

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
гимназия города Сызрани городского округа Сызрань Самарской области**

Рассмотрена
на заседании кафедры
естественно-научных и
развивающих дисциплин
Протокол № 1
от 28.08.2025 г.
Заведующий кафедрой

Малыгина Е.А.

Проверена
Заместитель директора по
УВР
28.08.2025 г.

Тишкина О.И.

Утверждена
Приказ № 260-од
от 29.08.2025 г.
Директор ГБОУ
гимназии г.Сызрани

С.П. Ямолова

Рабочая программа
элективного курса «ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ИНФОРМАТИКИ»

для обучающихся 11 классов

34 часа

2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа элективного (факультативного) курса «Избранные вопросы информатики» составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте среднего общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 №732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413"), Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 №371, а также на основе характеристики планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленных в рабочей программе воспитания ГБОУ гимназии г.Сызрани.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Элективный курс на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта

Отбор содержания проведен с учетом изучения фундаментальных основ информатики, формирования информационной культуры, развития алгоритмического мышления, реализованности в полной мере общеобразовательного потенциал этого курса.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Изучение элективного курса информатики и ИКТ в средней школе направлено на достижение следующей целей:

- подготовка к сдаче единого государственного экзамена;

- углубить знания по учебному курсу «Информатика и ИКТ»

Задачи курса. Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи.

Сформировать:

- положительное отношение к процедуре контроля в формате единого государственного экзамена;
- представление о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету; назначении заданий различного типа: с выбором ответа, с кратким ответом, с развернутым ответом (на основе демо-версии <http://www.fipi.ru>);
- представление об открытом банке заданий ЕГЭ (<http://www.fipi.ru>);

Сформировать умения:

- работать с инструкциями, регламентирующими процедуру проведения экзамена в целом;
- эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- правильно оформлять решения заданий с развернутым ответом.

Программа данного элективного курса (курса по выбору учащихся) ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для подготовки к сдаче единого государственного экзамена.

МЕСТО ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Элективный курс «Избранные вопросы информатики» является предметом по выбору для учащихся 10 классов общеобразовательной школы. Курс рассчитан на 34 часа, которые проводятся в течение учебного года по 1 часу в неделю.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Изучение элективного курса в 11 классах направлено на достижение следующих результатов:

Личностные результаты:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 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;

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение 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.

Предметные результаты:

- 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;
- владение опытом построения и использования *компьютерно-математических моделей*, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости *анализа соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса);
- сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться *базами данных* и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- владение стандартными приёмами *написания на алгоритмическом языке программы* для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Тема	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика.	Формы организации учебных занятий.
Информация и ее кодирование	Информация и информационные процессы в технике. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации	<i>Аналитическая деятельность:</i> усвоить основные понятия, расширить и углубить знания, связанные с содержанием программы основного курса информатики <i>Практическая деятельность:</i> выработать умения решения задач на нахождение количества информации.	<ul style="list-style-type: none"> · Фронтальная; · Коллективная; · Групповая (парная); · Индивидуальная;
Основы логики	Основные понятия алгебры логики. Понятие высказывания. Логические выражения и логические операции: НЕ, ИЛИ, И, ЕСЛИ... ,ТО..., эквивалентность. Таблицы истинности. Составление таблиц истинности по логической формуле. Законы булевой алгебры. Определение логического выражения по таблице истинности. Логические элементы и основные логические устройства компьютера.	<i>Аналитическая деятельность:</i> расширить и углубить знания, связанные с содержанием программы основного курса информатики <i>Практическая деятельность:</i> выработать умения построения таблиц истинности, решения логических задач. Формирование навыка работы с логическими выражениями, операциями.	<ul style="list-style-type: none"> · Фронтальная; · Коллективная; · Групповая (парная); · Индивидуальная;
Технология хранения, поиска и сортировки в БД	Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных.	<i>Аналитическая деятельность:</i> расширить и углубить знания, связанные с содержанием программы основного курса информатики <i>Практическая деятельность:</i> Формирование навыков работы с СУБД	<ul style="list-style-type: none"> · Фронтальная; · Коллективная; · Групповая (парная); · Индивидуальная;
Алгоритмизация и программирование	Программирование в среде Free Pascal: инструментарий среды; информационная модель объекта; программы для реализации типовых конструкций алгоритмов (последовательного, циклического, разветвляющегося); понятия процедуры и модуля; процедура с параметрами; функции; инструменты логики при разработке программ, моделирование системы.	<i>Аналитическая деятельность:</i> расширить и углубить знания, связанные с содержанием программы основного курса информатики <i>Практическая деятельность:</i> формировать навыки решения задач в среде Free Pascal	<ul style="list-style-type: none"> · Фронтальная; · Коллективная; · Групповая (парная); · Индивидуальная;

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ, И ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПО ЭТОЙ ТЕМЕ ЭОР И ЦОР, КОТОРЫЕ ЯВЛЯЮТСЯ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИМИ МАТЕРИАЛАМИ

№ п.п.	Название разделов и темы занятий.	Кол-во часов	Кол-во часов теории	Кол-во часов практики	Электронные (цифровые) Образовательные ресурсы
1.	Информация и ее кодирование	5	3	2	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/05/09
2.	Основы логики	5	3	2	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/05/09
3.	Технология хранения, поиска и сортировки в БД	3	1	2	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/05/09
4.	Алгоритмизация и программирование	21	10	11	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/05/09
	Всего	34	17	17	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/05/09