

Муниципальное образование Тимашевский район
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 5
имени Ромашины Михаила Александровича
муниципального образования Тимашевский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от 30 августа 2021 года протокол № 1

СОШ № 5

Председатель  Грановская С.С.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По информатике

Уровень образования (класс) среднее общее образование 10 -11 класс

Количество часов 68

Учитель Кудрявцева Наталья Анатольевна

Программа разработана в соответствии с ФГОС СОО
с учетом примерной программы среднего общего образования по
информатике
с учетом УМК «Информатика, Базовый уровень» И.Г. Семакина, Е.К.
Хеннера, Е.Ю. Шеиной 10-11 класс. *БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 г.*

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные результаты

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 2) 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;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- 5) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета.

1. *Гражданское воспитание:*

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов;
- стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности;
- готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

2. *Патриотическое воспитание:*

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;
- понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;
- владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий;
- заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

3. *Духовно-нравственное воспитание:*

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

4. *Ценности научного познания:*

- сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;
- интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- 5. Эстетическое воспитание**
 - сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий;
 - умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
 - развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- 6. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья:**
 - осознание ценности жизни;
 - ответственное отношение к своему здоровью;
 - установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).
- 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение:**
 - интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;
 - осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.
- 8. Экологическое воспитание:**
 - осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Метапредметные результаты

- 1) 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;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) 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;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) 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

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования:

10 класс

Выпускник на базовом уровне научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- 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;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- 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;

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;
- 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;

11 класс

Выпускник на базовом уровне научится:

- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;

- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- 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;
- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

2. Содержание учебного предмета

10 класс

Введение. Структура информатики (1 ч.)

Информация (10ч).

Информация. Представление информации. Измерение информации. Алфавитный и содержательный подходы. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

Информационные процессы (5ч).

Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

Практика на компьютере: управление алгоритмическим исполнителем, автоматическая обработка данных с помощью алгоритмической машины Поста.

Программирование (18ч).

Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. Программирование линейных алгоритмов. Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Программирование циклов. Подпрограммы. Работа с массивами. Работа с символьной информацией.

Практика на компьютере: программирование линейных алгоритмов, логических выражений, ветвящихся алгоритмов, циклических алгоритмов, программирование с использованием подпрограмм, обработка массивов, обработка строк символов

11 класс

Информационные системы и базы данных (10 ч.)

Системный анализ. Что такое система. Модели систем. Информационная система. Базы данных. Проектирование многотабличной базы данных. Запросы как приложения информационной системы.

Практика на компьютере: анализ систем, знакомство с СУБД Access, создание базы данных, разработка базы данных, создание запросов, работа с формой.

Интернет (9 ч.)

Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система. Услуги интернета. World Wide Web- Всемирная паутина. Основы сайтостроения.

Практика на компьютере: работа с электронной почтой и телеконференциями, работа с браузером, просмотр Web-страниц, сохранение загруженных Web-страниц, работа с поисковыми системами Интернета, разработка сайтов.

Информационное моделирование (12 ч)

Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования. Модели корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования.

Социальная информатика (3 ч)

Информационное общество. Информационное право и безопасность.

Перечень практических работ

3. Тематическое планирование

10 класс

Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Основные направления воспитательной деятельности
Введение	1	Введение. Структура информатики.	1	Понимать и выполнять требования ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ; понимать из каких частей состоит предметная область информатики	1, 3
Информация	10	Информация. Представление информации	2	Определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации; переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно;	4, 5, 6, 7
		Измерение информации	3		
		Представление чисел в компьютере	2		

		Представление текста, изображения и звука в компьютере	3	строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах	
Информационные процессы	5	Хранение и передача информации	1	Классифицировать информационные процессы по принятому основанию. Выделять основные информационные процессы в реальных системах. Оценивать информацию с позиции ее свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.д.) Понимать процессы «кодирование» и «декодирование» информации;	4, 5
		Обработка информации и алгоритмы	1		
		Автоматическая обработка информации	2		
		Информационные процессы в компьютере	1		
Программирование	18	Алгоритмы, структура алгоритмов, структурное программирование	1	строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения; 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	1-8
		Программирование линейных алгоритмов	2		
		Логические величины и выражения, программирование ветвлений	3		
		Программирование циклов	3		
		Подпрограммы	2		
		Работа с массивами	4		
		Работа с символьной информацией	3		

				конструкций; понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);	
Итого	34				

11 класс

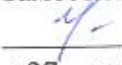
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
Информационные системы и базы данных	10	Системный анализ	3	аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;	4,5,7
		Базы данных	7	использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных.	
Интернет	9	Организация и услуги Интернета	4	создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;	1,4,5,7,8
		Основы сайтостроения	5	понимать общие принципы разработки и функционирования интернет - приложений; создавать веб-страницы	
Информационное моделирование	12	Компьютерное информационное моделирование	1	аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, использовать компьютерно - математические	4,7

		Моделирование зависимостей между величинами	2	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; использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	
		Модели статистического прогнозирования	3		
		Моделирование корреляционных зависимостей	3		
		Модели оптимального планирования	2		
Социальная информатика	3	Информационное общество	1	использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации; соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН. использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;	1,4,6,7,8
		Информационное право и безопасность	2		
Итого	34				

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей естественнонаучного цикла
от «27» августа 2021г. № 1,
руководитель МО
 И.В. Кравченко

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
 И.В. Алексеева
«27» августа 2021 год