

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Боханская средняя общеобразовательная школа № 2

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
Протокол № 1
«31» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Малкова Н.А. Малкова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«Информатика»
для обучающихся 10-11 классов
на 2023-2025 учебные годы

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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 основных направлений воспитательной деятельности. В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

1) гражданского воспитания:

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;

2) патриотического воспитания:

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

3) духовно-нравственного воспитания:

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;

4) эстетического воспитания:

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

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

5) физического воспитания:

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

6) трудового воспитания:

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;

7) экологического воспитания:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;

8) 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 по информатике 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.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, отражённые в универсальных учебных действиях, а именно: познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

2) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;
осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
интегрировать знания из разных предметных областей;
выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

3) работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять

план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Регулятивные универсальные учебные действия

1) самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

2) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

3) принятия себя и других:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибку;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В процессе изучения курса информатики базового уровня *в 10 классе* обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты:

владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»;

владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;

умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий;

владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет;

понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);

владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления,

выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;

умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;

В процессе изучения курса информатики базового уровня *в 11 классе* обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты:

наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных;

владение теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки, определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных, модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей, нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10, вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировку элементов массива;

умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных, умение использовать электронные таблицы для

анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде;

умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий, понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов, понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях, наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

10 КЛАСС

№ п/п	Раздел	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Цифровая грамотность	6		
2	Теоретические основы информатики	21	1	
3	Информационные технологии	7	1	
ИТОГО		34	2	0

11 КЛАСС

№ п/п	Раздел	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Цифровая грамотность	8		
2	Теоретические основы информатики	5	1	
3	Алгоритмы и программирование	11	1	
4	Информационные технологии	10		
ИТОГО		34	2	0

**Тематическое планирование учебного предмета информатика
10 класс (1 час в неделю, 34 часа в год)**

№ урока п/п	№ урока по теме	Тема урока	Электронные цифровые образовательные ресурсы
<i>Цифровая грамотность (6 часов)</i>			
1	1	Техника безопасности и гигиена при работе с компьютерами. Принципы работы компьютера	
2	2	Тенденции развития компьютерных технологий	
3	3	Программное обеспечение компьютера	
4	4	Операции с файлами и папками	
5	5	Работа с прикладным программным обеспечением	
6	6	Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения	
<i>Теоретические основы информатики (21 час)</i>			
1	7	Двоичное кодирование	
2	8	Подходы к измерению информации	
3	9	Информационные процессы. Передача и хранение информации	
4	10	Обработка информации	
5	11	Системы, компоненты систем и их взаимодействие	
6	12	Системы счисления	
7	13	Алгоритмы перевода чисел из Р-ичной системы счисления в десятичную и обратно	
8	14	Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления	
9	15	Арифметические операции в позиционных системах счисления	
10	16	Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера	
11	17	Кодирование текстов	
12	18	Кодирование изображений	
13	19	Кодирование звука	
14	20	Высказывания. Логические операции	
15	21	Логические выражения. Таблицы истинности логических выражений	
16	22	Логические операции и операции над множествами	

17	23	Законы алгебры логики	
18	24	Решение простейших логических уравнений	
19	25	Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности	
20	26	Логические элементы компьютера	
21	27	Контрольная работа по теме "Теоретические основы информатики"	
<i>Информационные технологии (7 часов)</i>			
1	28	Текстовый процессор и его базовые возможности	
2	29	Коллективная работа с документом. Правила оформления реферата	
3	30	Растровая графика	
4	31	Векторная графика	
5	32	Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Компьютерные презентации	
6	33	Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей	
7	34	Контрольная работа по теме "Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации"	

*Тематическое планирование учебного предмета информатика
11 класс (1 час в неделю, 34 часа в год)*

11 КЛАСС

№ урока п/п	№ урока по теме	Тема урока	Электронные цифровые образовательные ресурсы
<i>Цифровая грамотность (8 часов)</i>			
1	1	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён	
2	2	Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайтов). Сетевое хранение данных	
3	3	Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета	
4	4	Сетевой этикет. Проблема подлинности полученной информации	
5	5	Государственные электронные сервисы и услуги. Открытые образовательные ресурсы	
6	6	Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Защита информации и информационная безопасность	
7	7	Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним	
8	8	Организация личного архива информации. Информационные технологии и профессиональная деятельность	
<i>Теоретические основы информатики (5 часов)</i>			
1	9	Модели и моделирование. Представление результатов моделирования	
2	10	Графы. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов	
3	11	Деревья. Дискретные игры двух игроков с полной информацией	
4	12	Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира	

5	13	Контрольная работа по теме "Информационное моделирование"	
<i>Алгоритмы и программирование (11 часов)</i>			
1	14	Анализ алгоритмов. Этапы решения задач на компьютере	
2	15	Язык программирования. Основные конструкции языка программирования. Типы данных	
3	16	Ветвления. Составные условия	
4	17	Циклы с условием. Циклы по переменной	
5	18	Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач	
6	19	Разработка и программная реализация алгоритмов решения задач методом перебора	
7	20	Обработка символьных данных	
8	21	Табличные величины (массивы)	
9	22	Сортировка одномерного массива	
10	23	Подпрограммы	
11	24	Контрольная работа по теме "Алгоритмы и элементы программирования"	
<i>Информационные технологии (10 часов)</i>			
1	25	Анализ данных. Основные задачи анализа данных	
2	26	Последовательность решения задач анализа данных	
3	27	Анализ данных с помощью электронных таблиц	
4	28	Компьютерно-математические модели	
5	29	Работа с готовой компьютерной моделью	
6	30	Численное решение уравнений с помощью подбора параметра	
7	31	Табличные (реляционные) базы данных	
8	32	Работа с готовой базой данных	
9	33	Средства искусственного интеллекта	
10	34	Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем	

Приложение
к рабочей программе
по учебному предмету «информатика»

Дата	Тема мероприятия
СЕНТЯБРЬ	
01.09	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных событий)
06.09	Международный день распространения грамотности (информационная минутка на уроках русского языка)
07.09	День Бородинского сражения
27.09	День работника дошкольного образования
ОКТЯБРЬ	
01.10	Международный день пожилых людей
01.10	Международный день музыки
20.10	День отца в России
НОЯБРЬ	
04.11	«День народного единства»
16.11	«Мы разные, но мы вместе» (день толерантности)
24.11	День матери в России
30.11	День Государственного герба Российской Федерации
ДЕКАБРЬ	
05.12	День добровольца
10.12	День рождения Н.А.Некрасова (информационная минутка на уроках литературного чтения)
12.12	День конституции Российской Федерации
ЯНВАРЬ	
24.01	День рождения В.И.Сурикова
27.01	«День снятия блокады Ленинграда»
ФЕВРАЛЬ	
08.02	190 лет со дня рождения Менделеева
08.02	День российской науки
17.02	Международный день доброты
23.02	День защитника Отечества
МАРТ	
08.03	Международный женский день
18.03	День воссоединения Крыма с Россией
27.03	Всемирный день театра
АПРЕЛЬ	
20.04	215 лет со дня рождения Гоголя
12.04	Гагаринский урок
22.04	Всемирный день Земли
30.04	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (День пожарной охраны)
МАЙ	
01.05	Праздник Весны и труда
09.05	День Победы советского народа в Великой Отечественной войне
19.05	День детских общественных организаций России
24.05	День славянской письменности и культуры. 225 лет со дня рождения А.С.Пушкина

