

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ИНЗЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 2  
ИМЕНИ П.И.БОДИНА

РАССМОТРЕНО  
на педагогическом совете  
Протокол от  
«29» 08 2023 г.  
№ 1

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по ВР  
Махмутов /А.С.  
Махмутов /А.С.  
«30» 08 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

Название Углубленное изучение информатики

Направление Дополнительное изучение учебных предметов

Класс **10**

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по внеурочной деятельности для средней школы разработана в соответствии с:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 №413 (ред. от 26.06.2017);
- Примерной программы воспитания, 2020 г.
- Примерной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением Федерального учебно- методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 №2/ 16-з);
- основной образовательной программы СОО МБОУ Инзенская СШ №2;
- примерной Программы по информатике для 10-11 классов (авторы И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина; / сб. Информатика. Программы для образовательных организаций. 2-11 классы. / сост. Бородин – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015).

Изучение информатики и информационных технологий 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.

Задачи изучения курса:

- Мировоззренческая задача: раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления о социальных последствиях процесса информатизации общества.
- Углубление теоретической подготовки: более глубокие знания в области представления различных видов информации, научных основ передачи, обработки, поиска, защиты информации, информационного моделирования.
- Расширение технологической подготовки: освоение новых возможностей аппаратных и программных средств ИКТ. Приближение степени владения этими средствами к профессиональному уровню.
- Приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний (из области информатики и других предметов) и средств ИКТ в реализации прикладных проектов, связанных с учебной и практической деятельностью.

На изучение курса информатики выделено 68 часов (2 часа в неделю)

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

### Планируемые результаты освоения курса:

*Личностные результаты* отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета следующих основных направлений воспитательной деятельности.

#### *Гражданское воспитание:*

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве.

#### *Патриотическое воспитание:*

ценностное отношение к историческому наследию; достижениям России в науке, искусстве, технологиях; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества.

#### *Духовно-нравственное воспитание:*

сформированность нравственного сознания, этического поведения;  
способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет.

#### *Эстетическое воспитание:*

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;

способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий.

#### *Физическое воспитание:*

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий. Трудовое воспитание:

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса; умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

#### *Экологическое воспитание:*

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ. Ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы учебного предмета «Информатика» у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками средней школы курса информатики на углублённом уровне являются:

- 1) умение эффективно общаться в процессе совместной деятельности со всеми её участниками, не допускать конфликтов;
- 2) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности; использование различных методов познания; владение логическими операциями анализа, синтеза, сравнения;
- 3) способность к самостоятельному поиску информации, в том числе умение пользоваться справками программ и интернет поиском;
- 4) умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) владение всеми видами компьютерной деятельности: машинописью, чтением и редактированием;
- 6) умение правильно построить алгоритм и создавать программы разных типов и применимости с учётом языков программирования и их особенностей (Turbo Pascal, Visual basic, Python и т.д.);
- 7) свободное владение письменной формой записи программ, циклом и структурой;
- 8) умение определять цели деятельности и планировать её, контролировать и корректировать деятельность;
- 9) умение оценивать свою и чужую работу с эстетических и нравственных позиций;
- 10) умение выбирать стратегию поведения, позволяющую достичь максимального эффекта.

**Предметные результаты:**

- определение информационный объем графических и звуковых данных при

заданных условиях дискретизации;

- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;

- находить оптимальный путь во взвешенном графе;

- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых

последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;

- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;

- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;

- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);

- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;

- представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;

- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;

- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;

- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;

- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;

- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;

- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

- комбинировать компьютерное железо, изучит его строение, структуру и принцип работы;

- правильно составлять текстовые документы в соответствии с эстетическими нормами и оптимальным количеством необходимого текста;

- работать с таблицами, обрабатывать большие массивы данных и проводить математические операции больших объемов;
- презентовать работу, используя соответствующие редакторы, не перегружать лишней информацией и правильно составлять структуру материала;
- оптимизировать процесс работы с табличными данными, используя макросы, написание которых происходит в среде программирования Visual Basic;
- оценивать эстетическую сторону информационных технологий.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

№п/п	Тема	Количество часов
1.	Информация	8
2.	Системы счисления	4
3.	Логика	10
4.	Пользовательский курс	10
5.	Алгоритмизация, основы программирования	20
6.	Задачи повышенной сложности	16

### 4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Наименование раздела и тем урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			план	факт
1	Системы счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера	2	06.09	
2	Построение таблицы истинности и логические схемы	2	13.09	
3	Представление и считывание данных в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	2	20.09	
4	Файловая система организации данных или о технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных	2	27.09	
5	Кодировка и декодировка информации	2	04.10	
6	Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд	2	18.10	
7	Технологии обработки информации в электронных таблицах и методов визуализации данных с помощью диаграмм и графиков	2	25.10	
8	Основные конструкции языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания	2	01.11	
9	Определение скорости передачи информации при заданной пропускной способности канала, объем	2	08.11	

	памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации			
10	Методы измерения количества информации	2	15.11	
11	Рекурсивный алгоритм	2	29.11	
12	Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, адресации в сети	2	06.12	
13	Вычисление информационного объема сообщения	2	13.12	
14	Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	2	20.12	
15	Представление и считывание данных в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	2	27.12	
16	Позиционные системы счисления	2	10.01	
17	Поиск информации в Интернете	2	17.01	
18	Основные понятия и законы математической логики	2	24.01	
19-20	Работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции и др.)	4	31.01 07.02	
21-22	Анализ алгоритма, содержащего цикл и ветвление	4	14.02 28.02	
23-24	Анализ программы, использующую процедуры и функции	4	07.03 14.03	
25-26	Анализ результата исполнения алгоритма	4	21.03 28.03	
27-28	Построение и преобразование логических выражений	4	04.04 18.04	
29-30	Чтение фрагмента программы на языке программирования и исправить допущенные ошибки	4	25.04 02.05	
31-32	Построение дерева игры по заданному алгоритму и обосновать выигрышную стратегию	4	10.05 16.05	
33	Создание собственной программы (30–50 строк) для решения задач средней сложности	2	23.05	
34	Итоговое повторение	2	30.05	