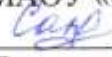



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НАУКИ И РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 63 г. Улан-Удэ»

«Рассмотрено»
на заседании МО МИФ
МАОУ «СОШ № 63»
 Санжиева Р.С.
Протокол № 1
от «28» 08 2020 г

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
МАОУ «СОШ № 63»
 С.Ч.Цырендоржиева/
от «28» 08 2020 г

«Утверждаю»
Директор МАОУ «СОШ № 63»
 Б.Г.Лудунов/
от «28» 08 2020 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

*по информатике
(профильный уровень)
для 10г класса
на 2020-2021 учебный год*

Разработала:
Степанова В.В.
учитель информатики
первой категории

г. Улан-Удэ
2020 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ для обучающихся 10-х классов составлена на основе нормативных документов:

1. Примерной программы основного общего образования по информатике и информационным технологиям (утверждена приказом Минобрнауки России от 09.03.04. № 1312).

2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России 17.05.2012 г. № 413).
<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=6408>

3. Программы курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов. ФГОС (углубленный уровень). Авторы: И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова, Е.К. Хеннер. <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>

Реализация программы обеспечивается учебниками, включенными в Федеральный перечень:

- Информатика и ИКТ. Профильный уровень. 10 класс. Семакин И.Г., И.Г. Шеина, Шестакова Л.В. БИНОМ, Лаборатория знаний, 2019.
- Информатика. Задачник-практикум. Том 1. Под редакцией И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
- Информатика. Задачник-практикум. Том 2. Под редакцией И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

Продолжительность учебного года (по уставу школы) – 34 недели.

Количество учебных часов в неделю по учебному плану:

- в 10 кл. 4 часа.

Количество учебных часов по рабочей программе:

- в 10 кл. 136 часов.

Учебный курс разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (далее ФГОС). Согласно разделу ФГОС 18.3.1. «Учебный план среднего (полного) общего образования», в состав обязательной для изучения предметной области «Математика и информатика» входит учебный предмет «Информатика», который может изучаться на базовом или углубленном уровне. Настоящий курс предназначен для изучения информатики на углубленном уровне.

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение и систематизация знаний**, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;

- **овладение умениями** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
- **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
- **воспитание** культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;
- **приобретение опыта** создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Основные задачи программы:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования;
- подготовить учащихся к жизни в информационном обществе.

Место предмета в учебном плане.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 280 часов для обязательного изучения информатики и информационных технологий на ступени среднего (полного) общего образования. В том числе в X классе — 140 учебных часов и XI классе — 140 учебных часов из расчета 4 учебных часа в неделю. В примерной программе предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 30 часов (10%) для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий, учета местных условий.

Требования к предметным результатам освоения углубленного курса информатики должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

1) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

2) овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

3) владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;

4) владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;

5) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

6) сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

7) сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;

8) владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

9) владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;

10) сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

Учебно-тематический план, 10 класс

	Название раздела, темы	Всего	Теория	Практических работ	Контрольных работ	Формы контроля
1	<p><u>Теоретические основы информатики</u> УУД: Личностные - нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p>Предметные - сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; - владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; - сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы; - овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;</p>	68	30	34	4	Контрольная работа

	<p>- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.</p> <p>Метапредметные</p> <p>- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>- умение определять назначение и функции различных социальных институтов.</p>					
2	<p align="center"><u>Компьютер</u></p> <p>УУД:</p> <p>Личностные</p> <p>- гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.</p> <p>Предметные</p> <p>- сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений.</p> <p>Метапредметные</p> <p>- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие</p>	15	10	4	1	Зачет по практике

	стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей.					
3	<p><u>Информационные технологии</u></p> <p>УУД:</p> <p>Личностные</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; - осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем. <p>Предметные</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними. <p>Метапредметные</p> <ul style="list-style-type: none"> - владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; - владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. 	33	12	19	2	Зачет по практике
4	<p><u>Компьютерные телекоммуникации</u></p> <p>УУД:</p> <p>Личностные</p> <ul style="list-style-type: none"> - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие 	20	6	13	1	Зачет по практике

	<p>цели и сотрудничать для их достижения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений. <p>Предметные</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ; - сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных. <p>Метапредметные</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности. 					
	ИТОГО	136	58	70	8	

Имеются некоторые структурные отличия в распределении часов по темам курса. Так добавлены часы на подготовку к ЕГЭ, сокращено время на изучение или пропущены некоторые разделы и параграфы, отмеченные в учебнике звездочками.

Программой предполагается проведение практикумов – больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Задача практикума – познакомить учащихся с основными видами широко используемых аппаратных и программных средств ИКТ.

Примерный план распределения учебного времени в 10 классе (Семакин И.Г.)

ИНФОРМАТИКА И ИКТ. 10 класс		
<i>Раздел</i>	<i>Тема</i>	<i>Уч. часы</i>
1. Теоретические основы информатики	1. Информатика и информация	2
	2. Измерение информации	6
	3. Системы счисления	10
	4. Кодирование	12
	5. Информационные процессы	6
	6. Логические основы обработки информации	18
	7. Алгоритмы обработки информации	16
	Всего по разделу	70 ч.
2. Компьютер	8. Логические основы компьютера	4
	9. История вычислительной техники	2
	10. Обработка чисел в компьютере	4
	11. Персональный компьютер и его устройство	3
	12. Программное обеспечение ПК	2
		Всего по разделу
3. Информационные технологии	13. Технологии обработки текстов	8
	14. Технологии обработки изображения и звука	13
	15. Технологии табличных вычислений	14
		Всего по разделу
4. Компьютерные телекоммуникации	16. Организация локальных компьютерных сетей	3
	17. Глобальные компьютерные сети	6
	18. Основы сайтостроения	11
	Всего по разделу	20 ч.
	Всего по курсу:	140 ч.

Содержание

10 класс

1. Теоретические основы информатики – 68 час. (34+34)

Информатика и информация. Измерение информации. Алфавитный подход к измерению информации. Содержательный подход к измерению информации. Вероятность и информация.

Основные понятия систем счисления. Перевод десятичных чисел в другие системы счисления. Смешанные системы счисления. Арифметика в позиционных системах счисления.

Кодирование. Информация и сигналы. Кодирование текстовой информации. Кодирование изображения. Кодирование звука. Сжатие двоичного кода.

Информационные процессы. Хранение информации. Передача информации. Коррекция ошибок при передаче данных. Обработка информации.

Логические основы обработки информации. Логические операции. Логические формулы. Логические схемы. Методы решения логических задач. Логические функции на области числовых значений.

Алгоритмы обработки информации. Определение, свойства и описание алгоритма. Алгоритмическая машина Тьюринга. алгоритма. Алгоритмическая машина Поста. Этапы алгоритмического решения задачи. Поиск данных: алгоритмы, программирование. Сортировка данных.

Компьютерный практикум:

Целочисленная арифметика в электронных таблицах

Смешанные системы счисления в ЭТ

Программирование перевода чисел из системы в систему

Автоматизация перевода чисел из системы в систему с помощью электронных таблиц

Системы счисления. Программирование на Паскале

Обработка символьной информации. Программирование на Паскале

Самостоятельная работа. Численные эксперименты по обработке звука

Программирование модели работы алгоритма Хемминга

Обработка информации. Программирование на Паскале

Построение таблицы истинности в электронных таблицах

Построение таблицы истинности с помощью программирования

Логические формулы и функции. Решение задач в электронных таблицах

Самостоятельная работа. Конструирование логических схем в электронных таблицах

Решение логических задач программированием метода перебора

Программирование метода Монте-Карло для вычисления площади фигуры

Этапы алгоритмического решения задачи. Программирование на Паскале

Программирование сортировки данных

Учащиеся должны знать/понимать:

⇒ о связи между информацией и знаниями;

⇒ различные подходы к определению понятия «информация» в философии и в частных науках;

⇒ что такое информационные процессы, их виды;

⇒ определение бита как единицы информационного содержания сообщения;

- ⇒ формулу Хартли;
- ⇒ понятие о вероятности определенного исхода события;
- ⇒ связь между вероятностью и количеством информации в сообщении;
- ⇒ связь между информационным весом символа алфавита и частотными характеристиками символов;
- ⇒ формулу Шеннона;
- ⇒ основные понятия позиционных систем счисления: цифра, алфавит, размерность алфавита, базис системы счисления, основание системы счисления;
- ⇒ что такое развернутая форма записи числа в позиционной системы счисления;
- ⇒ что такое смешанные системы счисления: $2 - 10$, $2 - 8$, $2 - 16$;
- ⇒ функции языка как способа представления информации;
- ⇒ способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче;
- ⇒ какие существуют носители информации;
- ⇒ виды и свойства источников и приемников информации;
- ⇒ связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
- ⇒ понятия формальной логики: высказывание, умозаключение;
- ⇒ понятия алгебры логики: логическая величина, логическая константа, логическая переменная;
- ⇒ все логические операции и правила их выполнения (таблицу истинности);
- ⇒ что такое логическая функция;
- ⇒ основные законы алгебры логики;
- ⇒ основные элементы логических схем;
- ⇒ методы решения логических задач: метод рассуждений, табличный метод, построение и упрощение логических формул;
- ⇒ что такое предикат;
- ⇒ свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции;
- ⇒ о задачах, решаемых в рамках теории алгоритмов;
- ⇒ об алгоритмических машинах (Тьюринга, Поста), нормальном алгоритме Маркова;
- ⇒ об алгоритмической разрешимости задач;
- ⇒ об алгоритмической множественности;
- ⇒ этапы алгоритмического решения задачи.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, и техники;
- ⇒ приводить примеры информативных и неинформативных сообщений, исходя из их содержания;
- ⇒ решать задачи на измерение информации, заключенной в сообщении об итоге некоторого события, используя содержательный подход в равновероятном приближении и в приближении разной вероятности;
- ⇒ использовать формулу Шеннона для вычисления средней информативности символов алфавита с учетом их частотных характеристик;
- ⇒ определять в конкретном процессе передачи информации источник, приёмник, канал;

- ⇒ оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
- ⇒ записывать натуральный ряд чисел в любой системе счисления;
- ⇒ переводить числа из десятичной системы счисления в десятичную с использованием схемы Горнера;
- ⇒ переводить десятичные числа (целые и дробные) в другие системы счисления;
- ⇒ осуществлять быстрый перевод чисел между системами с основанием 2, 8, 16;
- ⇒ вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
- ⇒ формализовать высказывания к виду логических формул;
- ⇒ строить таблицу истинности для логических формул и функций;
- ⇒ приводить логические формулы к нормальной форме, используя законы алгебры логики;
- ⇒ строить логические схемы по данной логической формуле;
- ⇒ для данной логической схемы записывать соответствующую логическую формулу;
- ⇒ применять различные методы для решения логических задач;
- ⇒ записывать предикаты – логические функции на области числовых значений аргументов;

Основные термины по разделу:

Алгоритм. АЦП. Бит. Битовая глубина кодирования звука. Битовая глубина кодирования цвета. Декодирование. Дискретизация спектра. Информационные процессы. Информационный вес. Информационный объем. Информация. Квантование звука. Кибернетика. Кодирование. Логика. Логическая операция. Логическая формула. Мощность алфавита. Система счисления. Частота дискретизации звука.

2. Компьютер – 15 час. (11+4)

Логические основы компьютера. Логические элементы и переключательные схемы. Логические схемы элементов компьютера.

История вычислительной техники. Эволюция устройства ЭВМ. Смена поколений ЭВМ.

Обработка чисел в компьютере. Представление и обработка целых чисел. Представление и обработка вещественных чисел.

Персональный компьютер и его устройство. История и архитектура ПК. Микропроцессор, системная плата, внутренняя и внешняя память. Устройства ввода и вывода информации.

Программное обеспечение ПК. Виды программного обеспечения. Функции операционной системы. Операционные системы для ПК

Компьютерный практикум:

Моделирование на электронной таблице логических схем

Учащиеся должны знать/понимать:

- ⇒ способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- ⇒ базовые принципы устройства ЭВМ (принципы фон Неймана);

- ⇒ понятие архитектуры ЭВМ, семейства ЭВМ;
- ⇒ типы современных компьютеров;
- ⇒ о двух форматах представления в памяти целых и вещественных чисел;
- ⇒ представление чисел в формате с фиксированной запятой;
- ⇒ правило вычисления диапазона целых чисел, представимых в памяти компьютера;
- ⇒ особенности целочисленной компьютерной арифметики;
- ⇒ особенности вещественной машинной арифметики;
- ⇒ реализацию элементов логических схем с помощью переключательных моделей;
- ⇒ назначение сумматора в составе процессора;
- ⇒ назначение триггера в компьютере;
- ⇒ виды внутренней памяти ЭВМ: ОЗУ (динамическая, статическая память), ПЗУ, видеопамять;
- ⇒ основные свойства и характеристики устройств внешней памяти;
- ⇒ что такое открытая архитектура ПК;
- ⇒ состав микропроцессора;
- ⇒ основные характеристики микропроцессора;
- ⇒ состав и структуру материнской платы;
- ⇒ состав и функции операционной системы;
- ⇒ функции и основные типы файловых систем в ОС;
- ⇒ назначение основных сервисных программ: файл-менеджеров, архиваторов, антивирусных программ и др.;
- ⇒ классификацию прикладного ПО;
- ⇒ назначение и состав инструментального ПО.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
- ⇒ выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ
- ⇒ изображать переключательные схемы для несложных логических формул;
- ⇒ для несложной переключательной схемы записывать соответствующую логическую формулу;
- ⇒ определять основные параметры микропроцессора с помощью сервисной программы;
- ⇒ ориентация в прайс-листах компьютерных фирм;
- ⇒ выбирать адекватные аппаратные и программные средства для выполнения определенного вида работы на компьютере;
- ⇒ определять список программ, установленных на компьютере;
- ⇒ устанавливать на компьютере и удалять средства ПО;
- ⇒ работать с основными сервисными программами;
- ⇒ устанавливать драйверы внешних устройств;
- ⇒ диагностировать ошибки в работе ПО и устранять простейшие неисправности его работы
- ⇒ получать представление целого десятичного числа в памяти компьютера;

⇒ по представлению целого числа в памяти компьютера определять соответствующее десятичное число.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

⇒ личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций.

Основные термины по разделу:

BIOS. Blu-ray. CD. DVD. USB. Адаптер. Антивирусная программа. Архиватор. Дизъюнктор. Долговременная (внешняя) память. Жёсткий диск. Инвертор. Конъюнктор. Кэш-память. Логический элемент. Логическая схема. Машинное слово. Микропроцессор. Операционная система. Оптический диск. Открытая архитектура. ПЗУ. Персональный компьютер. Поколение ЭВМ. Полусумматор. Порт. Программное обеспечение. Семейство ЭВМ. Системная (материнская) плата. Системная (внутренняя) память. Сумматор. Слот. Транслятор. Триггер. Флэш-память. Чипсет. Шина.

3. Информационные технологии – 33 час. (14+19)

Технологии обработки текстов. Текстовые редакторы и процессоры. Специальные тексты. Издательские системы.

Технологии обработки изображения и звука. Графические технологии. Трёхмерная графика. Технологии обработки видео и звука. Мультимедиа. Мультимедийные презентации.

Технологии табличных вычислений. Электронная таблица: структура, данные, функции, передача данных между листами. Деловая графика. Фильтрация данных. Поиск решения и подбор параметра.

Компьютерный практикум:

Самостоятельная работа «Мультимедийные презентации».

Учащиеся должны знать/понимать:

⇒ назначение и области использования основных информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;

⇒ о разнообразии стандартов символьной кодировки;

⇒ прикладное ПО для создания математических и других научных текстов;

⇒ о назначении настольных издательских систем;

⇒ RGB модель цвета, понятие битовой глубины цвета;

⇒ связь между битовой глубиной кодирования и количеством цветов; цветовые модели RGB и CMYK и их соотношение;

⇒ принципы технологии растровой и векторной графики;

⇒ основные понятия технологии трёхмерной графики: сцена, моделирование сцены, наложение текстуры, источники света, виртуальная камера, визуализация;

⇒ различие между цифровым и синтезированным звуком;

⇒ назначение программ со звуком: плееров, аудиокодеков, редакторов звука;

- ⇒ что такое виртуальная реальность, мультимедийные симуляторы;
- ⇒ о возможностях создания мультимедийных эффектов и компьютерных презентаций;
- ⇒ форматы цифрового кодирования видеоинформации;
- ⇒ аппаратное и программное обеспечение работы с видео;
- ⇒ способы передачи данных в электронной таблице между разными листами рабочей книги;
- ⇒ назначение и способы фильтрации данных в электронных таблицах;
- ⇒ использование функции подбора параметра и поиска решения в электронной таблице;
- ⇒ различие между аналоговым и дискретным сигналами;
- ⇒ сущность АЦП при записи аналогового звукового сигнала в цифровом формате;
- ⇒ связь между частотой дискретизации сигнала и периодом дискретизации;
- ⇒ понятия: количество уровней квантования, битовая глубина кодирования; связь между этими характеристиками.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ настраивать в текстовом процессоре режимы проверки правописания;
- ⇒ осуществлять автоматический перевод текстов;
- ⇒ пользоваться словарём синонимов и тезаурусами;
- ⇒ осуществлять статистический анализ текста средствами текстового процессора;
- ⇒ осуществлять сканирование и оптическое распознавание текстов;
- ⇒ пользоваться каким-либо редактором текста;
- ⇒ получать изображения в растровом и векторном графическом редакторе;
- ⇒ получать несложные 3D-рисунки средствами доступного редактора трехмерной графики;
- ⇒ создавать эффекты анимации в компьютерных презентациях;
- ⇒ вставлять видео и звуковые фрагменты в компьютерные презентации;
- ⇒ осуществлять несложный видеомонтаж с помощью специального ПО;
- ⇒ осуществлять передачу данных между разными листами рабочей книги;
- ⇒ строить все виды диаграмм и графиков в электронной таблице;
- ⇒ осуществлять выборки данных из таблицы средствами фильтрации;
- ⇒ решать задачи на поиск экстремума функции с помощью средства «Поиск решения»;
- ⇒ вычислять корни нелинейного уравнения с помощью средства «Подбор параметра»;
- ⇒ проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- ⇒ строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
- ⇒ интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- ⇒ оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных;
- ⇒ соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;
- поиска и отбора информации, в частности, связанной с личными познавательными

интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией; представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных цифровых архивов, медиатек.

Основные термины по разделу:

3D-анимация. 3D-изображение. СМЯК. RGB. Аналого-цифровой преобразователь (АЦП). Аудиокодек. Битовая глубина цвета. Векторная графика. Деловая графика. Звуковая карта. Издательская система. Мультимедиа. Мультимедийная презентация. Оптическое распознавание. Пиксель. Растр. Растровая графика. Табличный процессор. Текстовый процессор. Текстовый редактор. Фильтрация данных. Формат файла. Цветовая модель. Цифро-аналоговый преобразователь (ЦАП). Цифровое видео. Цифровой звук. Электронная таблица.

4. Компьютерные телекоммуникации – 20 час. (7+13)

Организация локальных компьютерных сетей. Назначение и состав ЛКС. Классы и топологии ЛКС.

Глобальные компьютерные сети. История и классификация ГКС. Структура Интернета. Основные службы Интернета.

Основы сайтостроения. Способы создания сайтов. Основы HTML. Оформление и разработка сайта. Создание гиперссылок и таблиц.

Компьютерный практикум:

Самостоятельная работа. Создание FTP-аккаунта. Работа с тематическими каталогами в Интернете

Самостоятельная работа. Поиск информации в Интернете

Скачивание файлов из Интернета с использованием менеджера загрузки

Работа с электронной почтой с помощью программы электронной почты

Самостоятельная работа. Разработка простейшего сайта на языке HTML

Самостоятельная работа. Разработка сайта на языке HTML с использованием таблиц и списков

Самостоятельная работа. Разработка сайта на языке HTML с использованием графики

Самостоятельная работа. Разработка сайта с применением основных законов Web-дизайна

Самостоятельная работа. Создание Web-сайта с использованием конструктора сайтов

Учащиеся должны знать/понимать:

- ⇒ базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
- ⇒ классы и топологии локальных сетей;
- ⇒ различие между физической и логической топологиями локальной сети;
- ⇒ разновидности каналов связи в глобальных сетях;
- ⇒ о назначении системного администрирования;
- ⇒ структуру Интернета;
- ⇒ что такое сетевые протоколы TCP/IP;

- ⇒четыре уровня сетевых протоколов;
- ⇒что такое URL-адрес, доменное имя;
- ⇒что такое технология «клиент-сервер»;
- ⇒основные типы услуг Интернета: WWW, E-mail, FTP, ICQ, IP-телефония, видеоконференции;
- ⇒нормы информационной этики и права, информационной безопасности;
- ⇒средства и способы защиты информации в компьютерных сетях;
- ⇒назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
- ⇒создавать FTP-аккаунт на бесплатном хостинге;
- ⇒скачивать файлы из Интернета с использованием менеджера загрузки, файлообменников;
- ⇒создавать почтовый ящик на бесплатном почтовом сервере;
- ⇒использовать FTP-менеджер для закачивания файлов на веб-сервер;
- ⇒соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
- ⇒выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ⇒личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций.

Основные термины по разделу:

DNS. HTTP. ICQ. IP-телефония. FTP-сервер. FTP-клиент. WWW. Web-сервер. URL-адрес. Браузер. Видеоконференция. Выделенный канал. Гиперссылка. Глобальная компьютерная сеть. Интернет. Коммутационный канал. Локальная компьютерная сеть. Маршрутизатор. Модем. Почтовый сервер. Провайдер. Протокол. Протокол TCP/IP. Рабочая станция. Сервер. Сетевая модель DoD. Сетевой адаптер (сетевая карта). Сетевой коммутатор (свитч). Сетевой концентратор (хаб). Топология сети. Тэг. Электронная почта.

Список литературы для обучающихся

1. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Русаков С.В., Шестакова Л.В. «Информатика и ИКТ». Профильный уровень. Учебник для 10 класса. -М.; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
2. Тестовые задания для подготовки к ЕГЭ за 2019.
3. Электронные ресурсы для подготовки к ЕГЭ:
<http://fipi.ru/>
<http://www.edu.ru/index.php>
<http://www.ege.edu.ru/>
<http://www.mioo.ru/podrazdinfpage.php?id=116&prjid=805>
<http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm>

Список литературы для учителя

1. Бородин М.Н. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы. Методическое пособие. -М.; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
2. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. Том 1. Под редакцией Семакина И.Г., Хеннера Е.К. -М.; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
3. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. Том 2. Под редакцией Семакина И.Г., Хеннера Е.К. -М.; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
4. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю., Русаков С.В., Шестакова Л.В. «Информатика и ИКТ». Профильный уровень. Учебник для 10 класса. -М.; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
5. Тестовые задания для подготовки к ГИА за 2019.

Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю., Шестакова Л.В.
ИНФОРМАТИКА. Углубленный уровень.
Компьютерный практикум для 10 класса

СОДЕРЖАНИЕ

Часть 1. Практикум для 10 класса

Раздел 1. Системы счисления

- Работа 1.1. Фибоначчиева система счисления
- Работа 1.2. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.
- Работа 1.3. Смешенные системы счисления
- Работа 1.4. Арифметика в позиционных системах счисления

Раздел 2. Кодирование

- Работа 2.1. Кодирование текстовой информации
- Работа 2.2. Численные эксперименты по обработке звука
- Работа 2.3. Помехоустойчивый код Хемминга
- Работа 2.4. Обработка информации

Раздел 3. Логика

- Работа 3.1. Логические операции
- Работа 3.2. Логические формулы
- Работа 3.3. Конструирование логических схем в электронных таблицах
- Работа 3.4. Решение логических задач
- Работа 3.5. Логические функции на области числовых значений

Раздел 4. Теория алгоритмов

- Работа 4.1. Алгоритмическая машина Тьюринга
- Работа 4.2. Алгоритмическая машина Поста
- Работа 4.3. Этапы алгоритмического решения задачи
- Работа 4.4. Программирование поиска данных
- Работа 4.5. Программирование сортировки данных

Раздел 5. Программирование

- Работа 5.1. Этапы алгоритмического решения задачи
- Работа 5.2. Программирование поиска данных
- Работа 5.3. Программирование сортировки данных

Раздел 6. Устройство компьютера

- Работа 6.1. Логические схемы элементов компьютера
- Работа 6.2. Базовые принципы устройства ЭВМ
- Работа 6.3. Представление и обработка вещественных чисел
- Работа 6.4. Микропроцессор
 - 6.4.1. Основные характеристики микропроцессора (МП)
 - 6.4.2. Определение характеристик МП по прайс-листам
 - 6.4.3. Установка МП и системы охлаждения

Работа 6.5. Материнская (системная) плата

6.5.1. Основные характеристики материнской платы

6.5.2. Разъемы материнской платы

6.5.3. Установка материнской платы

Работа 6.6. Оперативная память

6.6.1. Основные характеристики оперативной памяти компьютера

6.6.2. Определение характеристик оперативной памяти по прайс-листам

6.6.3. Установка модулей оперативной памяти

Работа 6.7. Жесткие диски и контроллеры

6.7.1. Основные характеристики жестких дисков

6.7.2. Определение характеристик жестких дисков по прайс-листам

6.7.3. Установка жесткого диска и привода CD/DVD

6.7.4. Установка видеокарты, звуковой и сетевой карт

Работа 6.8. Итоговые задания по теме «Устройство компьютера»

6.8.1. Подбор комплектующих по прайс-листам для компьютера с указанной областью применения

6.8.2. Сборка компьютера

6.8.3. Разработка презентации по истории развития компьютерной техники

Раздел 7. Программное обеспечение

Работа 7.1. Сервисные программы диагностики жесткого диска

Работа 7.2. Установка драйвера принтера

Работа 7.3. Определение списка установленных программ на компьютере

Работа 7.4. Установка и удаление ПО

Работа 7.5. Работа с файловыми менеджерами

Работа 7.6. Работа с антивирусными программами

Работа 7.7. Работа с архиваторами

Работа 7.8. Знакомство с альтернативной операционной системой

Работа 7.9. Настройка BIOS

Работа 7.10. Обзор антивирусных программ

Раздел 8. Технологии подготовки текстов

Работа 8.1. Форматирование документов

Работа 8.2. Создание математических текстов

Раздел 9. Графические технологии

Работа 9.1. Трехмерная графика

Раздел 10. Мультимедиа

Работа 10.1. Обработка цифрового видео и звука

Работа 10.2. Использование мультимедиа в презентации

Раздел 11. Электронные таблицы

Работа 11.1. Вычисления по формулам

Работа 11.2. Встроенные функции. Передача данных между листами

Работа 11.3. Деловая графика

Работа 11.4. Фильтрация данных

Работа 11.5. Поиск решения и подбор параметра

Раздел 12. Компьютерные телекоммуникации

Работа 12.1. Создание FTP-аккаунта на бесплатном хостинге

Работа 12.2. Работа с тематическими каталогами в Internet

Работа 12.3. Поиск информации в Internet

Работа 12.4. Скачивание файлов из Internet с использованием менеджера загрузки.

Использование файлообменников

Работа 12.5. Работа с электронной почтой с помощью программы электронной почты

Работа 12.6. Создание почтового ящика на бесплатном почтовом сервере

Работа 12.7. Использование FTP-менеджера для закачивания файлов на Web-сервер

Раздел 13. Основы сайтостроения

Работа 13.1. Создание простейшего Web-сайта по образцу

Работа 13.2. Создание Web-сайта по образцу с использованием гиперссылок

Работа 13.3. Создание Web-сайта по образцу с использованием таблицы

Работа 13.4. Разработка простейшего сайта на языке HTML

Работа 13.5. Разработка сайта на языке HTML с использованием таблиц и списков

Работа 13.6. Разработка сайта на языке HTML с использованием графики

Работа 13.7. Разработка сайта с применением основных законов Web-дизайна

Работа 13.8. Создание Web-сайта с использованием конструктора сайтов

Работа 13.9. Создание Web-сайта на заданную тему

Четверть	Прим. дата урока	Факт. дата урока	№ урока	Тема по программе и тема урока	Домашнее задание	Кол-во часов	Колличес-твенно		
							теория	практическая работа	контрольная работа
				Теоретические основы информатики		<u>68</u>	<u>30</u>	<u>34</u>	<u>4</u>
1			1	Охрана здоровья. ТБ. Информация и информатика	Введение. § 1.1. Вопросы и задания на стр. 11	1	1		
			2	Алфавитный подход к определению количества информации	§ 1.2.1. Вопросы и задания 1-8 на стр. 15-16	1	1		
			3	Измерение информации: алфавитный подход. Решение задач.	§ 1.2.1, №10,11	1		1	
			4	Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний	§ 1.2.2. Вопросы 1-4 на стр. 23	1	1		

			5	Содержательный подход к определению количества информации.	§ 1.2.2, № 5-8 на стр. 29-30	1	1		
			6	Формула Шеннона.	§ 1.2.2, № 9, № 3, 4	1	1		
			7	Системы счисления.	§ 1.3.1, № 9, № 3, 4 на стр. 36	1	1		
			8	Запись чисел в различных системах счисления	№ 13, 14, 22	1	1		
			9	Перевод целых десятичных чисел в другие системы счисления	§ 1.3.2, № 23, 24	1	1		
			10	Перевод дробных десятичных чисел в другие системы счисления	§ 1.3.2, № 25, 27	1	1		
			11	Переводы чисел в родственных (2, 8, 10, 16) системах счисления.	§ 1.3.2, № 42	1	1		
			12	Автоматизация перевода чисел из системы в систему	§ 1.3.3, № 3	1		1	
			13	Смешанные системы счисления	§ 1.3.4, вопросы и задание №4, 5 на стр. 47	1	1		
			14	Арифметические операции в позиционных системах счисления: сложение и вычитание.	§ 1.3.5, вопросы и задания №4,5 на стр. 52	1	1		
			15	Арифметические операции в позиционных системах счисления: умножение, деление.	§ 1.3.5, № 53, 60	1	1		
			16	Системы счисления. Контрольная работа.	Повторить изученное.	1			1
			17	Информация и сигналы	§ 1.4.1, вопросы на стр. 56	1	1		
			18	Кодирование текстовой информации.	§ 1.4.2. Вопросы и задания на стр. 63	1	1		
			19	Обработка символьной информации. Программирование на Паскале.	§ 1.4.2, № 4, 6	1		1	
			20	Кодирование и декодирование текста. Решение задач.	Повторить материал, используя записи в	1		1	

				тетради. Решить задачи по карточкам.				
			21	Кодирование изображения	§ 1.4.3. Вопросы на стр. 63	1	1	
			22	Решение задач на определение графических параметров.	§ 1.4.3, № 7- 11	1		1
			23	Кодирование звука	§ 1.4.4, Вопросы и задания № 5, 6 на стр. 74.	1	1	
			24	Решение задач на определение звуковых параметров.	§ 1.4.4, № 7, 8	1		1
			25	Численные эксперименты по обработке звука.	№ 73, 84, 94-96	1		1
			26	Сжатие двоичного кода	§ 1.4.5, Вопросы и задания № 3, 4 на стр. 80	1	1	
			27	Решение задач.	§ 1.4.5, № 81, 84, 91, 97	1		1
			28	Определение звуковых и графических параметров. Контрольная работа.	Повторить п. 1.4	1		1
			29	Информационные процессы. Хранение информации.	§ 1.5.1	1	1	
			30	Передача информации	§ 1.5.2	1	1	
			31	Передача информации. Решение задач		1		1
			32	Коррекция ошибок при передаче данных	§ 1.5.3	1		1
			33	Обработка информации	§ 1.5.4	1		1
			34	Обработка информации. Программирование на Паскале	§ 1.5.4, № 3, 5	1		1
			35	Логика и логические операции.	§ 1.6.1 № 3-6	1	1	
			36	Логические функции.	§ 1.6.2	1	1	
2			37	Законы алгебры логики	§ 1.6.2, № 2-4	1	1	
			38	Логические формулы и функции. Решение задач.	§ 1.6.1, № 5, 6	1		1
			39	Построение таблиц с использованием электронных таблиц	§ 1.6.2, № 5-6	1		1
			40	Логические формулы и функции. Решение задач в электронных таблицах	§ 1.6.2, № 7	1		1

			41	Логические схемы	§ 1.6.3	1	1		
			42	Конструирование логических схем	§ 1.6.3, № 1	1		1	
			43	Конструирование логических схем	§ 1.6.3, № 2	1		1	
			44	Методы решения логических задач	§ 1.6.4	1	1		
			45	Решение логических задач программированием метода перебора	§ 1.6.4, № 3-5	1		1	
			46	Логические функции на области числовых значений	§ 1.6.5, № 3-4	1	1		
			47	Программирование метода Монте-Карло для вычисления площади фигуры	§ 1.6.4, № 6	1		1	
			48	Решение систем логических уравнений.	§ 1.6.4, № 7	1		1	
			49	Решение логических задач ЕГЭ		1		1	
			50	Датчик случайных чисел	§ 1.6.5, № 5	1		1	
			51	Решение логических задач и уравнений. Контрольная работа.	Повторить изученное	1			1
			52	Определение, свойства и описание алгоритма	§ 1.7.1	1	1		
			53	Алгоритмическая структура «ветвление»	§ 1.7.1, № 2-5	1		1	
			54	Алгоритмическая структура «выбор»	§ 1.7.1, № 6, 7	1		1	
			55	Алгоритмическая структура «цикл»	§ 1.7.1, № 8	1		1	
			56	Циклы и ветвления. Построение блок-схем	Читать конспект	1		1	
			57	Решение задач.		1		1	
			58	Решение задач из демоверсий ЕГЭ	Повторить изученное	1		1	
			59	Алгоритмическая машина Тьюринга	§ 1.7.2	1	1		
			60	Алгоритмическая машина Поста	§ 1.7.3	1	1		
			61	Этапы алгоритмического решения задачи	§ 1.7.4	1		1	
			62	Составление программ.		1		1	
			63	Алгоритм поиска данных	§ 1.7.5	1		1	
			64	Поиск половинным делением.	§ 1.7.5, № 2-4	1		1	
3			65	Блочный поиск	§ 1.7.5,	1		1	

					№ 5-8				
			66	Программирование поиска	§ 1.7.6, № 4, 5	1		1	
			67	Алгоритм сортировки данных	§ 1.7.7	1	1		
			68	Алгоритмы. Контрольная работа.		1			1
				Компьютер.		15	10	4	1
			69	Логические основы компьютера	§ 2.1.1	1	1		
			70	Построение переключательных схем	§ 2.1.1, № 1-4	1		1	
			71	Логические схемы элементов компьютера	§ 2.1.2	1	1		
			72	Построение логических схем	§ 2.1.2, № 5	1		1	
			73	Эволюция устройства вычислительной машины	§ 2.2	1	1		
			74	Смена поколений ЭВМ	§ 2.3	1	1		
			75	Представление целых чисел в компьютере	§ 2.4.1, № 4	1	1		
			76	Обработка целых чисел	§ 2.4.1, № 6-7	1		1	
			77	Представление вещественных чисел	§ 2.4.2	1	1		
			78	Обработка вещественных чисел	§ 2.4.2, № 3-7	1		1	
			79	История и архитектура ПК. Микропроцессор	§ 2.5.1, 2.5.2	1	1		
			80	Системная плата. Внутренняя память ПК.	§ 2.5.3, 2.5.4	1	1		
			81	Долговременная память компьютера. Устройства ввода и вывода	§ 2.5.5, 2.5.6	1	1		
			82	Программное обеспечение ПК.	§ 2.6.1- 2.6.3	1	1		
			83	Устройство ПК. Зачет.	Повторить изученное	1			1
				Информационные технологии		33	12	19	2
			84	Текстовые редакторы и процессоры	§ 3.1.1, № 8	1	1		
			85	Оптическое распознавание текстов	§ 3.1.1, № 9	1		1	
			86	Специальные тексты.	§ 3.3.2	1	1		
			87	Работа с объектами-формулами	§ 3.1.1,	1		1	

				№ 11				
		88	Шаблоны и стили	§ 3.3.2, № 5А	1		1	
		89	Издательские системы	§ 3.1.3	1	1		
		90	Основы графических технологий	§ 3.2.1	1	1		
		91	Цветовые модели	§ 3.2.1, № 4	1	1		
		92	Форматы графических файлов.	№ 64-69	1		1	
		93	Решение задач на определение параметров изображения	№ 82, 86	1		1	
		94	Трёхмерная графика	§ 3.2.2	1	1		
		95	Технологии работы с цифровым видео	§ 3.2.3	1	1		
		96	Технологии работы со звуком	§ 3.2.4	1	1		
		97	Решение задач на определение параметров звуковых файлов	§ 3.2.4, № 93, 97	1		1	
		98	Мультимедиа	§ 3.2.5	1		1	
		99	Использование мультимедийных эффектов и презентации	§ 3.2.6	1		1	
		10 0	Вставка изображений и звука.	Читать конспект	1		1	
		10 1	Демонстрация презентаций	Повторить п. 3.2	1		1	
		10 2	Обработка текстовой, графической и звуковой информации. Зачет	Повторить изученное	1			1
		10 3	Структура электронной таблицы и типы данных	§ 3.3.1	1	1		
		10 4	Относительная и абсолютная адресация	§ 3.3.1, № 5-8	1		1	
4		10 5	Встроенные функции. Передача данных между листами	§ 3.3.2	1	1		
		10 6	Встроенные функции	§ 3.3.2, № 3-5	1		1	
		10 7	Передача данных между листами	§ 3.3.2, № 8-10	1		1	
		10 8	Деловая графика	§ 3.3.3	1	1		
		10 9	Этапы построения диаграмм	§ 3.3.3, № 5	1		1	
		11 0	Фильтрация данных	§ 3.3.4	1		1	

			11 1	Расширенная фильтрация.	§ 3.3.4, № 3, 4	1		1	
			11 2	Поиск решения и подбор параметров	§ 3.3.5	1	1		
			11 3	Поиск решения	§ 3.3.5, № 1	1		1	
			11 4	Подбор параметров	§ 3.3.5, № 3	1		1	
			11 5	Решение простейших задач бухгалтерского учета.	§ 3.3.5, № 2	1		1	
			11 6	Табличные вычисления. Зачет.	Повторить изученное	1			1
				Компьютерные телекоммуникации.		<u>20</u>	<u>6</u>	<u>13</u>	<u>1</u>
			11 7	Назначение и состав локальных сетей.	§4.1.1	1	1		
			11 8	Классы и топологии локальных сетей.		1	1		
			11 9	Совместная работа в локальной сети		1		1	
			12 0	Глобальные компьютерные сети	§4.2.1.	1	1		
			12 1	Структура Интернета. Сетевая модель DoD	§4.2.2	1	1		
			12 2	Основные службы Интернета. Работа с электронной почтой	§4.2.3	1		1	
			12 3	Создание FTP-аккаунта. Работа с тематическими каталогами в Интернете		1		1	
			12 4	Поиск информации в Интернете		1		1	
			12 5	Использование FTP менеджера для закидывания файлов на Web-сервер		1		1	
			12 6	Способы создания сайтов. Понятие о языке HTML	§4.3.1	1	1		
			12 7	Оформление и разработка сайта	§4.3.2	1		1	
			12 8	Разработка страницы сайта на языке HTML.		1		1	
			12 9	Создание гиперссылок и таблиц. Браузеры.	§4.3.3	1		1	
			13 0	Формы и списки.		1		1	
			13 1	Web-дизайн.		1	1		

			13 2	Создание Web-сайта с использованием конструктора		1		1	
			13 3	Создание сайта на заданную тему		1		1	
			13 4	Создание сайта на заданную тему		1		1	
			13 5	Создание сайта на заданную тему		1		1	
			13 6	Создание сайта Зачет		1			1

Прохождение программы, 10 класс

Срок и	Всего часов		Из них			
			контрольных		практических	
	план	факт	план	факт	план	факт
I	36	36	2	2	12	12
II	28		1		20	
III	40		3		17	
IV	32		2		21	
год	136		8		70	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575874

Владелец Лудупов Б. Г.

Действителен с 19.04.2021 по 19.04.2022