**Пояснительная записка**

Цель и задачи курса:

* Изучение курса «Избранные вопросы информатики» направлено на:
* развитие интереса учащихся к изучению новых информационных технологий и программирования;
* изучение фундаментальных основ современной информатики;
* формирование навыков алгоритмического мышления;
* формирование самостоятельности и творческого подхода к решению задач с помощью средств современной вычислительной техники;
* приобретение навыков работы с современным программным обеспечением.
* подготовку учащихся к выпускному экзамену по информатике.

***Учебная деятельность осуществляется при использовании учебно-методического комплекса, включающего в себя:***

* Учебник «Информатика» для 9 класса. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
* Задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2011
* Методическое пособие для учителя (авторы: Семакин И.Г., Шеина Т.Ю.). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
* Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
* Комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под. ред. Семакина И.Г. (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы).

Значимость /актуальность курса внеурочной деятельности -

Формы и место проведения занятий:

Виды деятельности :

Сроки реализации (общая продолжительность, этапы):

Список литературы (в приложении)

**Нормативно-правовая база:**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (принят ГД ФС РФ 21.12.2012)
2. ФГОС ООО (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17. 12. 2010 № 1897)
3. Примерная основная образовательная программа основного общего образования
4. ООП МОУ "Гимназия № 3" (Утвержден приказом директора от от 24.05.13 № 12/174) , с изменениями от 29.08.2014 № 01-12/283, от 10.12.2015 № №01-12/545
5. Положение об организации внеурочной деятельности обучающихся в МОУ "Гимназия №3" (Утверждено приказом директора МОУ "Гимназия №3 (Приказ № 01-22/174 от 29.08.2022)
6. План внеурочной деятельности (Приказ № 01-22/174 от 29.08.2022)
7. Приложение к письму Минобрнауки России от 18.08.2017 N 09-1672 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УТОЧНЕНИЮ ПОНЯТИЯ И СОДЕРЖАНИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНЫХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, В ТОМ ЧИСЛЕ В ЧАСТИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
8. Приказ Министерства образования и науки РФ от 04.10.2010 № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений»
9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 28.12.2010 № 189 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников».
10. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821 – 10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
11. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России / Данилюк А.Я.. Кондаков А.М.. Тишков В.А. - М.: Просвещение, 2009.

**Содержание курса** внеурочной деятельности:

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса**

**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.

**Календарно-тематическое планирование**

| № | Тема раздела, занятия | Содержание темы | Формы организации и виды деятельности | Используемое оборудование | количество часов | в том числе: | | дата проведения |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| аудиторные | внеаудиторные |
|  | 1. Вводный урок | Процедура проведения ГИА по информатике, документы, темы, проверяемые в экзаменационной работе. Виды бланков, правила заполнения | обсуждение | Ноутбуки, интерактивная панель | 1 | 1 |  |  |
|  | 1. Повторение темы «Представление и передача информации» (3 ч) | Принципы кодирования информации (числовой, текстовой, графической и звуковой). Кодирование и декодирование. (задание 2 ОГЭ) | практикум | 1 | 1 |  |  |
|  |  | Определение количества информации в сообщении. Единицы измерения информации (задание 1 ОГЭ) | практикум | 1 | 1 |  |  |
|  |  | Принципы кодирования числовой информации. Сравнение чисел в разных системах счисления (задание 10 ОГЭ) | практикум | 1 | 1 |  |  |
|  | 1. Основы математической логики (7 ч) | Логические операции: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация. Таблицы истинности. Приоритеты логических операций | обсуждение | 1 | 1 |  |  |
|  |  | Вычисление логических выражений (задание 3 ОГЭ) | практикум | 1 | 1 |  |  |
|  |  | Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения. (задание 8 ОГЭ) | практикум | 1 | 1 |  |  |
|  | 1. Адресация документов в сети Интернет | Разбор и решение заданий 7 ОГЭ | обсуждение | 1 | 1 |  |  |
|  | 1. Математическое моделирование | Количество путей в графе (с ограничениями) (задание 9 ОГЭ) | обсуждение | 1 | 1 |  |  |
|  |  | Анализ моделей объектов, представленных в виде прямоугольной таблицы (задание 4 ОГЭ) | практикум | 1 | 1 |  |  |
|  | 1. Создание текстового документа | Правила компьютерного набора текста, выбор вариантов выравнивания абзацев, вставка символов, оформление таблиц в тексте. | практикум | 1 | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа (задание 13-2 ОГЭ) | практикум | 1 | 1 |  |  |
|  | 1. Создание презентации | Правила оформления компьютерной презентации: наличие титульного слайда, заголовков на слайдах с информацией, правильное использование шрифтов (задание 13-1 ОГЭ) | практикум | 1 | 1 |  |  |
|  |  | Практическая работа (задание 13-1 ОГЭ) | практикум | 1 | 1 |  |  |
|  | 1. Диагностика | Выполнение заданий 1-4,7-10 ОГЭ | Промежуточная аттестация | 1 | 1 |  |  |
|  | 1. Технология обработки информационных массивов в электронной таблице | Запись формул в ячейки электронной таблицы, относительная и абсолютная адресация ячеек таблицы. Сортировка и фильтрация данных в электронной таблице | практикум | 1 | 1 |  |  |
|  |  | Решение задач с использованием условных и логических функций | практикум | 1 | 1 |  |  |
|  |  | Построение графиков и диаграмм | практикум | 1 | 1 |  |  |
|  |  | Тренировочная работа по заданию 14 ОГЭ | практикум | 1 | 1 |  |  |
|  | 1. Поиск информации в файлах и каталогах компьютера | Организация поиска информации в текстовом документе (задание 11 ОГЭ) | практикум | 1 | 1 |  |  |
|  |  | Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию | практикум | 1 | 1 |  |  |
|  | 1. Создание презентации | Правила оформления компьютерной презентации: наличие титульного слайда, заголовков на слайдах с информацией, правильное использование шрифтов (задание 13-1) | практикум | 1 | 1 |  |  |
|  | 1. Алгоритмы и исполнители | Анализ простых алгоритмов для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд (задание 5 ОГЭ) | практикум | 1 | 1 |  |  |
|  |  | Исполнитель Робот. Циклы с условием (цикл ПОКА) | практикум | 1 | 1 |  |  |
|  |  | Решение задач 15-1 ОГЭ в среде КУМИР | практикум | 1 | 1 |  |  |
|  |  | Решение задач 15-1 ОГЭ в среде КУМИР | практикум | 1 | 1 |  |  |
|  |  | Разветвляющиеся алгоритмы. Ветвление полное и неполное Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования (задание 6 ОГЭ) | практикум | 1 | 1 |  |  |
|  |  | Виды циклов в Питон. Алгоритмы решения задания 15 на определение количества/суммы чисел в потоке данных, удовлетворяющих условию | практикум | 1 | 1 |  |  |
|  |  | Алгоритмы решения задания 15 на определение минимального/ максимального числа в потоке данных. Использование дополнительных условий отбора | практикум | 1 | 1 |  |  |
|  | 1. Тренинг | Выполнение тренировочной работы по 1 части ОГЭ | практикум | 1 | 1 |  |  |
|  |  | Выполнение тренировочной работы по 2 части ОГЭ | практикум | 1 | 1 |  |  |
|  |  | Выполнение тренировочной работы по 2 части ОГЭ | Промежуточная аттестация | 1 | 1 |  |  |
|  |  | 1 | 1 |  |  |
|  | 1. Резерв |  |  | 1 |  |  |  |

По программе - 34 часов. По факту проведено - \_\_\_\_\_ (\_\_\_%) . Программа выполнена (выполнена за счет уплотнения материала)