




Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Заинская средняя общеобразовательная школа № 1»
Заинского муниципального района Республики Татарстан

«Рассмотрено»
Руководитель ШМО

Ахметшина Р.Р.
Протокол № 1
от «27» августа 2021 г.



«Утверждаю»
Директор МБОУ «Заинская средняя общеобразовательная школа
№1» Заинского муниципального района Республики Татарстан

Мухаметханов М.Ф.
Приказ №142
от «31» августа 2021 г.

Рабочая программа элективного курса по информатике
«Основные вопросы информатики»
Учитель: Александрова Н.Н.

«Согласовано»
Заместитель директора по УР
МБОУ «ЗСОШ №1»

Кузмина И.В.
от «28» августа 2021 г.

Планируемые результаты изучения элективного курса

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

- **личностным**, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;
- **метапредметным**, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- **предметным**, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

К личностным результатам, на становление которых оказывает влияние изучение курса информатики, можно отнести:

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм;

- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно - техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- 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;
- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

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

А именно, выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

- выбирать путь достижения цели, планировать решениепоставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.

Содержание тем элективного курса

Введение. Информация и информационные процессы.

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

Математические основы информатики.

Тексты и кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано.

Системы счисления

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

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

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

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. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. 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. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. 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 и по выбранной специализации. Параллельное программирование. Установка и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Применение специализированных

программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

Средства поиска и автозамены История изменений. 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. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы. Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи.

Работа с аудиовизуальными данными

Создание и преобразование аудио - визуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств(цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.

Тематическое планирование

Тема	Количество часов, реализуемых в рабочей программе
Основы теории информации	8
Представление информации в компьютере	8
Элементы теории множеств и Алгебры логики	8
Компьютер и его программное обеспечение.	5
Современные технологии создания и обработки информационных объектов	6

Календарно-тематическое планирование

№пп	Изучаемый раздел, тема учебного материала	Количество часов	дата проведения		примечание
			План	Факт	
1	Техника безопасности. Организация рабочего места. Информация и информационные процессы	1	2.09		
	Основы теории информации	7			
2	Информация. Информационная грамотность и информационная культура	1	09.09		
3	Подходы к измерению информации.	1	16.09		
4	Подходы к измерению информации. Алфавитный метод.	1	23.09		
5	Подходы к измерению информации. Содержательный метод. Вероятностный метод	1	30.09		
6	Обработка информации. Кодирование информации.	1	07.10		
7	Обработка информации. Кодирование информации.	1	14.10		
8	Передача и хранение информации	1	21.10		
	Представление информации в компьютере	8			
9	Представление чисел в позиционных системах счисления. Классификация систем счисления.	1	28.10		
10	Представление чисел в позиционных системах счисления. Классификация систем счисления. Выполнение практических заданий	1	11.11		
11	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	1	18.11		
12	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. Практическая работа	1	25.11		
13	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1	02.12		
14	Арифметические операции в позиционных системах счисления. Практическая работа	1	09.12		

15	Кодирование текстовой информации	1	16.12		
16	Кодирование графической и звуковой информации	1	23.12		
	Элементы теории множеств и Алгебры логики	8			
17	Некоторые сведения из теории множеств.Алгебра логики.	1	13.01		
18	Понятия, высказывания, логические функции. Таблицы истинности	1	20.01		
19	Понятия, высказывания, логические функции. Таблицы истинности .Практическая работа	1	27.01		
20	Законы логики. Преобразование логических выражений	1	03.02		
21	Законы логики. Преобразование логических выражений .Практическая работа	1	10.02		
22	Элементы схемотехники. Логические схемы	1	17.02		
23	Элементы схемотехники. Логические схемы Практическая работа	1	24.02		
24	Логические задачи и способы их решения	1	3.03		
	Компьютер и его программное обеспечение.	5			
25	История развития вычислительной техники.	1	10.03		
26	Основополагающие принципы устройства ЭВМ	1	17.03		
27	Программное обеспечение компьютера. Классификация ПО	1	24.03		
28	Файловая система компьютера	1	07.04		
29	Файловая система компьютера. Решение задач	1	14.04		
	Современные технологии создания и обработки информационных объектов	6			
30	Текстовые документы. Обработка и создание текстовых документов	1	21.04		
31	Текстовые документы. Обработка и создание текстовых документов. Практическая работа	1	28.04		
32	Объекты компьютерной графики.	1	05.05		
33	Объекты компьютерной графики.Практическая	1	12.05		

	работа				
34	Компьютерные презентации	1	19.05		
35	Компьютерные презентации. Практическая работа	1	26.05		

Литература для учителя и обучающихся.

1. Житкова О.А., Панфилова Т.И. VBA в приложениях к Excel, Word и PowerPoint. – М.: Информатика, 2006
2. Погодина Т.П. Сборник задач по программированию на языке Паскаль. –М. Информатика, 2004
3. Чернов А.А. Конспекты уроков информатики в 9-11-х классах: практикум по программированию. – Волгоград: Учитель, 2006
4. Шауцукова Л.З. Информатика: Учеб. Пособие для 10-11 кл. общеобразова. Учреждений. – М.: Просвещение, 2003
5. УМК «Информатика» 10 – 11 классы. Базовый уровень. /Авторы Босова Л.Л., Босова А.Ю./М: Бинوم. Лаборатория знаний, 2016 год;
6. Учебное пособие «Элективный курс. Математические основы информатики». /Авторы Андреева Е.В., Босова Л.Л., Фалина И.Н./М: Бинум. Лаборатория знаний, 2005 год.

Календарно- тематическое планирование

по элективному курсу «Основные вопросы информатики и ИКТ», 10 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты			Дата	
			Предметные	Метапредметные	Личностные	план	факт
1		1				02.09	16.09
Раздел 1. Основы теории информации (7ч.)							
2		1	Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться: – использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира; – строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя	выпускник научится:с амостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определит ь, что цель достигнута ; оценивать возможные	ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить	09.09	23.09
3		1				16.09	30.09
4		1				23.09	07.10
5		1				30.09	14.10

6		1	условие Фано. –использовать знания о кодах, которые	последстви я достижени я	жизненные планы; – принятие и реализация	07.10	21.10
7		1	позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивы хкодах.	поставлен ной цели в деятельнос ти, собственно й жизни и жизни окружающ их людей, основывая сь на соображен иях этики и морали; ставить и формулиро вать собственн ые задачи в образовате льной деятельнос ти и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие	ценностей здорового и безопасно го образа жизни, бережное, ответственно е и компетентное отношение к собственному физическому и психологичес кому здоровью;	14.10	28.10
8		1				21.10	

				нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;			
Раздел 2. Представление информации в компьютере (8ч.)							
9	Представление чисел в позиционных системах счисления. Классификация систем счисления	1	Научится: – использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в	Выпускники научатся: осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и	28.10	
10	Представление чисел в позиционных системах счисления. Классификация систем счисления	1	Интернете; вести поиск в информационных системах; – использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы; – использовать в повседневной практической деятельности (в том числе — размещать данные)			11.11	

		<p>информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.</p>	<p>деловой коммуникации исходя из соображений результатов взаимодействия, а не личных симпатий;</p> <p>– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватны</p>	<p>сотрудничать для их достижения;</p> <p>– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</p> <p>– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовности к научно-</p>		
--	--	---	---	---	--	--

11	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	1
12	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	1

х (устных и письменных) языковых средств.

техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

18.11	
25.11	

13	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1				02.12	
14	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1				09.12	
15	Кодирование текстовой информации	1				16.12	
16	Кодирование графической и звуковой информации	1				23.12	

Раздел 3. Элементы теории множеств и Алгебры логики (8ч.)

17	Некоторые сведения из теории множеств. Алгебра логики	1	Научится: определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных;	Умения анализа языка Паскаль как формально го языка;	Представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности	13.01	
18	Понятия, высказывания, логические функции. Таблицы истинности	1	– узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на	Умение самостоятельно определять цели и		20.01	
19	Понятия, высказывания, логические функции.	1			Алгоритмическое мышление,	27.01	

	Таблицы истинности		их основе несложные программы анализа данных; – читать и понимать	составлять планы; самостоятельно осуществлять,	необходимое для профессиональной деятельности		
20	Законы логики.Преобразование логических выражений	1	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;	контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях	в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	03.02	
21	Законы логики.Преобразование логических выражений	1				10.02	
22	Элементы схемотехники. Логические схемы	1				17.02	
23	Элементы схемотехники. Логические схемы	1				24.02	

24	Логические задачи и способы их решения	1				03.03	
Раздел 4. Компьютер и его программное обеспечение (4ч.)							
25	История развития вычислительной техники. Основопологающие принципы устройства ЭВМ	1	Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем.	искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;	развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. – мировоззрение, соответствующее современному	10.03	
26	Программное обеспечение компьютера. Классификация ПО	1	Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер.			17.03	
27	Файловая система компьютера. Решение задач ЕГЭ	1	Много-процессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры.			24.03	
28	Файловая система компьютера. Решение задач ЕГЭ	1				07.04	

		<p>ры. Роботизированные производства. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров.</p>	<p>оценивать и интерпрет ировать информац июс разных позиций, распознава ть и фиксирова ть противоре чия в информац ионных источника х; использова ть различные модельно- схематичес кие средства для представле ния существен ных связей и</p>	<p>у уровнюразви тия науки, значимости науки, готовность к научно- техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировойи отечественно й науки, заинтересо ванность в научныхзнан иях об устройстве мира и общества;</p>		
--	--	--	---	--	--	--

				отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого;			
Раздел 5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов (6ч.)							
29	Текстовые документы. Обработка и создание текстовых документов	1	Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание	- спокойно и разумно относиться к критическим	развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми	14.04	
30	Текстовые документы.	1	шаблонов и создание	им		21.04	

	Обработка и создание текстовых документов		собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа.	замечания м в отношении собственно го суждения, рассматри вать их как ресурс собственно го развития; – выходить за рамки учебного предмета и осуществл ять целенапра вленный поиск возможнос тей для широкого переноса средств и способов действия.	младшего возраста, взрослыми в образователь ной, общественно полезной, учебно- исследовател ьской, проектной и других видах деятельности. – мировоззрени е, соответствую щее современном у уровнюразви тия науки, значимости науки, готовность к научно- техническому творчеству, владение достоверной информацией		
31	Объекты компьютерной графики.	1	Стандарты библиографическ их описаний.			28.04	
32	Объекты компьютерной графики.	1	Деловая переписка, научная публикация.			05.05	
33	Компьютерные презентации.	1	Реферат и аннотация. Оформление списка литературы.			12.05	
34	Компьютерные презентации.	1	Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы.			19.05	

				о передовых достижениях и открытиях мировой отечественно й науки, заинтересова нность в научныхзнан иях об устройстве мира и общества;		
35	Резерв	1			26.05	