

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Русская средняя общеобразовательная школа  
имени Героя Советского Союза М.Н. Алексеева

Рассмотрено	Согласовано	Утверждаю
Протокол заседания методического объединения от 29.08.2023 №1 _____ Сикоренко И.В.	Заместитель директора по учебной работе _____ Бойко Л.А. 29.08.2023	по Директор школы _____ Г.В. Колинко приказ № 168-ОД от 29.08.2023

## Рабочая программа элективного курса по информатике и ИКТ

### «Основные вопросы информатики и ИКТ»

Уровень: среднее общее образование, 11 класс

Учитель: Бойко Л.А.

*Количество часов на год:*

11 класс: всего 34 часа; в неделю 1 час.

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного стандарта среднего общего образования, учебного пособия «Элективный курс. Математические основы информатики». Авторы Андреева Е.В., Босова Л.Л., Фалина И.Н., образовательной программы школы.

2023-2024 учебный год

## **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,**

### **Выпускник научится:**

- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать 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;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- правильно составлять текстовые документы в соответствии с эстетическими нормами и оптимальным количеством необходимого текста;
- работать с таблицами, обрабатывать большие массивы данных и проводить математические операции больших объемов;
- презентовать работу, используя соответствующие редакторы, не перегружать лишней информацией и правильно составлять структуру материала;
- разрабатывать программы, составляя этапы решения задач и проектирования их каркаса и подпрограмм;
- работе со всемирной сетью, настройкой связи и подключения.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *понимать важность дискретизации данных;*
- *использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;*
- *использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;*
- *разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели;*

*-оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;*  
*-применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;*  
*-критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.*

**К личностным результатам**, на становление которых оказывает влияние изучение курса, 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;

–русская 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 решение поставленных 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

### 11 класс

#### **Обработка информации в электронных таблицах.**

Объекты табличного процессора и их свойства. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных. Копирование и перемещение данных. Редактирование и форматирование в табличном процессоре.

Редактирование книги и электронной таблицы. Форматирование объектов электронной таблицы. Встроенные функции и их использование. Общие сведения о функциях.

Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Инструменты анализа данных. Диаграммы. Сортировка данных.

Фильтрация данных. Условное форматирование.

#### **Алгоритмы и элементы программирования.**

Основные сведения об алгоритмах. Понятие сложности алгоритма. Запись алгоритмов на языках программирования. Анализ программ с помощью трассировочных таблиц. Другие приёмы анализа программ

**Информационное моделирование.** База данных как модель предметной области. Общие представления об информационных системах. Предметная область и её моделирование.

Представление о моделях данных. Реляционные базы данных. Системы управления базами данных. Этапы разработки базы данных. СУБД и их классификация. Работа в программной среде СУБД. Манипулирование данными в базе данных

#### **Сетевые информационные технологии.**

Основы построения компьютерных сетей. Компьютерные сети и их классификация. Аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей. Работа в локальной сети. Как устроен Интернет. История появления и развития компьютерных сетей. Службы Интернета. Информационные службы. Коммуникационные службы. Сетевой этикет. Интернет как глобальная информационная система. Всемирная паутина. Поиск информации в сети Интернет. О достоверности информации, представленной на вебресурсах.

#### **Основы социальной информатики.**

Понятие информационного общества. Информационные ресурсы, продукты и услуги. Информатизация образования. Россия на пути к информационному обществу. Информационное право и информационная безопасность. Правовое регулирование в области информационных ресурсов. Правовые нормы использования программного обеспечения. О наказаниях за информационные преступления. Информационная безопасность. Защита информации.

**Календарно- тематическое планирование, 11 класс**

№ урок а	Тема урока	Кол- во часов	Дата	
			план	факт
	<b>Обработка информации в электронных таблицах – 6 часов</b>			
1	Табличный процессор. Основные сведения	1	07.09	
2	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	1		14.09
3	Встроенные функции и их использование	1	21.09	
4	Логические функции	1	28.09	
5	Логические функции	1	05.10	
6	Инструменты анализа данных		12.10	
	<b>Алгоритмы и элементы программирования – 9 часов</b>			
7	Основные сведения об алгоритмах	1	19.10	
8	Алгоритмические структуры	1	26.10	
9	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль	1	09.11	
10	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль	1	16.11	
11	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	1	23.11	
12	Функциональный подход к анализу программ	1	30.11	
13	Структурированные типы данных. Массивы	1	07.12	
14	Задачи обработки массивов	1	14.12	
15	Сортировка массивов	1	21.12	
16	Структурное программирование	1	28.12	
17	Рекурсивные алгоритмы	1	11.01	
	<b>Информационное моделирование – 8 часов</b>			
18	Модели и моделирование	1	18.01	
19	Моделирование на графах. Знакомство с теорией игр	1	25.01	
20	База данных как модель предметной области.	1	01.02	
21	Реляционные базы данных	1	08.02	
22	Системы управления базами данных	1	15.02	
23	Проектирование и разработка базы данных	1	22.02	
	<b>Сетевые информационные технологии – 7 часов</b>			
24	Основы построения компьютерных сетей	1	29.03	
25	Как устроен Интернет	1	07.03	
26	Службы Интернета	1	14.03	
27	Поиск информации в Интернете	1	28.03	
28	Поиск информации в Интернете	1	04.04	
29	Интернет как глобальная информационная система	1	11.04	
30	Интернет как глобальная информационная система		18.04	
	<b>Основы социальной информатики – 4 часа</b>			
31	Информационное общество	1	25.04	
32	Информационное право	1	02.05	
33	Информационная безопасность	1	16.05	
34	Основные идеи и понятия курса.	1	23.05	

