

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Курасовская основная общеобразовательная школа»
Курского района Курской области

Рассмотрена на заседании ИТТ
учителей предметов естественно-
математического цикла

Руководитель ИТТ

 Бартенева Т.А.

Протокол № 1 от 28.08.2020 г.

Согласована

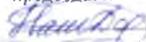
зам. директора школы по УВР

 Бартенева Т.А.

«28» 08 2020 г.

Принята решением педагогического совета
протокол № 1 от 31.08.2020

председатель педагогического совета

 Дорохина Н.А.

ФИО

Утверждена

директор МБОУ «Курасовская основная
общеобразовательная школа»

 Дорохина Н.А.

ФИО

Приказ № 1-__ от «__» _____ 202__ г.

Рабочая учебная программа
по информатике
основное общее образование
срок реализации программы 1 год

Класс 7

Учитель: Бабурина Надежда Александровна (I квалификационная категория)

Количество часов в программе: 34

д. 1-с Курасово,
2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа по *информатике* разработана как нормативно-правовой документ для организации учебного процесса в 7 классе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Курасовская основная общеобразовательная школа».

Содержательный статус программы - базовая. Она определяет минимальный объём содержания курса информатики для основной школы и предназначена для реализации требований ФГОС второго поколения к условиям и результату образования обучающихся основной школы согласно учебному плану общеобразовательного учреждения.

Данная рабочая программа по информатике 7 класс построена на основе фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы, требований к структуре основной образовательной программы, требований к условиям реализации программы основного общего образования, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Стратегией развития воспитания в РФ на период до 2025 г.. В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий обучающихся для общего образования, соблюдается преемственность с примерными программами основного образования и авторской рабочей программой к учебно-методическим комплексам по информатике для обучающихся 5—9 классов общеобразовательных учреждений (составитель Босова, 2017 г.).

Представленная рабочая программа полностью соответствует авторской программе основного общего образования по информатике под ред. Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» <http://metodist.lbz.ru>)

Рабочая программа ориентирована на использование учебника (учебно-методического комплекса): Информатика: Учебник для 7 класса./ Л.Л.Босова, А.Ю. Босова -2-е изд., испр. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

Изучение информатики направлено на достижение следующих целей:

- формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ;

- развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
- воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ

Задачи учебного предмета:

- создать условия для осознанного использования учащимися при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- сформировать у учащихся умения организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование - предвосхищение результата; контроль - интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция - внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка - осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- сформировать у учащихся умения и навыки информационного моделирования как основного метода приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- сформировать у учащихся основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- сформировать у учащихся широкий спектр умений и навыков: использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств;
- сформировать у учащихся основные умения и навыки самостоятельной работы, первичные умения и навыки исследовательской деятельности, принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- сформировать у учащихся умения и навыки продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения работы в группе; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения. Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами. Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную

позицию. В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса. Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Место предмета в учебном плане.

Информатика и ИКТ изучается в 7 классе основной школы 1 час в неделю, всего 34 часа за счет федерального компонента. Предусмотрены 5 тематических контрольных работ, 12 практических и 1 проектная работ.

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников, а также способствует достижению определенных в ФГОС ООО личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;

- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от

конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Основное содержание программы

1. Тематическое планирование с определением основных видов деятельности

№ п/п	Название раздела	Количество часов	Универсальные учебные действия	Практические работы
1	Информация и информационные процессы	9	<p>Личностные. Смыслообразование - адекватная мотивация учебной деятельности. Нравственно-этическая ориентация - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.</p> <p>Регулятивные: целеполагание - формулировать и удерживать учебную задачу; планирование - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p>Познавательные: общеучебные - использовать общие приемы решения поставленных задач;</p> <p>Коммуникативные, инициативное сотрудничество - ставить вопросы, обращаться за помощью</p>	Контрольная работа № 1
2	Компьютер – как универсальное средство обработки информации	7	<p>Личностные: формирование готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику.</p> <p>Регулятивные: Формирование алгоритмического мышления - умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной,</p>	Контрольная работа № 2

			<p>игровой и др.); умение решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках; умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата. Умение использовать различные средства самоконтроля с учетом специфики изучаемого предмета (тестирование, дневник, в том числе электронный, портфолио, таблицы достижения результатов, беседа с учителем и т.д.).</p> <p>Познавательные: общеучебные - выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p> <p>Коммуникативные: умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности.</p>	
3	Обработка графической информации	4	<p>Личностные: формирование готовности к продолжению обучения с использованием РОСТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику.</p> <p>Регулятивные: Формирование алгоритмического мышления -умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.); умение решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках;</p>	<p>Практическая работа №1 «Работа с графическими примитивами»</p> <p>Практическая работа №2 «Создание надписей. Получение копии экрана»</p> <p>Практическая работа №3 «Создание анимации. Масштабирование»</p> <p>Контрольная работа № 3</p>

			<p>умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата.</p> <p>Познавательные: общеучебные -выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p> <p>Коммуникативные: умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности</p>	
4	Обработка текстовой информации	9	<p>Личностные: формирование готовности к продолжению обучения с использованием РОСТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику.</p> <p>Регулятивные: Формирование алгоритмического мышления -умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.); умение решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках; умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата.</p> <p>Познавательные: общеучебные -выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p> <p>Коммуникативные: умение определять наиболее</p>	<p>Практическая работа №4 «Правила ввода текста»</p> <p>Практическая работа №5 «Вставка и замена символов»</p> <p>Практическая работа №6 «Операции с фрагментами текста»</p> <p>Практическая работа №7«Форматирование символов»</p> <p>Практическая работа №8 «Форматирование текста»</p> <p>Практическая работа №9 «Создание списков и таблиц»</p> <p>Практическая работа №10 «Создание схем. Вставка рисунков»</p> <p>Контрольная работа № 4</p>

			рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности	
5	Мультимедиа	5	<p>Личностные: формирование готовности к продолжению обучения с использованием РОСТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику.</p> <p>Регулятивные: Формирование алгоритмического мышления -умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.); умение решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках; умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата.</p> <p>Познавательные: общеучебные -выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p> <p>Коммуникативные: умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности</p>	<p>Практическая работа №11 «Создание презентации»</p> <p>Практическая работа №12 «Презентация проекта»</p> <p>Итоговая контрольная работа</p>
ИТОГО		34		

2. Содержание

Информация и информационные процессы - 9 часов

Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т. п. Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита. Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нем информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации. Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка

Контрольная работа № 1 по теме «Информация и информационные процессы».

Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (7 ч)

Основные компоненты компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции. Программный принцип работы компьютера.

Устройства персонального компьютера и их основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации.

Компьютерная сеть. Сервер. Клиент. Скорость передачи данных по каналу связи.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Антивирусные программы. Архиваторы. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Контрольная работа №2 по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»

Обработка графической информации (4 ч)

Пространственное разрешение монитора. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Глубина цвета. Видеосистема персонального компьютера.

Возможность дискретного представления визуальных данных (рисунки, картины, фотографии). Объем видеопамати, необходимой для хранения визуальных данных.

Компьютерная графика (растровая, векторная, фрактальная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Контрольная работа № 3 по теме «Обработка графической информации»

Обработка текстовой информации (9 ч)

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов.

Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов).

Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Стилевое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Примечания. Запись и выделение изменений.

Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы.

Контрольная работа № 4 по теме «Обработка текстовой информации»

Мультимедиа (5 ч)

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Возможность дискретного представления звука и видео.

Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Технические приемы записи звуковой и видео информации. Композиция и монтаж.

Итоговая контрольная работа

3. Перечень обязательных практических, контрольных, проектов и других видов работ

Вид работы	Тема
Контрольная работа №1	«Информация и информационные процессы»
Контрольная работа №2	«Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»
Контрольная работа №3	«Обработка графической информации»
Контрольная работа №4	«Обработка текстовой информации»
Итоговая контрольная работа	«Мультимедиа»

Вид работы	Тема
-------------------	-------------

Практическая работа № 1	«Работа с графическими примитивами»
Практическая работа №2	«Создание надписей. Получение копии экрана»
Практическая работа №3	«Создание анимации. Масштабирование»
Практическая работа №4	«Правила ввода текста»
Практическая работа №5	«Вставка и замена символов»
Практическая работа №6	«Операции с фрагментами текста»
Практическая работа №7	«Форматирование символов»
Практическая работа №8	«Форматирование текста»
Практическая работа №9	«Создание списков и таблиц»
Практическая работа №10	«Создание схем. Вставка рисунков»
Практическая работа №11	«Создание презентации»
Практическая работа №12	«Презентация проекта»

Вид работы	Тема
Проект	«История вычислительной техники»

Материально-техническое и ресурсное обеспечение программы.

Босова Л. Л. Босова А. Ю. Информатика: учебник для 7 класса (ФГОС).-6-е изд., - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний , 2017.

Босова Л. Л. Босова А. Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса (ФГОС). (в 2-х ч) – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

Босова Л. Л. Босова А. Ю. Лобанов А.А. Лобанова Т.Ю. Информатика: самостоятельные и контрольные работы для 7 класса (ФГОС). – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний , 2017.

Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7-9 классы. (ФГОС). – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс». Презентации для уроков

размещены на сайте Авторская мастерская Л.Л.Босовой по адресу <http://metodist.lbz.ru>

Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>).

Технические средства обучения.

1. Аудиоколонки колонки.
2. Видеопроектор.
3. Персональный компьютер.
4. Принтер.
5. Интерактивная доска.
6. Сканер.
7. Программное обеспечение

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Обучающийся научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
 - записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
 - перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
 - составлять запросы для поиска информации в Интернете;
 - называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
 - описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
 - подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
 - оперировать объектами файловой системы;
 - применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков.
 - применять основные правила создания текстовых документов;
 - использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
 - применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и

иностранных языках;

- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
- создавать и форматировать списки;
- создавать формулы;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций;
- создавать презентации с графическими и звуковыми объектами;
- создавать интерактивные презентации с управляющими кнопками, гиперссылками;

Обучающийся получит возможность:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при

работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

- видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
- научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами.
- создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, формулы, рисунки;
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста.
- научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения;
- демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора.

Система оценки планируемых результатов. Критерии оценивания

Оценка устных ответов.

оценка «5» выставляется, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко

исправленные по замечанию или вопросу учителя.

оценка «3» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

оценка «2» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу

Оценка "5" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;
- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;
- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

Оценка "4" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и

несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.

- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;

- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка "3" ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее $2/3$ от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.

- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

Оценка "2" ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее $2/3$ от общего объема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

Практическая работа на ЭВМ оценивается следующим образом:

оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;

- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ 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 «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

№ п/п	Дата		Тема урока	Тип урока	Содержание	Виды деятельности	Планируемые результаты			Оборудование	Домашнее задание
	план	факт					предметные	метапредметные	личностные		
1 четверть (9 часов)											
Информация и информационные процессы (9 ч)											
1.1			Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	УИИМ ¹	Умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ	Лекция с беседой	познакомиться с учебником; познакомиться с техникой безопасности и правильной организации рабочего места; повторить пройденный материал. Общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики;	с Регулятивные: <i>целеполагание</i> - формулировать и удерживать учебную задачу; <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. <i>Познавательные: общеучебные</i> - использовать общие приемы решения поставленных задач; <i>Коммуникативные: инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности. Нравственно-этическая ориентация – умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер учителя; презентация «Техника безопасности»	стр.3 пересказ

2.2			Информация и её свойства	УИИМ	Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение.	Беседа	Знание основных этапов моделирования; понимание сущности этапа формализации при построении информационной модели;	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные : <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности. <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя	§1.1 вопросы
-----	--	--	--------------------------	------	--	--------	---	--	---	-------------------------------------	--------------

УИИМ – урок изучения нового материала; УоиС – урок обобщения и систематизации знаний; УРУиН – урок развития умений и навыков; КЗ – урок контроля знаний

3.3			Информационные процессы. Обработка информации	УИИМ	Информационные процессы; информационная деятельность; сбор информации; обработка информации	Беседа	Общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире; умение приводить примеры хранения и передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные : <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности. <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя	§1.2.1 – 1.2.3 пересказ
-----	--	--	---	------	---	--------	--	--	---	-------------------------------------	-------------------------

4.4			Информационные процессы. Хранение и передача информации	УИИМ	Информационные процессы; информационная деятельность; хранение информации, носитель информации; передача информации, источник, канал связи, приёмник.	Беседа	Общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире; умение приводить примеры хранения и передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные : <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя	§1.2.4 – 1.2.6 вопросы
5.5			Всемирная паутина как информационное хранилище	УИИМ	WWW – Всемирная паутина; Web-страница, Web-сайт; браузер; поисковая система; поисковый запрос	Беседа	Представление о WWW как всемирном хранилище информации; понятие о поисковых системах и принципах их работы; умение осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку), сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные : <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя	§1.3 вопросы

6.6			Представление информации	УИИМ	Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.	Беседа	обобщённые представления о различных способах представления информации	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные : <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя	§1.4 вопросы
7.7			Дискретная форма представления информации	УИИМ	Дискретизация; алфавит; мощность алфавита; двоичный алфавит; двоичное кодирование; разрядность двоичного кода.	Беседа	Представления о преобразовании информации из непрерывной формы в дискретную; понимание сути двоичного кодирования; умение кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; понимание роли дискретизации информации в развитии средств ИКТ.	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные : <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя	§1.5 вопросы

8.8			Единицы измерения информации	УИИИМ	Бит; информационный вес символа; информационный объём сообщения; единицы измерения информации.	Беседа	Знать единицы измерения информации и свободное оперирование ими. Понимать сущность измерения как сопоставления измеряемой величины с единицей измерения	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя	§1.6 вопросы	
9.9			Обобщение и систематизация основных понятий темы Информация и информационные процессы. Контрольная работа № 1	КЗ	Информация; алфавит, мощность алфавита; равномерное и неравномерное кодирование; информационный вес символа алфавита; информационный объём сообщения; единицы измерения информации.	Контрольная работа	Иметь представления об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире, о принципах кодирования и алфавитном подходе к измерению информации	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.	Способность к планированию собственной индивидуальной и групповой деятельности; владение способами эффективного представления информации, передачи ее собеседнику и аудитории;	Персональный компьютер (ПК) учителя	Повторить главу 1	
2 четверть (7 часов)												
Компьютер – как универсальное средство обработки информации (7 ч)												

10.1			Основные компоненты компьютера и их функции.	УИИМ	Компьютер; процессор; память; устройства ввода информации; устройства вывода информации	Беседа	Компьютер как модель человека, работающего с информацией; схема информационного обмена в компьютере; различие программы и персональных данных; компьютер – компьютер для личного пользования; основные устройства ПК; минимальный комплект устройств; магистральный принцип взаимодействия устройств ПК, характеристики микропроцессора: тактовая частота, разрядность.	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя	§2.1 вопросы
------	--	--	--	------	---	--------	---	---	--	-------------------------------------	--------------

11.2			Персональный компьютер.	УИИИМ	Персональный компьютер; системный блок: материнская плата; центральный процессор; оперативная память; жёсткий диск; внешние устройства: клавиатура, мышь, монитор, принтер, акустические колонки; компьютерная сеть; сервер, клиент	Беседа	Компьютер как модель человека, работающего с информацией; схема информационного обмена в компьютере; различие программы и данных; основные устройства ПК; минимальный комплект устройств; магистральный принцип взаимодействия устройств ПК, характеристики микропроцессора.	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя	§2.2 вопросы
------	--	--	-------------------------	-------	---	--------	--	---	--	-------------------------------------	--------------

12.3			Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	УИИМ	Программа; программное обеспечение (ПО); системное ПО; операционная система; архиватор; антивирусная программа	Беседа	Осознавать роль программного обеспечения в процессе обработки информации при помощи компьютера. Иметь представление о сущности программного управления работой компьютера. Знать типы программного обеспечения, функции операционной системы, особенности процессов архивирования и разархивирования, типологию компьютерных вирусов, понятие «антивирусная программа».	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности. <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя	§2.3.1, 2.3.2 пересказ
------	--	--	---	------	--	--------	---	---	---	-------------------------------------	------------------------

13.4			Системы программирования и прикладное программное обеспечение	УИИМ	Программное обеспечение (ПО); прикладное ПО; система программирования; приложение общего назначения; приложение специального назначения; правовой статус ПО	Беседа	Описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров. Получат представление о программировании как о сфере профессиональной деятельности; представление о возможностях использования компьютеров в других сферах деятельности	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные : <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя	§2.3.3, 2.3.4 вопросы
14.5			Файлы и файловые структуры	УИИМ	Логическое имя устройства внешней памяти файл; правила именования; каталог; корневой каталог; файловая структура; полное имя файла	Беседа	Файл; файловая система как часть OS; имя файла, правила формирования имени; понятие логического диска; файловая структура диска, понятие каталога, путь к файлу – координата местоположения файла на диске; назначение таблицы размещения файлов	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные : <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя	§2.4 вопросы

15.6			Пользовательский интерфейс	УИИМ	Пользовательский интерфейс; командный интерфейс; графический интерфейс; основные элементы графического интерфейса; индивидуальное информационное пространство	Беседа	Смена устройства (логического диска); смена папки, создание папок; копирование, перемещение, переименование, удаление файлов и папок; изменение вида содержимого папки; сортировка файлов и папок; использование корзины для удаления файлов и её очистка; запуск приложений, изменение размеров окна, его перемещение, переключение между запущенными окнами.	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя	§2.5 вопросы
------	--	--	----------------------------	------	---	--------	--	---	---	-------------------------------------	--------------

16.7			<p>Контрольная работа № 2 по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».</p>	КЗ	<p>Компьютер; персональный компьютер; программа; программное обеспечение; файл; каталог; пользовательский интерфейс; индивидуальное информационное пространство</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>Назначение компьютера, базовую структурную схему компьютера, понятие аппаратного обеспечения компьютера, назначение, основные характеристики и физические принципы организации устройств; типы программного обеспечения, функции операционной системы; особенности процессов архивирования и разархивирования, типологию компьютерных вирусов, понятие «антивирусная программа».</p>	<p>Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <p>Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.</p>	<p>Способность к планированию собственной индивидуальной и групповой деятельности; владение способами эффективного представления информации, передачи ее собеседнику и аудитории;</p>	<p>Персональный компьютер (ПК) учителя</p>	<p>Повторить главу 2</p>
------	--	--	---	----	---	---------------------------	---	---	---	--	--------------------------

3 четверть (10 часов)

Обработка графической информации (4 ч)

17.1		Формирование изображения на экране компьютера. Практическая работа № 1 «Работа с графическими примитивами»	УИИМ	Пиксель; пространственное разрешение монитора; цветовая модель RGB; глубина цвета; видеокарта; видеопамять; видеопроцессор; частота обновления экрана	Беседа	Принцип формирования цвета пикселя на экране; связь между количеством цветов в палитре и количеством битов для кодирования одного пикселя (формула); формула определения объема видеопамяти для хранения изображения заданного размера	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные : <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя, компьютеры обучающихся	§3.1 вопросы
18.2		Компьютерная графика. Практическая работа № 2 «Создание надписей. Получение копии экрана»	УИИМ	Графический объект; компьютерная графика; растровая графика; векторная графика; форматы графических файлов	Беседа	История компьютерной графики; области применения компьютерной графики; два принципа представления изображения; растровая графика; векторная графика возможности графических редакторов; среда графического редактора; режимы работы графического редактора	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные : <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя, компьютеры обучающихся	§3.2 вопросы

19.3			Создание графических изображений. Практическая работа № 3 «Создание анимации. Масштабирование»	УИИИМ	Графический редактор; растровый графический редактор; векторный графический редактор; интерфейс графических редакторов; палитра графического редактора; инструменты графического редактора; графические примитивы.	Беседа	Использование инструментов для рисования прямоугольника, окружности, линии, многоугольника; использование различных типов заливки; копирование, удаление и перемещение объектов изображения; изменение размеров объектов; изменение толщины линии.	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач.	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя, компьютеры обучающихся	§3.3 вопросы
------	--	--	--	-------	--	--------	--	--	---	---	--------------

20.4			Контрольная работа № 3 по теме «Обработка графической информации».	КЗ	Пиксель; графический объект; компьютерная графика; растровая графика; векторная графика; графический редактор; растровый графический редактор; векторный графический редактор интерфейс графических редакторов	Контроль ная работа	Иметь представление о формировании изображения на экране компьютера, о двух видах представления изображения (вектор, растр); о возможности графического редактора; основных режимах его работы. Знать форматы графических файлов. Уметь вводить изображения с помощью сканера, использовать готовые графические объекты, создавать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора MS Paint и Gimp.	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.	Способность к планированию собственной индивидуальной и групповой деятельности; владение способами эффективного представления информации, передачи ее собеседнику и аудитории.	Персональный компьютер (ПК) учителя	Повторить главу 3
Обработка текстовой информации (9 ч)											

21.1			Текстовые документы и технологии их создания. Практическая работа № 4 «Правила ввода текста»	УИИМ	Документ; текстовый документ; структурные элементы текстового документа; технология подготовки текстовых документов; текстовый редактор. Набор (ввод) текста; редактирование (правка) текста; режим вставки/замены; проверка правописания; Фрагмент; буфер обмена.	Беседа	Понятия текстового редактора и текстового процессора; структурные единицы текста; среда текстового редактора; назначение программ-переводчиков; системы распознавания текстов	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные : <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью.	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя, компьютеры обучающихся	§4.1 вопросы
22.2			Создание текстовых документов на компьютере. Практическая работа № 5 «Вставка и замена символов»	УИИМ	Документ; текстовый документ; структурные элементы текстового документа; технология подготовки текстовых документов; текстовый редактор. Набор (ввод) текста; редактирование (правка) текста; режим вставки/замены; проверка правописания; Фрагмент; буфер обмена.	Беседа	Понятия текстового редактора и текстового процессора; структурные единицы текста; среда текстового редактора; назначение программ-переводчиков; системы распознавания текстов	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные : <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач.	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя, компьютеры обучающихся	§4.2 вопросы

23.3		Прямое форматирование. Практическая работа № 6 «Операции фрагментами текста»	УИИМ	Форматирование; шрифт; размер; начертание; абзац; выравнивание; отступ первой строки; междустрочный интервал.	Беседа	Задание параметров страницы; орфографическая проверка текста с использованием встроенного словаря; выделение фрагментов текста; задание шрифта, его размера и начертания; установка параметров абзаца и его форматирование; выравнивание абзацев	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач.	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности. <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя, компьютеры обучающихся	§4.3.1 4.3.3 пересказ	-
24.4		Стилевое форматирование. Практическая работа № 7 «Форматирование символов»	УИИМ	Форматирование; шрифт; размер; начертание; абзац; выравнивание; отступ первой строки; междустрочный интервал.	Беседа	Задание параметров страницы; орфографическая проверка текста с использованием встроенного словаря; выделение фрагментов текста; задание шрифта, его размера и начертания; установка параметров абзаца и его форматирование; выравнивание абзацев	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач.	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности. <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя, компьютеры обучающихся	§4.3.4 4.3.6 вопросы	-

25.5		Визуализация информации в текстовых документах. Практическая работа № 8 «Форматирование текста»	УИИМ	Форматирование; шрифт; размер; начертание; абзац; выравнивание; отступ первой строки; междустрочный интервал.	Беседа	Задание параметров страницы; орфографическая проверка текста с использованием встроенного словаря; выделение фрагментов текста; задание шрифта, его размера и начертания; установка параметров абзаца и его форматирование; выравнивание абзацев	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач.	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя, компьютеры обучающихся	§4.4 вопросы	
26.6		Распознавание текста и системы компьютерного перевода. Практическая работа № 9 «Создание списков и таблиц»	УИИМ	Программы распознавания документов; Компьютерные словари; программы переводчики	Беседа	Включение в документ формул; сканирование текста и его распознавание с помощью специализированных программ; перевод текста с одного языка на другой с помощью одной из программ-переводчиков	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач.	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя, компьютеры обучающихся	§4.5 вопросы	
3 четверть (8 часов)											

27.7			Оценка количественных параметров текстовых документов. Практическая работа № 10 «Создание схем. Вставка рисунков»	УИИМ	Кодовая таблица; восьмиразрядный двоичный код алфавит; мощность алфавита; информационный объём текста	Беседа	Включение в документ формул; сканирование текста и его распознавание с помощью специализированных программ; перевод текста с одного языка на другой с помощью одной из программ-переводчиков	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач.	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя, компьютеры обучающихся	§4.6 вопросы
28.8			Проект «История вычислительной техники»	Урок - проект	Основные правила оформления проекта. Закрепят умения работы с несколькими текстовыми файлами; умения стилового форматирования; умения форматирования страниц текстовых документов;	Проект	Включение в документ формул; сканирование текста и его распознавание с помощью специализированных программ; перевод текста с одного языка на другой с помощью одной из программ-переводчиков	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач.	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя, компьютеры обучающихся	Закончить проект

29.9			Контрольная работа № 4 по теме «Обработка текстовой информации».	КЗ	Текстовый документ; структурные элементы текстового документа; текстовый редактор; набор (ввод) текста; редактирование (правка) текста; фрагмент; буфер обмена. форматирование; стиль; форматы текстовых файлов. Кодовая таблица; информационный объём текста.	Контроль ная работа	Включение в документ формул; сканирование текста и его распознавание с помощью специализированных программ; перевод текста с одного языка на другой с помощью одной из программ-переводчиков	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.	Способность к планированию собственной индивидуальной и групповой деятельности; владение способами эффективного представления информации, передачи ее собеседнику и аудитории;	Персональный компьютер (ПК) учителя	Повторить главу 4
------	--	--	---	----	--	---------------------	--	---	--	-------------------------------------	-------------------

Мультимедия (5 ч)

30.1			Технология мультимедиа.	УИИМ	Технология мультимедиа; мультимедийные продукты; дискретизация звука; Звуковая карта; эффект движения.	Беседа	Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач.	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя	§5.1 вопросы
------	--	--	-------------------------	------	--	--------	--	--	--	-------------------------------------	--------------

31.2		Компьютерные презентации	УИИМ	Презентация; компьютерная презентация; слайд; шаблон презентации; дизайн презентации; макет слайда; гиперссылка; эффекты анимации	Беседа	Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные : <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач.	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя	§5.2.1 пересказ
32.3		Создание мультимедийной презентации. Практическая работа № 11 «Создание презентации»	УИИМ	Компьютерная презентация; планирование презентации; создание и редактирование презентации; монтаж презентации	Беседа	Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные : <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач.	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя, компьютеры обучающихся	§5.2.2 вопросы

33.4			Технология мультимедиа. Практическая работа № 12 «Презентация проекта»	УИИМ	Технология мультимедиа. Эффекты анимации. Планирование презентации; создание и редактирование презентации; монтаж презентации.	Беседа	Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных	Регулятивные: <i>планирование</i> - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель. Коммуникативные: <i>инициативное сотрудничество</i> - ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач.	Смыслообразование – адекватная мотивация учебной деятельности. <i>Нравственно-этическая ориентация</i> - умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Персональный компьютер (ПК) учителя, компьютеры обучающихся	Подготовить ся к контрольной работе
34.5			Итоговая контрольная работа	КЗ	Презентация; компьютерная презентация; слайд; шаблон презентации; дизайн презентации; макет слайда; гиперссылка; эффекты анимации	Контрольная работа	Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных	Регулятивные: владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; Познавательные: <i>общеучебные</i> - самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.	Способность к планированию собственной и индивидуальной деятельности; владение способами эффективного представления информации, ее передачи собеседнику и аудитории;	Персональный компьютер (ПК) учителя	

Примерная итоговая контрольная работа.

Задание 1.

Установите соответствие:

Web-страница	страница
Web-сайт	шкаф
Web-сервер	Книга

Задание 2. Для девяти букв русского алфавита заданы двоичные коды (для некоторых букв – из двух символов, для некоторых – из трех).

Эти коды представлены в таблице:

Л	Е	Д	Н	Ж	С	О	И	Р	Б
001	01	010	10	111	00	100	011	11	000

В одном из сообщений зашифрована фамилия:

- 1) 01011101010001010
- 2) 01011110010000100111010000
- 3) 01011110010000011110 0100001011

Кто этот человек? Чем он знаменит?

Задание № 3.

Сколько информации (в Кбайтах) содержит текст, состоящий из 900 символов, если известно, что каждый символ кодируется двумя байтами. Ответ округли до сотых.

Задание № 4.

За сколько секунд можно передать текст (объём текста получили в задаче выше), если скорость канала связи равна 14400 бит/с?

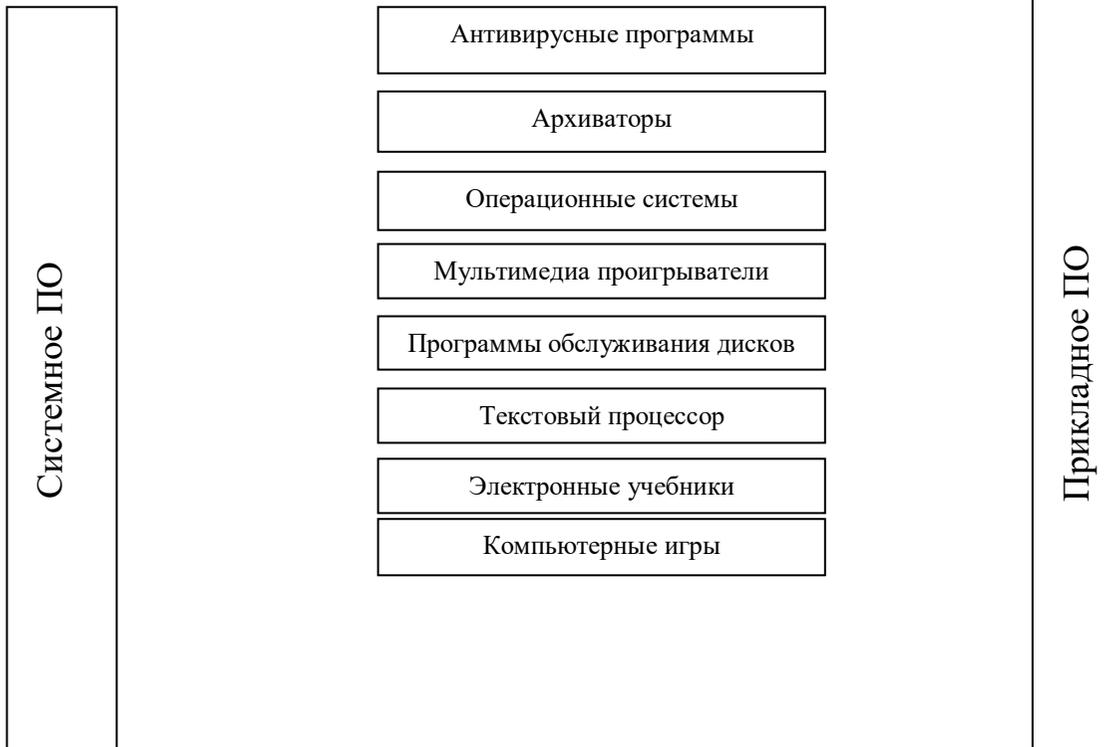
Задание № 5.

Составьте схему передачи информации?

1. Кодирующее устройство
2. Декодирующее устройство
3. Источник
4. Приёмник
5. Канал связи

Задание № 6.

Определите, к какому виду (системному или прикладному) программному обеспечению относится каждый из приведённых ниже видов программного обеспечения.

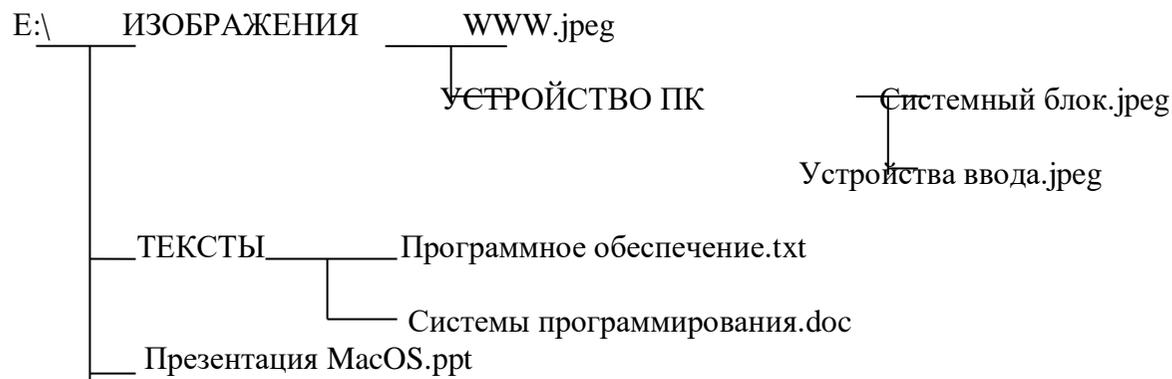


Графические редакторы

Коммуникационные программы

Задание № 7.

Запишите полные имена всех файлов, размещенных на диске, файловая структура которого представлена ниже:



Задание № 8.

Прочитайте текст.

На данный момент Интернет является самым большим хранилищем информации когда-либо созданным человечеством. В 1991 году Тим Джон Бернес Ли создал WWW (всемирное хранилище информации на базе технической сети). Информация объективна, если она не зависит от чьего-либо мнения, суждения. Информация достоверна, если она отражает истинное положение дел. Объективная информация всегда достоверна. Информацию можно назвать полной, если ее достаточно для понимания ситуации и принятия решения. Информацию можно назвать актуальной, если она важна для настоящего времени.

Полезность или бесполезность информации отражает степень полезности применительно к нуждам конкретных людей.

Используя текст, заполните таблицу:

Утверждение	Верно	Неверно	Нет информации
Достоверная информация всегда объективна.			
Актуальная информация – это новейшая информация.			
В 1992 году Тим Джон Бернес Ли создал WWW			
Полная информация – это необходимая и достаточная информация для конкретной задачи.			
Примерами образной формы представления информации могут быть звук, изображение			
Полезность информации характеризуется степенью нужности её для конкретного человека			
Информационные процессы – это процессы сбора, хранения, передачи и обработки информации			
Системное ПО обеспечивает совместное функционирование всех устройств ПК			

Гипертекст – это текст, в котором могут осуществляться переходы по ссылкам			
--	--	--	--

Задание № 9. Вы работали с каталогом **C:\Документы\Интернет\Компьютерные игры**. Сначала вы поднялись на один уровень вверх, затем спустился в каталог **Стратегии**, затем спустился в каталог **Starcraft**. Запишите полный путь каталога, в котором вы оказались.

- 1) C:\Стратегии\ Starcraft
- 2) C:\Документы\Стратегии\ Starcraft
- 3) C:\Документы\Стратегии\ Starcraft \ Компьютерные игры
- 4) C:\Документы\Интернет\Стратегии\ Starcraft

Задание № 10.

Файл Устройства ввода.doc хранится на жестком диске в каталоге АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРА, который является подкаталогом каталога Устройство ПК. В таблице приведены фрагменты полного имени файла:

А	Б	В	Г	Д	Е
Устройство ПК	С:	Устройства ввода	\	.doc	АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРА

Восстановите полное имя файла

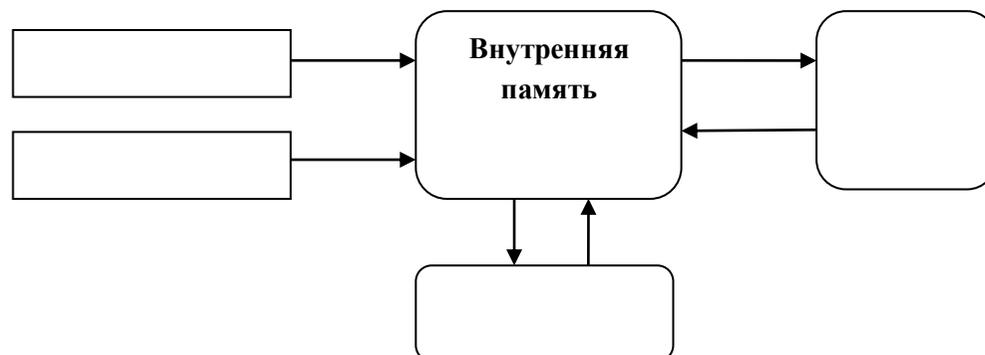
Закодируйте полное имя файла буквами

Задание № 11.

Информационный объём предложенных вам заданий равен 6 Кбайт и состоит из 6144 символов. Сколько символов содержит алфавит, при помощи которого были записаны данные задания.

Задание № 12.

Внесите недостающие надписи в схему «Информационные потоки».



Задание № 13. Установи последовательность действий с информацией

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1. обработка информации | 3. передача информации |
| 2. сбор информации | 4. хранение информации |