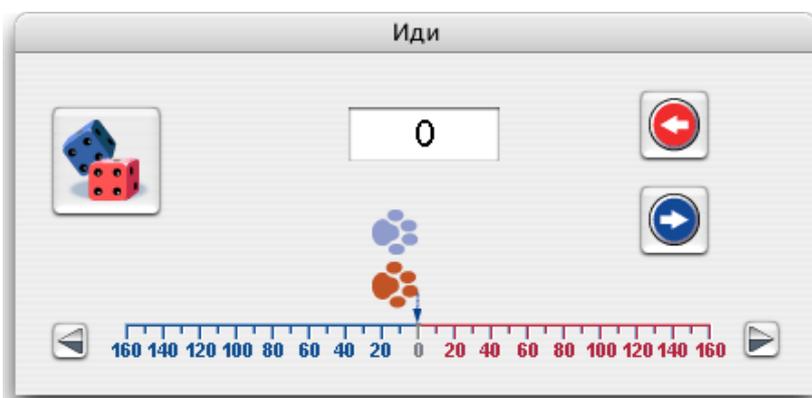
- ✓ **Закладка Команды**



- По команде **Увеличься** черепашка увеличивается в размере. Если черепашка уже достигла самого большого из возможных размеров, то после команды Увеличься ничего происходить не будет. На клетке с этой командой нарисована черепашка со знаком "+".

- По команде **Уменьшись** черепашка уменьшится в размере. Если черепашка уже достигла самого маленького из возможных размеров, то после команды Уменьшись ничего происходить не будет. На клетке с этой командой нарисована черепашка со знаком "-".

- Команда **Иди** перемещает черепашку вперед на заданное расстояние. Щелкнув на этой команде, вы откроете окно, в котором указывается размер шага черепашки:



Если вы хотите изменить длину шага черепашки, то подведите стрелку мышки к правому синему следу от лапы, стрелка превратится в Руку. Схватите этой

Рукой след, нажмите на левую кнопку мышки, и, не отпуская ее, перетащите след на нужное деление.

- Команда **Повернись** поворачивает черепашку на заданный угол. На клетке с этой командой нарисован штурвал. Щелкнув на этой команде, вы откроете окно выбора угла поворота.

- Команда **Поставь перо** и следующие за ней команды

- Команда **Подними перо**

- и **Измени перо** управляют пером черепашки. Изначально перо тонкое черного цвета, однако его цвет и толщину можно изменить.



- Команда **Вылей** краску просит черепашку залить замкнутую область, внутри которой она находится. Цвет заливки совпадает с цветом пера черепашки. Результат выполнения этой команды аналогичен щелчку Лейкой из Рисовалки.



- Команда **Сотри** рисунок стирает фон на открытом листе альбома. Если вы в какой-то момент заморозили фон с помощью инструмента Запри/Ототри картинку из Рисовалки, а потом продолжили рисовать на нем, то по команде Сотри рисунок сотрется лишь та часть картинке, которую вы сделали после заморозки фона. На клетке с этой командой изображен чистый лист.



- Команда **Штамп** штампует черепашку на листе. Черепашка копируется и становится частью фона. Черепашка будет отштампована, даже в том случае, если она была спрятана.



- По команде **Покажись** спрятанная черепашка становится видимой. Эта команда прячет черепашку, делая ее невидимой. Невидимая черепашка выполняет все команды. Например, если черепашка до этого выполнила команду **Опусти перо**, то по команде **Иди** она нарисует линию.



- Команды **Перед всеми** и **Позади всех** меняют порядок черепашек. Черепашки находятся на заднем альбоме, черепашка, родившаяся позже, расположена "ближе к нам" - она заслоняет черепашек, родившихся раньше. Команда **Перед всеми** перемещает черепашку "наверх", на передний план.



- Команда **Пауза** приостанавливает работу черепашки на некоторое время. Чаще всего она используется не в режиме непосредственного исполнения команд (интерактивном режиме), а при обучении черепашек. Щелкнув на этой клетке, выбора паузы.



вы откроете окно продолжительности



- По команде **Домой** черепашка устанавливается в центр листа и поворачивается при этом головой вверх, в исходном направлении. Если черепашка до этого опустила перо, то при перемещении в центр экрана, она оставит за собой след.



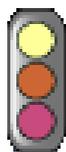
- Команда **Курс на север** поворачивает черепашку в исходном направлении, головой вверх. Вы можете видеть, куда направлена черепашка только когда на ней надета ее исходная, черепашья форма.



- Вместо того, чтобы щелкать мышкой на черепашке, можно выполнить команду **Ототри** - эта команда абсолютно аналогична щелчку, запускающему черепашку.



- Повторный щелчок на черепашке прервет выполнение цепочки и остановит черепашку. Не обязательно щелкать на черепашке, чтобы ее останавливать, достаточно выполнить команду **Замри** - эта команда абсолютно аналогична щелчку мышки, останавливающему черепашку.



- Команда **Светофор** включает сигнал светофора.



- Команда **Сообщи** позволяет черепашке сообщить о чем-то пользователю.



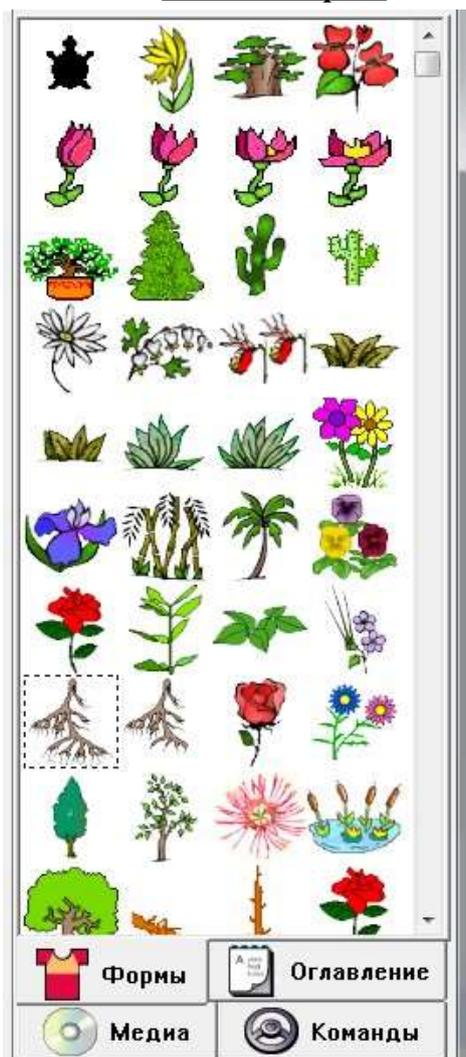
Если щелкнуть на клетке команды **Сообщи**, то откроется окно, в котором вам следует указать сообщение.



- Команда **Выключи** всё полностью останавливает все действия в альбоме:

работу черепашек и кнопок, проигрывание музыки и так далее. На клетке с этой командой вы видите поднятую вверх ладонь.

### ✓ Закладка Формы



На этой закладке находятся костюмы черепашки: вы можете приказать черепашке надеть любой из костюмов или просто поместить костюм в качестве картинки на лист. Кроме того, вы можете вставить команду надеть тот или иной костюм в любую инструкцию для черепашки - при программировании черепашки, при создании новой команды или в кнопку. Об инструментах Рисовалки уместно сказать именно в меню закладок Формы. Так как создать новые формы можно при помощи богатых возможностей инструментов Рисовалки.

### **Инструменты Рисовалка**

При нажатии на кнопку «Карандаш и кисточка» открывается панель Палитра.

Здесь, как в графическом редакторе Paint, можно создавать свои рисунки. Для этого предусмотрены соответствующие инструменты: карандаш, распылитель, заливка, ластик, пипетка, палитра цветов. Здесь можно выбрать толщину и форму карандаша, ластика, распылителя, цвет. (Смотрим Палитра).

**Палитра**

**Фоны**

**Фигурки**



В верхней части инструмента Рисовалка находятся кнопки



Эта кнопка, открывает инструмент «Палитра».



С помощью этой кнопки устанавливаем соответствующий фон рисунка. Фон рисунка можно задать самим (нарисовать или предварительно подобрать картинку в Интернете). Для этого скопируйте себе картинку на рабочий стол, а затем с помощью мышки перетащите ее на лист Альбома. Желательно предварительно создать папку, в которой вы будете хранить все необходимые рисунки.



Кнопка открывает инструмент Фигурки.

В наборе инструментов нужно сделать активной кнопку *Рука*,  уть рукой по картинке (рука сожмется в кулак), щелкнуть кулаком на нужном месте листа альбома – на листе появится картинка, изменить размер, щелкнуть вне картинки, картинка приклеится к листу.



Этой кнопкой выбирают картинки для создания движения. Все формы данного объекта копируются.



### Контрольная работа по 1 и 2 разделам

**Цель:** оценка уровня усвоения материала по учебной дисциплине «Информатика с методикой преподавания» по 1 и 2 разделам.

Задание 1. Сформулируйте и охарактеризуйте формы и методы текущего и итогового контроля результатов обучения информатике.

Задание 2. Перечислите и кратко опишите содержание основных разделов курса информатики в начальной школе.

Задание 3. Составьте план урока для 2 класса по теме «Координатная сетка» (А.В. Горячев «Информатика в играх и задачах» 1 часть).

Задание 4. Решите представленные ниже задания, укажите цели, которые ставили авторы.

1–2-е классы

Признаки предметов. Прямые и обратные действия предметов

**1** Найди и подними общий признак каждой группы предметов.

**2** Найди и обведи в рамочку предмет. Это домашняя птица серого цвета, на лапках переломки, крикает.

**3** Вычеркни лишний предмет. Подпиши общий признак оставшейся группы предметов.

**7** Выполни алгоритм.

```

    graph TD
      Start([Начало]) --> Step1[Напиши любое число до 10: ]
      Step1 --> Decision{Это чётное число?}
      Decision -- НЕТ --> Step2[Прибавь к нему "1"]
      Decision -- ДА --> Step3[Прибавь к нему "2"]
      Step2 --> Step4[Напиши результат:]
      Step3 --> Step4
      Step4 --> Stop([Стоп])
    
```

**4** а) Напиши адреса фигур:  $\diamond (2, 1)$   $\square (3, 1)$

б) Нарисуй фигуры в нужном месте.

**8** Определи результаты действий.

а) ПАР → приписать сзади букву "К" → \_\_\_\_\_

б)  $6 + 3 =$  \_\_\_\_\_

в)  $5 - 2 =$  \_\_\_\_\_

г) → раскрась зелёным цветом → \_\_\_\_\_

**5** Дай название действию и обратному действию.

**6** Напиши обратные действия:

починить — \_\_\_\_\_

найти — \_\_\_\_\_

сесть — \_\_\_\_\_

**9** Расставь действия в нужном порядке (поставь правильные номера около каждой строчки).

- ЗАКРОЙ КРАН
- ОТКРОЙ КРАН
- ВЫТРИ РУКИ
- ВЫМОЙ РУКИ

**10** Расставь имена в алфавитном порядке.

- ПЕТЯ
- ФЕДЯ
- ВАНЯ
- ВЕРА

3–4-е классы. Алгоритмы. Объекты и классы

**11** Выполни алгоритм. Нарисуй путь в точку.

**НАРИСУЙ ПУТЬ**

- Начало
- 
- ↑ 1
- 2
- ↑ 3
- 3
- ↓ 4
- 2
- Конец

**12** Пронумеруй по порядку команды алгоритма.

**СДЕЛАЙ БУТЕРБРОД**

- Доставь хлеб, масло, сыр, нож
- Начало
- Нанежь куски хлеба маслом
- Отрежь кусок хлеба
- Отрежь ломтик сыра
- Возьми нож
- Положи на масло ломтик сыра
- Конец
- Убери на место хлеб, масло, сыр, нож

**13** Заполни на схеме алгоритма пропущенные команды. Нарисуй стрелки. Впиши слова «ДА» и «НЕТ». Обведи команды, которые могут выполняться несколько раз.

**СДЕЛАЙ РИСУНОК В АЛЬБОМЕ**

```

    graph TD
      Start([Начало]) --> Step1[Возьми альбом]
      Step1 --> Step2[Приготовь краски и кисточку]
      Step2 --> Step3[Открой альбом на чистой странице]
      Step3 --> Step4[Сделай рисунок]
      Step4 --> Decision{Оставил чистые страницы?}
      Decision -- ДА --> Step1
      Decision -- НЕТ --> Step3
      Decision --> Stop([Стоп])
    
```

### Раздел 3. Методика обучения школьников информационным технологиям

#### Тема 3.1. Методика изучения информационных технологий

##### Контрольные вопросы для проведения устных и письменных опросов.

1. Программные средства информационных технологий: понятие, назначение, классификация.
2. Использование возможностей текстового, графического и редактора презентаций в образовательном процессе.
3. Применение компьютерных технологий в организации труда педагога.
4. Что такое ЦОР, их основные задачи и типы?
5. Что такое ЭОР, их основные задачи и типы?
6. Какие коллекции ЦОР Вы знаете?
7. Каковы критерии оценки ЦОР.
8. Какие цифровые и электронные образовательные ресурсы помогут при подготовке урока информатики в начальной школе?
9. Какие полезные для учителя начальных классов информационные ресурсы Интернета Вы знаете?

##### Практическое занятие № 20-22. Структура обучения работе с прикладными программными пакетами.

**Цель:** знакомство со структурой обучения работе с прикладными программными пакетами.

1. Изучите теоретический материал и подготовьте ответы на следующие вопросы:
  - 1) Состав ПО.
  - 2) Состав прикладного ПО, примеры.

###### *Состав программного обеспечения*

Первое – системное программное обеспечение. Это программы, обслуживающие “железо”. Программы, без которых компьютер работать не будет. Сюда входит известная вам и очень важная программа – *операционная система* (у нас Windows) и другие нужные компьютеру программы.

Второе – прикладное программное обеспечение. Это программы для пользователя (т.е. для нас с вами). Одни из них могут быть установлены на ваш компьютер, другие нет. Все зависит от желаний пользователя. Если он создает документы, то ему потребуется программа *текстовый редактор*, если увлечен рисованием, то подходящий ему *графический редактор*, если переводит, то - *программа-переводчик* и т.д. В эту группу входят и игровые программы.

И третье (иногда эти программы не выделяют, а относят к системному ПО) – это системы программирования – средства, позволяющие человеку (программисту) самому создавать программы для компьютера.

###### *Прикладное программное обеспечение.*

Какие же программы (их еще называют *Приложениями*) на наших с вами компьютерах относятся к прикладному программному обеспечению?

Их делят на программы общего назначения и специального назначения. Название групп говорит само за себя.

К программам общего назначения относятся:

Текстовые редакторы (процессоры) предназначены для создания текстовых документов. Если необходимо, текстовые документы могут включать в себя графику, звук, видеоизображение и т.п. (слайд 5)

Калькуляторы и электронные таблицы предназначены для обработки числовых данных.

Графические редакторы позволяют создавать и редактировать рисунки.

Звуковые редакторы позволяют работать со звуком, а мультимедиа проигрыватели предназначены для воспроизведения звука, анимации и видео.

Программы для разработки презентаций называется, например, прикладная программа PowerPoint.

Базы данных позволяют превратить компьютер в справочник по любой теме.

Коммуникационные программы служат для обмена информацией с другими компьютерами.

Название программ специального назначения указывает на направление их использования”.

2. Создайте презентацию на тему «Структура обучения работе с прикладными программными пакетами».

Требования к презентации:

- 1) Минимум 8 слайдов.
- 2) На втором слайде оформите содержание.
- 3) В презентации должны присутствовать гиперссылки

**Практическое занятие № 23-24.** Технология работы с текстовой информацией.

**Цель:** знакомство с приёмами работы с текстовой информацией на уроках в начальной школе.

1) Выполните задания практической работы:

**1. Напечатайте и выделите текст**

Напечатайте текст данного абзаца:

Пять лет Сереже в январе,  
Пока — четыре, пятый,  
Но с ним играют во дворе  
И взрослые ребята.

А как на санках, например,  
Он с гор летает смело!  
Сереже только буква «р»  
Немного портит дело.

На брата сердится сестра,  
Ее зовут Марина.  
А он стоит среди двора,  
Кричит: — Ты где, Малина?

Выделите текст. Для выделения текста установите указатель мыши в левом поле документа, напротив первой строки. Нажмите левую кнопку мыши и в нажатом положении перетащите указатель мыши в конец абзаца. Выделенная часть текста будет представлена на выделенном фоне.

**2. Установите 16-й размер шрифта**

Для изменения размера шрифта наведите указатель мыши на окно «Выбрать размер шрифта» панели «Форматирование». Нажмите на стрелку, расположенную справа от окна, и в открывшемся списке выберите нужный размер. Щёлкните на нём левой кнопкой мыши. Размер шрифта изменится.

Образец:

Пять лет Сереже в январе,

Пока — четыре, пятый,  
Но с ним играют во дворе  
И взрослые ребята.

А как на санках, например,  
Он с гор летает смело!  
Сереже только буква «р»  
Немного портит дело.

На брата сердится сестра,  
Ее зовут Марина.  
А он стоит среди двора,  
Кричит:— Ты где, Малина?

### **3. Установите цвет шрифта – «Красный»**

Наведите указатель мыши на кнопку «Цвет шрифта» на панели «Форматирование». Нажмите на стрелку расположенную справа от кнопки и выберите необходимый цвет шрифта. Нажмите на нём левой кнопкой мыши. Цвет шрифта изменится.

Образец:

Пять лет Сереже в январе,  
Пока — четыре, пятый,  
Но с ним играют во дворе  
И взрослые ребята.

А как на санках, например,  
Он с гор летает смело!  
Сереже только буква «р»  
Немного портит дело.

На брата сердится сестра,  
Ее зовут Марина.  
А он стоит среди двора,  
Кричит:— Ты где, Малина?

### **4. Измените начертание шрифта на «Полужирный»**

Наведите указатель мыши на кнопку «Полужирный» на панели «Форматирование». Нажмите на левую кнопку мыши. Начертание шрифта изменится. Образец:

**Пять лет Сереже в январе,  
Пока — четыре, пятый,  
Но с ним играют во дворе  
И взрослые ребята.**

**А как на санках, например,  
Он с гор летает смело!  
Сереже только буква «р»  
Немного портит дело.**

**На брата сердится сестра,  
Ее зовут Марина.**

**А он стоит среди двора,  
Кричит:— Ты где,Малина?**

**5. Установите выравнивание текста «По центру»**

Наведите указатель мыши на кнопку «По центру» на панели «Форматирование» и нажмите левую кнопку мыши. Текст будет выровнен по центру листа.

**Пять лет Сереже в январе,  
Пока — четыре, пятый,  
Но с ним играют во дворе  
И взрослые ребята.**

**А как на санках, например,  
Он с гор летает смело!  
Сереже только буква «р»  
Немного портит дело.**

**На брата сердится сестра,  
Ее зовут Марина.  
А он стоит среди двора,  
Кричит:— Ты где, Малина?**

**6. Снимите выделение текста**

Для снятия выделения текста наведите указатель мыши на свободную область листа ниже текста и нажмите левую кнопку мыши.

Образец:

**Пять лет Сереже в январе,  
Пока — четыре, пятый,  
Но с ним играют во дворе  
И взрослые ребята.**

**А как на санках, например,  
Он с гор летает смело!  
Сереже только буква «р»  
Немного портит дело.**

**На брата сердится сестра,  
Ее зовут Марина.  
А он стоит среди двора,  
Кричит:— Ты где, Малина?**

Покажите результат преподавателю.

- 2) Создайте инструкционную карту (по образцу) для занятия по информатике в начальной школе на тему «Технология работы с текстовой информацией».
- 3) Результат покажите преподавателю и сдайте на проверку в электронном виде.
- 4) Подготовьте ответы на следующие вопросы:
  - Для чего предназначены текстовые редакторы?
  - Какие виды текстовых редакторов вы знаете?
  - Что значит «редактирование» документа?
  - Что называется абзацем в компьютерных документах?
  - В чём заключается форматирование абзаца?

## Практическое занятие № 25-26. Технология работы с графической информацией

**Цель:** знакомство с приёмами работы с графической информацией на уроках в начальной школе.

1) Выполните задания практической работы:

**Задание 1.** Используя только инструменты **Линия** и **Многоугольник**, нарисуйте предложенный рисунок. ("Льды.bmp")

**Задание 2.** Нарисуйте рисунок, используя только инструмент **Эллипс**. ("Чебурашка.bmp")

**Задание 3.** Повторите рисунок, используя только инструменты **Прямоугольник** и **Скругленный прямоугольник**. ("Телевизор.bmp")

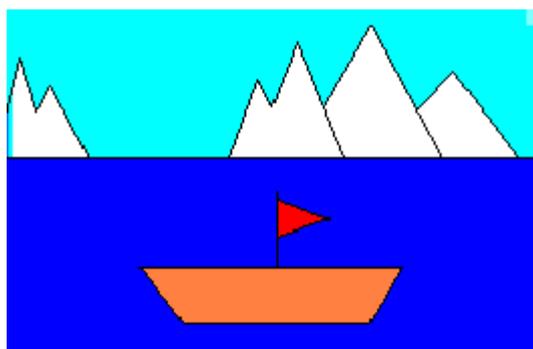
**Задание 4.** Нарисуйте рисунок, используя только инструмент **Кривая**. ("Речка.bmp")

**Задание 5.** Творческая работа. Придумайте рисунок с использованием всех изученных команд (инструментов).

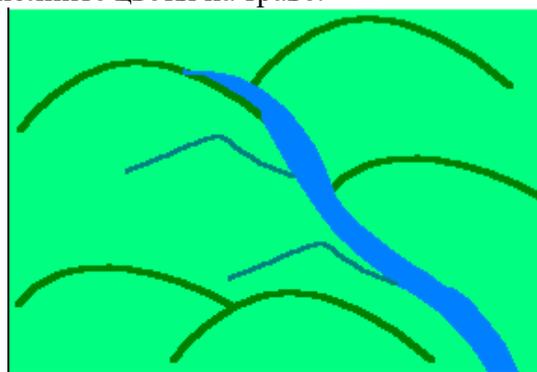
**Пример:** "Домики.bmp"

**Ключ:**

1. С помощью инструмента **Линия** проведите линию горизонта.
2. Инструментом **Эллипс** нарисуйте тучки и солнце. Лучи солнца рисуются с помощью инструмента **Линия**.
3. Выделите одну тучку и, перемещая, наложите на солнце.
4. С помощью инструмента **Карандаш** нарисовать птиц.
5. С помощью инструмента **Прямоугольник** и операции копирования нарисуйте один дом. И, скопировав его, получите изображение второго дома.
6. С помощью инструмента **Кривая** нарисуйте дорогу.
7. С помощью инструментов **Эллипс**, **Прямоугольник** и **Скругленный прямоугольник** на свободном месте поля рисунка нарисуйте машину. Выделив ее, наклоните на  $10^0$  и переместите в нужное место рисунка.
8. С помощью инструментов **Эллипс**, **Прямоугольник** и **Многоугольник** нарисуйте деревья.
9. Раскрасьте рисунок с помощью инструмента **Заливка** (где можно элементы изображения рисуются заранее заданным цветом).
10. Инструментом **Распылитель** выполните цветы на траве.



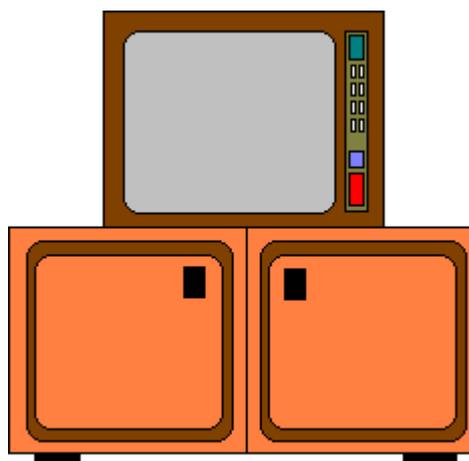
Льды.bmp



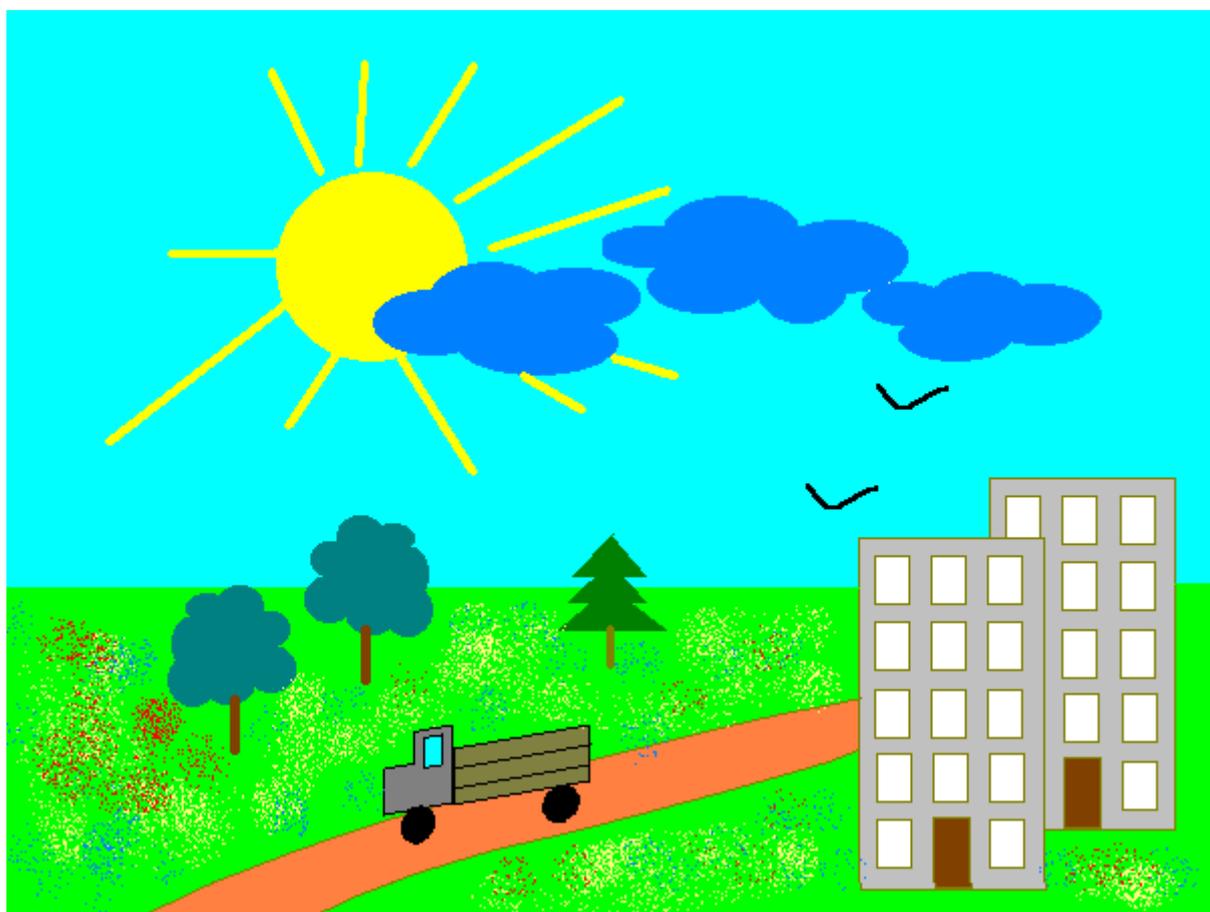
Речка.bmp



Чебурашка.bmp



Телевизор.bmp



Покажите результат преподавателю.

- 2) Создайте инструкционную карту (по образцу) для занятия по информатике в начальной школе на тему «Технология работы с графической информацией».
- 3) Результат покажите преподавателю и сдайте на проверку в электронном виде.
- 4) Подготовьте ответы на следующие вопросы:
  - Для чего предназначен графический редактор?
  - Что такое пиксель?
  - В чём состоит различие растровых и векторных графических изображений?
  - Какой тип ГР (растровый или векторный) вы выберете для ретуширования отсканированной фотографии? Почему?

**Практическое занятие № 27-28.** Технология работы с электронными таблицами

**Цель:** знакомство с приёмами работы с электронными таблицами на уроках в начальной школе.

1) Выполните задания практической работы:

**Задание 1.** Первое знакомство с электронными таблицами (одновременное выполнение преподавателя и обучающихся).

В таблице приведены результаты четвертных контрольных работ учеников 3 класса:

Ученик Р	русский язык М	Математика Истоки	Обществознание	
Петров Иван	4	4	4	5
Сидоров Пётр	4	3	4	5
Михайлова Анна	5	4	5	4
Кирова Ирина	5	4	5	4

Необходимо определить средний балл каждого ученика, а также максимальную сумму баллов среди всех школьников.

**Задание 2.** Создание диаграмм (одновременное выполнение преподавателя и обучающихся).

Создайте диаграмму, отражающую средний балл учеников по учебным дисциплинам.

Покажите результат преподавателю.

- 2) Создайте подробную инструкционную карту для занятия по информатике в начальной школе на тему «Технология работы с электронными таблицами».
- 3) Результат покажите преподавателю и сдайте на проверку в электронном виде.
- 4) Подготовьте ответы на следующие вопросы:
  - Дайте определение электронной таблицы
  - Из каких элементов состоит эл/таблица?
  - Из чего составляется адрес ячейки?
  - Перечислите основные типы и форматы данных в эл/таблицах.
  - Какая ссылка называется абсолютной?
  - Какая ссылка называется относительной?
  - Дайте определение диаграммы.
  - Какие типы диаграмм вы знаете?
  - Назовите основные элементы диаграммы.
  - Перечислите этапы построения диаграммы.

**Практическое занятие № 29-30.** Разработка наглядного материала по кибербезопасности.

**Цель:** разработка наглядного материала по кибербезопасности.

1. Разработайте наглядный материал по кибербезопасности (презентация, конспект мероприятия, подборка плакатов и др.).
2. Сдайте наглядный материал преподавателю на проверку в электронном и печатном вариантах.

Требования к оформлению:

- 1) В работе должны присутствовать следующие пункты:
  - тема наглядного материала;
  - цель наглядного материала;
  - задачи наглядного материала;
  - форма наглядного материала;

- оборудование наглядного материала.
- 2) Наличие презентации к наглядному материалу, использование интерактивной доски приветствуется.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### Материалы к дифференцированному зачёту по междисциплинарному курсу «Информатика с методикой преподавания» Пояснительная записка

**Цель:** определение уровня усвоения учебного материала по междисциплинарному курсу «Информатика с методикой преподавания».

**Время выполнения:** 90 минут.

**Форма дифференцированного зачёта:** устный опрос, выполнение практического задания, решение тестовых заданий.

**В результате освоения междисциплинарного курса студент должен уметь:**

- находить и использовать методическую литературу и другие источники информации, необходимой для подготовки к урокам информатики в начальной школе;
- определять цели и задачи урока, планировать его с учётом особенностей учебного предмета информатики, возраста, класса, отдельных обучающихся и в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами;
- использовать различные средства, методы и формы организации учебной деятельности обучающихся на уроках информатики, строить их с учётом особенностей учебного предмета информатики, возраста и уровня подготовленности обучающихся;
- планировать и проводить работу с одарёнными детьми в соответствии с их индивидуальными особенностями;
- планировать и проводить коррекционно-развивающую работу с обучающимися, имеющими трудности в обучении;
- использовать технические средства обучения на уроках информатики;
- устанавливать педагогически целесообразные взаимоотношения с обучающимися;
- проводить педагогический контроль на уроках информатики, осуществлять отбор контрольно-измерительных материалов, форм и методов диагностики обучения;
- интерпретировать результаты диагностики учебных достижений обучающихся;
- оценивать процесс и результаты деятельности обучающихся на занятиях по информатике, выставлять отметки;
- осуществлять самоанализ и самоконтроль при проведении занятий по информатике;
- анализировать процесс и результаты педагогической деятельности и обучения по информатике, корректировать и совершенствовать их;
- анализировать занятия для установления соответствия содержания, методов и средств, поставленным целям и задачам;
- осуществлять самоанализ, самоконтроль при проведении занятий;

**знать:**

- требования федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и примерные основные образовательные программы начального общего образования;
- программы и учебно-методические комплекты, необходимые для осуществления образовательного процесса по основным образовательным программам начального общего образования;
- вопросы преемственности образовательных программ дошкольного и начального общего образования;
- воспитательные возможности занятия в начальной школе;
- методы и приемы развития мотивации учебно-познавательной деятельности на занятиях по информатике;
- основы построения коррекционно-развивающей работы с детьми, имеющими

- трудности в обучении;
- основы обучения и воспитания одаренных детей;
- основные виды ТСО и их применение в образовательном процессе;
- требования к содержанию и уровню подготовки обучающихся;
- методы и методики педагогического контроля результатов учебной деятельности обучающихся по информатике;
- педагогические и гигиенические требования к организации обучения на занятиях информатики;
- логику анализа занятий;
- виды учебной документации, требования к ее ведению и оформлению.

**Компетенции, реализуемые в ходе выполнения программы междисциплинарного курса:**

*ПК:*

ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать занятия.

ПК 1.2. Проводить занятия.

ПК 1.3. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения.

ПК 1.4. Анализировать занятия.

ПК 1.5. Вести документацию, обеспечивающую обучение по программам начального общего образования.

ПК 4.1. Выбирать учебно-методический комплект, разрабатывать учебно-методические материалы (рабочие программы, учебно-тематические планы) на основе образовательного стандарта и примерных программ с учетом вида образовательной организации, особенностей класса/группы и отдельных обучающихся.

ПК 4.2. Создавать в кабинете предметно-развивающую среду.

ПК 4.3. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области начального общего образования на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов.

ПК 4.4. Оформлять педагогические разработки в виде отчетов, рефератов, выступлений.

ПК 4.5. Участвовать в исследовательской и проектной деятельности в области начального общего образования.

*ОК:*

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.

ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся.

ОК 11. Строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм, ее регулирующих.

**Разделы междисциплинарного курса, выносимые на дифференцированный зачёт:**

1. Содержание школьного образования в области «Информатика».
2. Методика обучения информатике в школе.
3. Методика обучения школьников информационным технологиям.

**Критерии и нормы оценки:**

Оценка за дифференцированный зачёт ставится как среднее арифметическое трёх оценок (одна оценка за теоретический вопрос, одна – за выполнение тестовых заданий и одна – за практическое задание).

**Критерии и нормы оценки за устный опрос:**

**Оценка «отлично»** ставится, если студент показал полный объем, высокий уровень и качество знаний по данному вопросу, владеет культурой общения и навыками научного изложения материала, устанавливает связь между теоретическими знаниями и способами практической деятельности; ясно, точно и логично отвечает на заданные вопросы.

**Оценка «хорошо»** ставится, если студент логично и научно изложил материал, но недостаточно полно определяет практическую значимость теоретических знаний; не высказывает своей точки зрения по данному вопросу, не смог дать достаточно полного ответа на поставленные вопросы.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится, если студент при раскрытии вопроса допустил содержательные ошибки, не соотнес теоретические знания и собственную практическую деятельность, испытывает затруднения при ответе на большинство вопросов.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если студент показал слабые теоретические и практические знания, допустил грубые ошибки при раскрытии вопроса, не смог ответить на заданные вопросы.

**Критерии и нормы оценки за практические задания:**

**Оценка «отлично»** ставится, если студент самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ПК; работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы.

**Оценка «хорошо»** ставится, если работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ПК в рамках поставленной задачи; правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок; работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится, если работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но студент владеет основными навыками работы на ПК, требуемыми для решения поставленной задачи.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ПК или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если работа показала полное отсутствие у студента обязательных знаний и навыков практической работы на ПК по проверяемой теме.

**Критерии и нормы оценки за тестовые задания:**

- «5» - 86-100% правильных ответов на вопросы;
- «4» - 71-85% правильных ответов на вопросы;
- «3» - 51-70% правильных ответов на вопросы;
- «2» - 0-50% правильных ответов на вопросы.

**Теоретические вопросы к дифференцированному зачёту**

1. Виды обучающих программ для начальной школы и методика работы с ними.
2. Дидактические возможности применения графических редакторов в учебном процессе
3. Дидактические возможности применения текстовых редакторов в учебном процессе.
4. Дидактический характер внедрения средств информационных технологий в учебный процесс.
5. Информатика как наука и учебный предмет в школе.
6. Использование электронных таблиц в процессе обучения
7. Кабинет информатики и вычислительной техники.
8. Комплексное использование средств обучения на уроках информатики.
9. Методика изучения основных разделов курса информатики.
10. Методическая система обучения информатике в школе, общая характеристика ее основных компонентов.
11. Методические основы использования прикладного программного обеспечения на уроках в школе.
12. Методы и организационные формы преподавания информатики в начальной школе.
13. Методика организации проектной деятельности младших школьников.
14. Обучение алгоритмизации на уроках информатики.
15. Обучение моделированию на уроках информатики.
16. Основные содержательные линии базового курса информатики.
17. Понятие и воспитание информационной культуры учащихся. Методика проведения занятий по общим проблемам информатики.
18. Пропедевтика основ информатики в начальной школе.
19. Работа с тетрадями на печатной основе.
20. Роль и место информатизации процесса обучения в школе.
21. Современное содержание образования школьного курса информатики.
22. Специфика преподавания предмета информатика. Проблемы и особенности становления методики преподавания информатики в школе.
23. Способы организации обратной связи при проведении занятий по информатике.
24. Стандарт школьного образования по информатике.
25. Технические средства обучения на уроках информатики.
26. Технология обучения с применением программных средств учебного назначения.

**Практическое задание к дифференцированному зачёту**

Разработайте фрагмент урока с применением ИКТ и сдайте его на проверку преподавателю в электронном виде.

Примечание. Тему урока и учебный предмет выберите самостоятельно.

## Тестовые задания

1. В 7-9 классах изучается:
  - a) пропедевтический курс информатики;
  - b) вводный курс информатики;
  - c) базовый курс информатики;
  - d) профильный курс информатики.
2. В 5-6 классах изучается:
  - a) пропедевтический курс информатики;
  - b) вводный курс информатики;
  - c) базовый курс информатики;
  - d) профильный курс информатики.
3. В 1-4 классах изучается:
  - a) пропедевтический курс информатики;
  - b) вводный курс информатики;
  - c) базовый курс информатики;
  - d) профильный курс информатики.
4. В 10-11 классах изучается:
  - a) пропедевтический курс информатики;
  - b) вводный курс информатики;
  - c) базовый курс информатики;
  - d) профильный курс информатики.
5. Современная структура обучения информатике в школе.
  - a) первый этап (I-VI классы)- профильный курс; второй этап (VII-IX классы)- базовый курс; третий этап (X-XI классы)- продолжение образования в старших классах в области информатики как основного обучения;
  - b) первый этап (I-VI классы)- пропедевтический курс; второй этап (VII-IX классы)- базовый курс; третий этап (X-XI классы)- продолжение образования в старших классах в области информатики как профильного обучения;
  - c) первый этап (I-VI классы)- пропедевтический курс; второй этап (V-VI классы)- вводный курс; третий этап (VIII-IX классы)- базовый курс; четвертый этап (X-XI классы)- профильные курсы;
  - d) первый этап (I-VI классы)- основной курс; второй этап (VII-IX классы)- базовый курс; третий этап (X-XI классы)-продолжение образования в старших классах в области информатики как пропедевтического обучения.
6. Какое понятие является центральным в курсе информатики?
  - a) алгоритм;
  - b) информация;
  - c) компьютер;
  - d) программа.
7. Согласно САНПИН, для учащихся 1-х классов время работы за компьютером не должно превышать:
  - a) 25 мин;
  - b) 20 мин;
  - c) 10 мин;
  - d) 15 мин.
8. Согласно САНПИН, для учащихся 2-5 классов время работы за компьютером не должно превышать:
  - a) 25 мин;
  - b) 20 мин;
  - c) 10 мин;
  - d) 15 мин.

9. Центр экрана монитора должен находиться:
- на уровне глаз учащихся;
  - ниже уровня глаз;
  - выше уровня глаз;
  - нет правильных ответов.
10. Оптимальное расстояние до экрана монитора от глаз пользователя:
- до 50 см;
  - 50-60 см;
  - более 70 см;
  - 60-70 см.
11. основным источником вредного воздействия компьютера является:
- системный блок;
  - принтер;
  - монитор;
  - электрические и соединительные провода.
12. Какое расположение мониторов в кабинете информатики является наименее безопасным?
- периметральное;
  - центральное;
  - друг за другом;
  - смешанное.
13. Самостоятельная деятельность учащихся возможна при использовании методов обучения:
- только словесных;
  - только наглядных;
  - только практических;
  - всех.
14. Домашнее задание по информатике выполняют следующие функции:
- изучение нового материала;
  - повторение материала, изученного на уроке;
  - создание продуктов с коммерческой целью;
  - открытие новых информационных законов и теорий.
15. В какие годы произошло становление информатики как научной дисциплины?
- В 60-е годы прошлого столетия;
  - В 80-е годы прошлого столетия;
  - В 30-е годы прошлого столетия;
  - В 70-е годы прошлого столетия.
16. С какими науками связана МПИ?
- с информатикой, психологией, педагогикой;
  - с кибернетикой, теорией информации, документалистикой;
  - с теорией информации, психологией, дидактикой;
  - с психологией, педагогикой, документалистикой.
17. Термин «информатика» возникла как гибрид 2-х слов:
- информация и математика;
  - информация и кибернетика;
  - информация и телематика;
  - информация и автоматика.
18. Из перечисленных ниже свойств выберите не относящееся к алгоритмам:
- массовость;
  - непрерывность;
  - дискретность;
  - результативность.

19. Какой дидактический принцип используется при раскрытии понятия «Архитектура ЭВМ»?
- a) прием проведения аналогии между компьютером и человеком;
  - b) прием исключения одного из устройств компьютера;
  - c) прием ролевой игры;
  - d) прием проведения аналогии между компьютером и роботом.