

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Волжская средняя общеобразовательная школа

УТВЕРЖДАЮ
Директор _____ Катая А.Н.
от _____ № _____

Рабочая программа
Элективного курса
«Основные вопросы информатики и ИКТ»
для 10-11 классов

Учителя информатики
Волжской СОШ
Некоузского района
Киселевой М.А.

2022-2023 уч.год год

Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу информатики. В соответствии с учебным планом школы, рабочая программа составлена из расчета 70 часов (35 недель в 10 классе и 35 недель в 11 классе).

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта второго поколения общего образования данными в рекомендациях по организации внеурочной и дополнительной деятельности учащихся.

Элективные учебные курсы профильного обучения - обязательные учебные предметы по выбору обучающихся на ступени среднего (полного) общего образования из компонента образовательного учреждения.

Особенностью данной программы является реализация педагогической идеи формирования у школьников умения учиться – самостоятельно добывать и систематизировать новые знания.

Цель курса: Показать школьникам роль и место информационно-коммуникационных технологий в развитии современного общества и жизнедеятельности человека через формирование знаний и умений по целенаправленной работе с информацией.

Задачи курса:

- дать углубленное понимание информационных и коммуникационных технологий и их влияние на жизнедеятельность человека;
- изучить основные приемы обработки текстовой и числовой информации в современных офисных приложениях;
- изучить основные приемы работы в локальных сетях и в глобальной сети Интернет; раскрыть возможности Интернет-технологий в построении и информационной поддержке индивидуальной образовательной траектории школьников.

В программе соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи. В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Общая характеристика элективного курса «Основные вопросы информатики и ИКТ»

Элективный курс «Основные вопросы информатики и ИКТ» не только направлен на формирование ключевых компетентностей, но также дает возможность охвата широкого комплекса общеобразовательных и общекультурных проблем. При исследовании важно опираться на традиционные предметные знания, без которых довольно сложно в доступной форме объяснить причинно-следственные связи, проблемные ситуации, практическую значимость теоретического материала. С помощью данного курса можно добиться интеграции содержания образования, формировать надпредметные знания и умения, развивать социальные практики с учетом психофизических особенностей учащихся.

Общеобразовательный предмет информатики отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания информационных процессов в различных средах (системах);
- основные области применения информатики, прежде всего информационные и коммуникационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Методы и средства информатики с каждым днём всё больше проникают во все сферы жизни и области знания. Изучение информатики в школе важно не только для тех учащихся, которые планируют стать специалистами, разрабатывающими новые информационные технологии; не менее важно оно и для тех, кто планирует стать в будущем физиком или медиком, историком или филологом, руководителем предприятия или политиком, представителем любой другой области знаний или профессии

Результаты базового уровня изучения предмета ориентированы, в первую очередь, на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Они включают в себя:

- понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области;
- умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

Реализация программы предполагает использование следующих **методов**:

На теоретических занятиях:

словесные (лекции, беседы);

метод проблемного обучения;

проектно – конструкторские методы.

На практических занятиях:

словесные (беседа, диалог, объяснения, консультация, дискуссия, конференция);

разные виды письменных работ;

графические работы (составление таблиц, схем, диаграмм, графиков, составление структурно-логических схем);

практические работы на компьютере.

Содержание тем курса «Основные вопросы информатики и ИКТ»

10 класс

Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория	Практика
Основы теории информации	7	4	3
Информация. Информационная грамотность и информационная культура	1	1	
Подходы к измерению информации.	3	1	2
Обработка информации	2	1	1
Передача и хранение информации	1	1	
Представление информации в компьютере	8	4	4
Представление чисел в позиционных системах счисления	2	1	1
Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	2	1	1
Арифметические операции в позиционных системах счисления	2	1	1
Кодирование текстовой информации	1	1	
Кодирование графической и звуковой информации	1	1	
Элементы теории множеств и Алгебры логики	8	4	4
Некоторые сведения из теории множеств. Алгебра логики.	1	1	
Понятия, высказывания, логические функции. Таблицы истинности	2	1	1
Законы логики. Преобразование логических выражений	2	1	1
Элементы схемотехники. Логические схемы	2	1	1
Логические задачи и способы их решения	1		1

Компьютер и его программное обеспечение.	4	2	2
История развития вычислительной техники. Основополагающие принципы устройства ЭВМ	1	1	
Программное обеспечение компьютера. Классификация ПО	1	1	
Файловая система компьютера	2		2
Современные технологии создания и обработки информационных объектов	6	2	4
Текстовые документы. Обработка и создание текстовых документов	2	1	1
Объекты компьютерной графики.	2	1	1
Компьютерные презентации	2		2
Резерв	2	2	
Итого по курсу	35	17	18

11 класс

Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория	Практика
Обработка информации в электронных таблицах	6	4	2
Табличный процессор. Основные сведения	1	1	
Редактирование и форматирование в табличном процессоре	1	0,5	0,5
Встроенные функции и их использование, Логические функции	2	1	1
Инструменты анализа данных	1	0,5	0,5
Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах»	1	1	
Алгоритмы и элементы программирования	11	8	3
Основные сведения об алгоритмах	1	1	
Алгоритмические структуры	1	1	
Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль	1		1
Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	1	1	
Функциональный подход к анализу программ	1	1	
Структурированные типы данных, массивы	1	1	
Задачи обработки массивов	1		1

Сортировка массивов	1		1
Структурное программирование	1	1	
Рекурсивные алгоритмы	1	1	
Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования»	1	1	
Информационное моделирование – 8 часов	8	6	2
Модели и моделирование	1	1	
Моделирование на графах. Знакомство с теорией игр	1	0,5	0,5
База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	1	1	
Системы управления базами данных,	1	0,5	0,5
Проектирование и разработка базы данных	1		1
Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование»	1	1	
Сетевые информационные технологии	5	4	1
Основы построения компьютерных сетей	1	1	
Как устроен Интернет	1	1	
Службы Интернета	1		1
Интернет как глобальная информационная система	1	1	
Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии»	1	1	
Основы социальной информатики	4	4	
Информационное общество. Информационное право	2	2	
Информационная безопасность	1	1	
Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики»	1	1	
Итоговое повторение	2	2	
Резерв	2	2	
Итого по курсу	35	27	8

Планируемые результаты изучения элективного курса «Основные вопросы информатики и ИКТ»

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.

Календарно- тематическое планирование по элективному курсу.

10 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
	Основы теории информации	
1	Информация. Информационная грамотность и информационная культура	1
2	Подходы к измерению информации.	1
3	Подходы к измерению информации. Алфавитный метод.	1
4	Подходы к измерению информации. Содержательный метод. Вероятностный метод	1
5	Обработка информации. Кодирование информации.	1
6	Обработка информации. Кодирование информации.	1
7	Передача и хранение информации	1
8	Представление чисел в позиционных системах счисления. Классификация систем счисления	1
9	Представление чисел в позиционных системах счисления. Классификация систем счисления	1
10	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	1
11	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	1
12	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1
13	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1
14	Кодирование текстовой информации	1
15	Кодирование графической и звуковой информации	1
16	Некоторые сведения из теории множеств. Алгебра логики	1
17	Понятия, высказывания, логические функции. Таблицы истинности	1
18	Понятия, высказывания, логические функции. Таблицы истинности	1
19	Законы логики. Преобразование логических выражений	1
20	Законы логики. Преобразование логических выражений	1
21	Элементы схемотехники. Логические схемы	1
22	Элементы схемотехники. Логические схемы	1
23	Логические задачи и способы их решения	1
24	История развития вычислительной техники.	1

	Основополагающие принципы устройства ЭВМ	
25	Программное обеспечение компьютера. Классификация ПО	1
26	Файловая система компьютера. Решение задач ЕГЭ	1
27	Файловая система компьютера. Решение задач ЕГЭ	1
28	Текстовые документы. Обработка и создание текстовых документов	1
29	Текстовые документы. Обработка и создание текстовых документов	1
30	Объекты компьютерной графики.	1
31	Объекты компьютерной графики.	1
32	Компьютерные презентации.	1
33	Компьютерные презентации. Итоговая работа	1
34-35	Резерв	2

11 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
	Обработка информации в электронных таблицах – 6 часов	
1	Табличный процессор. Основные сведения	1
2	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	1
3	Встроенные функции и их использование	1
4	Логические функции	1
5	Инструменты анализа данных	1
6	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах»	1
	Алгоритмы и элементы программирования – 9 часов	
7	Основные сведения об алгоритмах	1
8	Алгоритмические структуры	1
9	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль	1
10	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	1
11	Функциональный подход к анализу программ	1
12	Структурированные типы данных. Массивы	1
13	Задачи обработки массивов	1
14	Сортировка массивов	1
15	Структурное программирование	1
16	Рекурсивные алгоритмы	1

17	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования»	1
Информационное моделирование – 8 часов		
18	Модели и моделирование	1
19	Моделирование на графах. Знакомство с теорией игр	1
20	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	1
21	Системы управления базами данных	1
22	Проектирование и разработка базы данных	1
23	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование»	1
Сетевые информационные технологии – 5 часов		
24	Основы построения компьютерных сетей	1
25	Как устроен Интернет	1
26	Службы Интернета	1
27	Интернет как глобальная информационная система	1
28	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии»	1
Основы социальной информатики – 4 часа		
29	Информационное общество	1
30	Информационное право	1
31	Информационная безопасность	1
32	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики»	1
Итоговое повторение		
33-35	Основные идеи и понятия курса. Итоговая работа	2

Список используемой литературы

1. Учебное пособие «Элективный курс. Математические основы информатики».
/Авторы Анреева Е.В., Босова Л.Л., Фалина И.Н./М: Бином. Лаборатория знаний
2. УМК «Информатика» 10 – 11 классы. Базовый уровень. /Авторы Босова Л.Л., Босова А.Ю./М: Бином. Лаборатория знаний
3. Шауцукова Л.З. Информатика: Учеб. Пособие для 10-11 кл. общеобразовательных. Учреждений. – М.: Просвещение