Документ подписан
электронной подписью
МБОУ "СШ №2 им.А. Круталевича гор.Гвардейска"
Сертификат: f2260c945f8c869e3bf0
Владелец: Гартунг Елизавета Самойловна
Действителен: с 15.07.2021 по 15.07.2026

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 2 ИМЕНИ АЛЕКСЕЯ КРУТАЛЕВИЧА
ГОРОДА ГВАРДЕЙСКА»**

238210, Калининградская область,
гор. Гвардейск, ул. Тельмана 30а,

тел/факс**:** 8-401-59-3-16-96
E – mail: gvardeiskschool@mail.ru
https://mboush2.ru

Рекомендована к использованию
Педагогический совет
Протокол от 31.05.2021 г. № 8

Утверждаю
Директор школы
_____ Гартунг Е.С.
Приказ от 01.06.2021 г. № 180

Рабочая программа

Наименование учебного предмета **информатика**

Класс **11 (базовый уровень)**

Срок реализации программы, учебный год **2021 - 2022**

Рабочую программу составил(а) **Вишневский А.П.**

г. Гвардейск
2021 год

Критерий	Ответственный	Подпись	Расшифровка подписи
Соответствие структуре, техническим требованиям	Ответственное лицо, назначенное директором		
Соответствие ООП уровня	Руководитель МО		
Полнота содержания	Заместитель директора		

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета стр. 4
2. Содержание учебного предмета и внутрипредметного модуля стр. 7
3. Тематическое планирование стр. 8

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметные результаты:

Обучающийся 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;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- 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 электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов;
- 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.

Обучающийся получит возможность научиться:

- 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 принцип управления робототехническим устройством;
- осознанно подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;
- диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом;
- использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий;
- узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера;
- планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров;
- использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели;
- использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ

Метапредметные результаты:

<u>познавательные:</u>

- работать с информацией;
- работать с учебными моделями;
- выполнять логических операций, сравнения, анализа, обобщения, квалификации, установление аналогий, подведение под понятие

регулятивные:

- управлять своей деятельностью;
- контролировать и корректировать:
- проявлять инициативу и самостоятельность

коммуникативные:

- уметь самостоятельно взаимодействовать в группе;
- выражать собственное мнение, отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы;
- уметь учитывать разные мнения, сравнивать разные точки зрения.

Личностные результаты:

- готовность к самоидентификации в окружающем мире на основе критического анализа информации, отражающей различные точки зрения на смысл и ценности жизни;
- владение навыками соотношения получаемой информации с принятыми в обществе моделями, например морально-этическими нормами, критическая оценка информации в СМИ;
- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.
- потребность в самообразовании, готовность принимать самостоятельные решения.

Планируемые результаты освоения внутрипредметного модуля:

Предметные результаты:

Обучающийся научится:

- находить наиболее рациональные способы решения практических задач, используя при решении таблицы и «графы»;
- оценивать логическую правильность рассуждений;
- решать простейшие комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов;

Обучающийся получит возможность научится:

- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её;
- создавать учебные многотабличные базы данных;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет..

Метапредметные результаты:

- получение опыта использования методов и средств информатики: моделирования; формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
- владение навыками постановки задачи на основе известной и усвоенной информации и того, что ещё неизвестно;
- планирование деятельности: определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование результата деятельности и его характеристики;

- контроль в форме сличения результата действия с заданным эталоном;
- коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий;
- умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, информационно-телекоммуникационные системы, Интернет, словари, справочники, энциклопедии и др.);
- умение выбирать средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности;
- моделирование — преобразование объекта из чувственной формы в знаково-символическую модель;
- выбор языка представления информации в модели в зависимости от поставленной задачи;
- преобразование модели — изменение модели с целью адекватного представления объекта моделирования;
- представление знаково-символических моделей на естественном, формализованном и формальном языках, преобразование одной формы записи в другую.

2. Содержание учебного предмета и внутрипредметного модуля

Компьютер как универсальное устройство обработки информации

Архитектура компьютера. Магистраль: шина данных, шина адреса и шина управления. Шины периферийных устройств.

Процессор: частота, разрядность и адресное пространство.

Оперативная память: тип, частота и информационная емкость.

Долговременная память. Магнитный и оптический принципы записи, хранения и считывания информации. Flash-память.

Данные и программы. Программное обеспечение компьютера. Операционные системы: назначение, состав, загрузка. Прикладное программное обеспечение.

Файлы и файловые системы. Архивация и разархивация файлов.

Графический интерфейс операционной системы и приложений.

Защита информации от несанкционированного доступа.

Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

Моделирование и формализация

Моделирование как метод познания. Формы представления моделей.

Формализация.

Системный подход в моделировании.

Типы информационных моделей.

Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

Математическое моделирование в среде электронных таблиц.

Математическое моделирование при решении экологических задач.

Оптимальное моделирование в экономике.

Исследование физических моделей.

Исследование биологических моделей.

Модели логических устройств

Технологии хранения, поиска и сортировки информации

Базы данных (табличные, иерархические, сетевые).

Системы управления базами данных (СУБД).

Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты).

Реляционные базы данных.

Связывание таблиц в многотабличных базах данных.

Информационная деятельность человека. Информационная безопасность

Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы.

Этика и право при создании и использовании информации.

Информационная безопасность.

Правовая охрана информационных ресурсов.

Основные этапы развития средств информационных технологий

Содержание внутрипредметного модуля «Работа с информацией»

Модели. Математическое моделирование в среде электронных таблиц. Математическое моделирование при решении экологических задач. Оптимальное моделирование в экономике. Исследование физических моделей. Исследование биологических моделей.

Модели логических устройств. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Системы управления базами данных (СУБД). Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Этика и право при создании и использовании информации. Информационная безопасность.

3. Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов
1	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	11
2	Моделирование и формализация	8
3	Технология хранения, поиска и сортировки информации	6
4	Информационная деятельность человека. Информационная безопасность	3
5	Резерв свободного учебного времени. Повторение	6
Итого 34 часа, из них 14 часов - модуль		

№ п/п	Название раздела/темы уроков
Компьютер как универсальное устройство обработки информации	
1.	Техника безопасности и организация рабочего места
2.	История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера
3.	**Входной мониторинг**.
4.	Операционные системы.
5.	Защита от несанкционированного доступа к информации
6.	Физическая защита данных на дисках
7.	Защита от вредоносных программ
8.	Сетевые черви и защита от них.
9.	Троянские программы и защита от них
10.	Хакерские утилиты и защита от них
11.	Контрольная работа «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»
Моделирование и формализация	
12.	**Модуль 1.** Моделирование как метод познания.
13.	**Модуль 2.** Системный подход в моделировании. Формы представления моделей.
14.	**Модуль 3.** Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей
15.	**Контрольная работа за I полугодие**
16.	**Модуль 4.** Исследование физических и астрономических моделей.
17.	**Модуль 5.** Исследование алгебраических и геометрических моделей.
18.	**Модуль 6.** Исследование химических и биологических моделей.
19.	Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация».
Технология хранения, поиска и сортировки информации	
20.	**Модуль 7.** Табличные базы данных.
21.	**Модуль 8.** СУБД. Основные объекты. Создание табличной базы данных.
22.	**Модуль 9.** Использование формы для просмотра и редактирования записей. Поиск записей.
23.	**Модуль 10.** Сортировка записей. Печать данных. Сортировка и создание отчета в табличной базе данных
24.	**Модуль 11.** Иерархическая и сетевая модель данных. Создание генеалогического древа семьи.
25.	Контрольная работа по теме «Системы управления базами данных».
Информационная деятельность человека. Информационная безопасность	

26.	**Модуль 12.** Право в Интернете.
27.	**Модуль 13.** Этика в Интернете.
28.	**Модуль 14.** Перспективы развития ИКТ.
Резерв свободного учебного времени. Повторение	
29.	Повторение. Кодирование информации.
30.	Повторение. Алгоритмизация и программирование.
31.	**Промежуточная аттестация**
32.	Повторение. Основы логики и логические основы компьютера.
33.	Повторение. Моделирование и формализация
34.	Повторение. Устройство компьютера и программное обеспечение.
Итого 34 часа, из них 14 часов - модуль	