

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Пивкинская средняя общеобразовательная школа»

641028, Курганская область Щучанский район с. Пивкино, ул. Ленина, д.22

Рассмотрена на заседании
методического совета
протокол № 1 от «30» августа 2018г

Утверждена
Приказ № 5 от «31» августа 2018
Директор школы Л.В. Ботова



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО КУРСА, ИЗУЧАЕМОГО НА БАЗОВОМ УРОВНЕ**

**информатика
10-11 класс**

Пояснительная записка

Рабочая программа базового курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов составлена на основе *Федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (базовый уровень) от 05.03.2004 №108* и *Примерной программы среднего полного общего образования (базовый уровень) по «Информатике и ИКТ», рекомендованной Минобразования РФ*, с учетом кодификатора элементов содержания по информатике.

Изучение информатики и ИКТ в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основная **задача** базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования*, *создания и применения* информационных систем, преимущественно автоматизированных. С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами. С точки зрения *деятельности*, это дает возможность сформировать методологию *использования основных автоматизированных информационных систем в решении конкретных задач*, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

Преподавание курса ориентировано на использование **учебного и программно-методического комплекса**, в который входят:

Н. В. Макарова «Информатика и информационные технологии»: Базовый уровень. Учебник для 10, 11 класса — М. БИНОМ. Лаборатория знаний 2010 г.»;

Макарова Н. В. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе (7-11 кл.).- М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2006.
Преподавание курса ориентировано на использование учебника Информатика и информационные технологии 10-11 / Н. В. Макарова -2-е изд.- М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.

Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий рассчитанные, с учетом требований СанПИН, на 30 мин. и направлены на отработку отдельных технологических приемов.

Практические работы методически ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Возможно выполнение практических занятий во внеурочное время в компьютерном школьном классе или дома.

Задача организации проектной деятельности — познакомить учащихся с основными видами широко используемых средств ИКТ, как аппаратных, так и программных в их профессиональных версиях (тогда, как правило, используются только базовые функции) и учебных версиях. В рамках такого знакомства учащиеся выполняют соответствующие, представляющие для них смысл и интерес проекты, относящиеся к физике, математике, биологии и химии, жизни школы, сфере их персональных интересов.

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся

Текущий контроль осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (модуля) в форме тестирования, выполнения зачетной практической — или контрольной работы.

Итоговый контроль (итоговая аттестация) осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой приказом директора школы и решением педагогического совета.

Критерии и нормы оценки

Критерий оценки устного ответа

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

Критерий оценки практического задания

Отметка «5»: 1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя, работа не выполнена.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- назначение и функции операционных систем;

уметь

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

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

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства.

Планирование курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе на базовом уровне в соответствии с Федеральным базисным учебным планом рассчитано на 68 учебных часов (34 учебных часа в 10 классе и 34 учебных часа в 11 классе).

Учебно-тематический план «Информатика и ИКТ»

10 класс (34 часа)

№ п/п	Тема	Количество часов			
		Всего	Теория	Практика	Зачеты
1	Введение. Информация и информационные процессы	1	1		
<i>Информационные технологии (17ч)</i>					
2-6	Кодирование и обработка текстовой информации	5	1,5	3,5	
7-11	Кодирование и обработка графической информации	5	1	4	
12	Кодирование звуковой информации	1	0,5	0,5	
13-14	Компьютерные презентации	2	0,5	1,5	
15-17	Кодирование и обработка числовой информации	3	1	2	
18	<i>Контрольная работа № 1</i>	1			1
<i>Программирование (5ч)</i>					
19-21	Таблицы и массивы в Pascal	3	1	2	
22-23	Графика в Pascal	2	1	1	
<i>Коммуникационные технологии (8ч)</i>					
24	Локальные компьютерные сети	1	0,5	0,5	
25	Интернет. Подключение к Интернету	1	0,5	0,5	
26	Всемирная паутина. Электронная почта	1	0,5	0,5	
27	Общение on-line. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете.	1	0,5	0,5	
28	Файловые архивы	1	0,5	0,5	
29	Геоинформационные системы в Интернете. Поиск информации	1	0,5	0,5	
30	Электронная коммерция в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете	1	0,5	0,5	
31	Программы для создания сайтов	1	0,5	0,5	
32	<i>Контрольная работа № 2</i>	1			1
<i>Резерв (2ч)</i>					
33	Повторение	1		1	
34	Обобщение	1		1	
Всего:		34	11,5	20,5	2

11 класс (34 часа)

№ п/п	Тема	Количество часов			
		Всего	Теория	Практика	Зачеты
<i>Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (9ч)</i>					
1	История развития ВТ	1	0,5	0,5	
2	Архитектура ПК	1	0,5	0,5	
3-4	Операционные системы	2	1	1	
5	Защита от несанкционированного доступа к информации	1	0,5	0,5	
6-8	Защита от вредоносных программ	3	1	2	
9	<i>Контрольная работа № 1</i>	1			1
<i>Моделирование и формализация (8ч)</i>					
10-11	Моделирование. Формализация	2	2		
12-16	Исследование интерактивных компьютерных моделей	5	1,5	3,5	
17	<i>Контрольная работа № 2</i>	1			1
<i>Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) (8ч)</i>					
18	Табличные базы данных	1	1		
19-22	Система управления базами данных	4	2	2	
23	Иерархические базы данных	1	0,5	0,5	
24	Сетевые базы данных	1	0,5	0,5	
25	<i>Контрольная работа № 3</i>	1			1
<i>Информационное общество (2ч)</i>					

26	Право в Интернете. Этика в Интернете	1	1		
27	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий	1	1		
<i>Повторение. Подготовка к ЕГЭ (5ч)</i>					
28-31	Повторение	4		4	
32	<i>Итоговое контрольное тестирование</i>	1			1
<i>Резерв (2ч)</i>					
33-34		2		2	
	Всего:	34	13	17	4

Содержание программы «Информатика и ИКТ» 10 класс

Тема 1. «Информационные технологии»

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)

Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

Учащиеся должны уметь:

- Создавать, редактировать и форматировать текстовые документы различного вида;
- Решать расчетные и оптимизационные задачи с помощью электронных таблиц;
- Использовать средства деловой графики для наглядного представления данных;
- Создавать, редактировать и форматировать растровые и векторные графические изображения;
- Создавать мультимедийную презентацию.

Тема 2. «Программирование»

Программа. Формальное исполнение алгоритмов. Основные алгоритмические структуры. Таблицы и массивы в Паскале. Графика в Паскале. Язык программирования. Алфавит языка.

Учащиеся должны знать/уметь:

- знать основные алгоритмические конструкции и уметь использовать их для построения алгоритмов;
- уметь решать задачи с использованием массивов и таблиц на алгоритмическом языке;
- уметь выполнять графические построения, используя алгоритмический язык.

Тема 3. «Коммуникационные технологии»

Каналы связи и их основные характеристики. Помехи, шумы, искажение передаваемой информации. Избыточность информации как средство повышения надежности ее передачи. Использование кодов с обнаружением и исправлением ошибок.

Возможности и преимущества сетевых технологий. Локальные сети. Топологии локальных сетей. Глобальная сеть. Адресация в Интернете. Протоколы обмена. Протокол передачи данных ТСР/ІР. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.

Информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, телеконференции. Всемирная паутина, файловые архивы и т.д. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска. Инструментальные средства создания Web-сайтов.

Учащиеся должны уметь:

- Подключаться к Интернету, локальной сети;
- Устанавливать настройки модема; настройки почтовой программы Outlook Express;
- Работать с электронной почтой;
- Работать с файловыми архивами;
- Формировать запросы на поиск информации в сети по ключевым словам, адекватным решаемой задаче;

Разрабатывать Web-сайт на заданную тему, используя различные программы для создания сайтов; уметь тестировать и публиковать Web-сайт.

Содержание программы «Информатика и ИКТ» 11 класс

Тема 1. *«Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»*

Основные понятия:

Поколения ЭВМ и их характеристики. Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Виртуальные компьютерные музеи. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем, их характеристики. Логический раздел диска. Файловая система. Защита ПК с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.

Учащиеся должны знать:

- общую функциональную схему компьютера;
- назначение и основные характеристики устройств компьютера;
- назначение и основные функции операционной системы;
- виды вредоносных объектов и программ и методы защиты компьютера.

Учащиеся должны уметь:

- перечислять состав и назначение программного обеспечения;
- работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск);
- пользоваться антивирусными программами;
- устанавливать программы;
- настраивать BIOS и загружать операционную систему;

-соблюдать правила техники безопасности, технической эксплуатации, сохранности информации при работе на компьютере.

Тема 2. «Моделирование и формализация»

Основные понятия:

Моделирование. Модель. Система. Виды информационных моделей. Формализация. Этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

Учащиеся должны иметь представление о моделировании как методе научного познания, о сущности формализации, об адекватности модели объекту;

Учащиеся должны знать:

- понятия модели, моделирования и формализации, основные свойства информационных моделей;
- типовые приемы формализации информации;
- этапы решения задач на ЭВМ.

Учащиеся должны уметь:

- строить простейшие информационные модели;
- строить алгоритмы обработки информации в рамках заданной модели;
- строить информационные модели и исследовать их на компьютере.

Тема 3. «Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)»

Основные понятия:

Базы данных. Поле. Запись. Ключевое поле. СУБД, ее основные объекты: таблицы, формы, запросы, отчеты. Фильтры в СУБД. Сортировка записей. Иерархические БД. Сетевые БД.

Учащиеся должны знать:

- назначение и возможности базы данных;
- основные составляющие и возможности СУБД;
- правила построения запросов;
- правила выполнения логических операций.

Учащиеся должны уметь:

- создавать простейшие базы данных,
- проводить ручной поиск информации в базе данных;
- вводить и выполнять простые запросы;
- вводить и корректировать информацию в базе данных;
- проектировать структуру базы данных для простых задач.

Тема 4. *«Информационное общество»*

Основные понятия:

Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Информационная безопасность. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий. Этапы развития ИКТ.

Учащиеся должны знать:

- этапы развития ИКТ и их основные характеристики;
- правовые и этические нормы общения в Интернете.

Тема 5. «Повторение. Подготовка к ЕГЭ»

Повторение тем: «Информация. Кодирование информации», «Устройство компьютера и программное обеспечение», «Алгоритмизация и программирование», «Основы логики и логические основы компьютера», «Моделирование и формализация», «Информационные технологии», «Коммуникационные технологии».