


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Татарстан
Муниципальное казенное учреждение «Управление образования
Исполнительного комитета Чистопольского муниципального района
Республики Татарстан»
МБОУ "Староромашкинская СОШ"

РАССМОТРЕНО


Руководитель ШМО

 Р.Р. Закирова

Протокол № 1 от «26»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УР

 Л.Н. Фахретдинова

от «26» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

 Р.Ш. Сабитов

Приказ № 162 от «28» августа
2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА ПО ИНФОРМАТИКЕ
«Базовые основы информатики»
10 класс
на 2023/2024 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного (элективного) курса по информатике ориентирована на использование учебно-методического комплекта «Информатика» 10-11 класс (ФГОС), автор Босова Л. Л., который входит в федеральный перечень учебников.

В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности суворовцев, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Выбор данной авторской программы и УМК обусловлен сочетанием принципа функциональной полноты, отражающего требования обеспечения всех видов учебной деятельности обучающегося, предусмотренных методической системой обучения предмету и принципа минимизации (оптимизации) набора компонентов УМК. Оптимальное сочетание теории, необходимой для успешного выполнения практических задач пользователя в современных программных средах, и практики — главная отличительная черта УМК по информатике автора Л.Л. Босовой. Каждый компонент УМК (учебная программа, учебник, книги для учителя, книги для ученика, задачки, сборники тестовых заданий, дидактические материалы по учебному предмету, плакаты, CD-диски, средства ИКТ и др.) обеспечивает свои приоритетные функции при изучении предметного курса.

Программа является модифицированной, детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, обучающихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения информатики, которые определены стандартом второго поколения. Она конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт распределение учебных часов по разделам курса.

Целью рабочей программы является практическая реализация компонентов ФГОС при изучении информатики. Рабочая программа отражает планирование, организацию и возможность управления образовательным процессом по учебной дисциплине – информатике. Рабочая программа определяет конкретно содержание, объем, порядок изучения учебной дисциплины с учетом целей, задач и особенностей учебно-воспитательного процесса образовательного учреждения и контингента обучающихся.

Рабочая программа способствует решению следующих задач:

- сформировать у обучающихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приёмы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс основного образования.

Цели курса:

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий, организовывать собственную информационную деятельность и планировать её результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов её распространения, избирательного отношения к полученной информации;

выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Основная цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне среднего общего образования - обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Задачи курса:

- показать роль средств информационных и коммуникационных технологий в информационной деятельности человека;
- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- включить в учебный процесс содержание, направленное на формирование у обучающихся основных общеучебных умений информационно-логического характера;
- организовать деятельность, направленную на овладение навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- создать условия для овладения основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
- структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- расширить спектр умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов);
- создать условия для овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств, формирования умений и навыков самостоятельной работы;
- воспитать стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни.

Место курса «информатика» в учебном плане

Данная рабочая программа рассчитана на проведение 1 часа классных занятий в неделю 35 часов за год.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тема 1. Информация и информационные процессы(7часов)

Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком.

Понятия «кодирование» и «декодирование» информации. Понятия «шифрование», «дешифрование».

Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации. Определение бита с алфавитной точки зрения. Связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов). Связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации. Определение бита с позиции содержания сообщения.

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Универсальность дискретного представления информации.

Равномерные и неравномерные коды.

Темы 2. Компьютер и его программное обеспечение (4 часа)

Компьютер - универсальное устройство обработки данных Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры.

Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Роботизированные производства. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение.

Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач.

Тема 3. Представление информации в компьютере (9 часов)

Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.

Тема 4. Современные технологии создания и обработки информационных объектов (5 часов)

Средства поиска и автозамены. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний. Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы.

Тема 5. Элементы теории множеств и алгебры логики (8 часов)

Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений.

Итоговая контрольная работа — 1 час.

Основные идеи и понятия курса — 1 час.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «ИНФОРМАТИКА»

Результаты изучения обучающихся учебного (элективного) курса должны отражать:

- ✓ развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;
- ✓ овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;
- ✓ развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;

- ✓ обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

Программа предполагает достижение обучающимися старшей школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

В личностных результатах сформированность:

- целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики и общественной практики ее применения;
- основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности с применением информатики и информационных технологий;
- готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности на основе развитой мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения информатики, заинтересованности в приобретении и расширении знаний по информатике и информационным технологиям и способов действий, осознанности в построении индивидуальной образовательной траектории;
- осознанного выбора будущей профессии, ориентированной на применение и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношения к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- логического мышления: критичности (умение распознавать логически некорректные высказывания), креативности (собственная аргументация, опровержения, постановка задач, формулировка проблем, работа над исследовательским проектом и др.).

Метапредметные результаты освоения программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные универсальные учебные действия: способность самостоятельно ставить цели учебной и исследовательской, проектной деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее выполнения;

умения самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Познавательные универсальные учебные действия:

- умения находить необходимую информацию, критически оценивать и интерпретировать информацию в различных источниках (в справочниках, литературе, Интернете), представлять информацию в различной форме (словесной, табличной, графической, символической), обрабатывать, хранить и передавать информацию в соответствии с познавательными или коммуникативными задачами;
- навыков осуществления познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- владения 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.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

владения языковыми средствами - умения ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

В предметных результатах:

- 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;
- систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- 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;
- 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;
- понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.
- Результаты базового уровня ориентированы на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

Обучающийся научится (базовый уровень):

- 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;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН;
- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно;
- сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности;

- решать несложные логические уравнения;
 - создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств
- получит возможность научиться (базовый уровень):**
- использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;
 - использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;
 - классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
 - понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств;
 - использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
 - понимать принцип управления робототехническим устройством;
 - осознанно подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;
- диагностировать состояние персонального компьютера на предмет их заражения компьютерным вирусом;
- использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий;
 - познакомиться с принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных;
 - узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров;
 - знать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера;
 - складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
 - использовать знания о дискретизации данных в научных исследованиях науке и технике;
 - выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
 - использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

Оценивание проектной работы по информатике

Общие требования к проектной работе по информатике

Представляемый проект должен иметь титульный лист с указанием: фамилии, имени, отчества исполнителя и руководителя (ей) проекта, название проекта, года написания работы, указанием целей и задач проектной работы.

Содержание проектной работы должно включать такие разделы, как:

- введение, в котором обосновывается актуальность выбранной или рассматриваемой проблемы;
- место и время выполнения работы;
- краткое описание используемых методик с ссылками на их авторов (если таковые необходимы для работы или использовались в ней);
- систематизированные, обработанные результаты исследований;
- выводы, сделанные после завершения работы над проектом;
- практическое использование результатов проекта;
- социальная значимость проекта;
- приложение: фотографии, схемы, чертежи, гербарии, таблицы со статистическими данными и т.д.

Критерии оценки проектов по информатике:

- четкость поставленной цели и задач;
- тематическая актуальность и объем использованной литературы;
- обоснованность выбранных методик для проведения исследований;
- полнота раскрытия выбранной темы проекта;
- обоснованность выводов и их соответствие поставленным задачам;
- уровень представленных данных, полученных в ходе исследования выбранной проблемы (объекта), их обработка (при необходимости);
- анализ полученных данных;
- наличие в работе вывода или практических рекомендаций;
- качество оформления работы (наличие фотоматериалов, зарисовок, списка используемой литературы и т.д.).

Критерии оценки выступления докладчика по защите проекта:

- обоснованность структуры доклада;
- вычленение главного;
- полнота раскрытия выбранной тематики исследования при защите;
- использование наглядно-иллюстративного материала;
- компетентность, эрудированность докладчика (выступающего) и умение его быстро ориентироваться в своей работе при ответах на вопросы, задаваемые комиссией (членами жюри или экспертной комиссией);
- уровень представления доклада по проекту (умение пользоваться при изложении доклада и ответах на вопросы материалами, полученными в ходе исследования), четкость и ясность при ответах на все возникающие в ходе доклада вопросы по проекту, что является неотъемлемым показателем самостоятельности выполнения работы по выбранной теме.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 класс (с учетом программы воспитания)

№п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов			Электронные учебно-методические материалы	Целевые приоритеты ¹
		Всего	Контроль	Практические/ лабораторные работы		
1	Информация и информационные процессы	7			http://school-collection.edu.ru	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8
2	Компьютер и его программное обеспечение	4			http://school-collection.edu.ru	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8
3	Представление информации в компьютере	9			http://school-collection.edu.ru	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8
4	Современные технологии создания и обработки информационных объектов	5			http://school-collection.edu.ru	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8
5	Элементы теории множеств и алгебры логики	8			http://school-collection.edu.ru	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8

6	Итоговая контрольная работа	1			http://school-collection.edu.ru	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8
	Итого	34				

¹ Целевые приоритеты:

Реализация педагогическими работниками воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

1. установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

2. побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

3. привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

4. использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

5. применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;

6. включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

7. организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

8. инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.