Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с.Лохово

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора

От « 30 » августа 2021 г.

№ 89(б)

Рабочая программа
по информатике
11 класса
(базовый уровень)

Составитель: Князев А.А.
учитель информатики

с. Лохово

2021 г.

Рабочая программа базового курса по «Информатике и ИКТ» для 11 класса разработана на основе требований к результатам освоения ООП СОО

Планируемый результат

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

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;
- 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:

- *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;

– 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.

Содержание учебного курса

11 класс

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (11 ч).

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Операционная система Linux. Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.

Контроль знаний и умений: контрольная работа № 1 по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» (тестирование).

Компьютерный практикум

Практическая работа № 1 «Виртуальные компьютерные музеи»

Практическая работа № 2 «Сведения об архитектуре компьютера»

Практическая работа № 3 «Сведения о логических разделах дисков»

Практическая работа № 4 «Значки и ярлыки на Рабочем столе»

Практическая работа № 5 «Установка пакетов в операционной системе Linux»

Практическая работа № 6 «Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи»

Практическая работа № 7 «Защита от компьютерных вирусов»

Контрольная работа № 1 «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»

Моделирование и формализация (8 ч).

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование интерактивных компьютерных моделей. Исследование физических моделей. Исследование астрономических моделей. Исследование алгебраических моделей. Исследование геометрических моделей (планиметрия). Исследование геометрических моделей (стереометрия). Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.

Контроль знаний и умений: контрольная работа № 2 по теме «Моделирование и формализация» (тестирование).

Компьютерный практикум

Практическая работа № 8 «Исследование физической модели»

Практическая работа № 9 «Исследование алгебраической модели»

Практическая работа № 10 «Исследование геометрической модели»

Практическая работа № 11 «Исследование биологической модели»

Контрольная работа № 2 «Информационное моделирование»

Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) (8 ч).

Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 12 «Создание таблиц и форм в БД»

Практическая работа № 13 «Создание таблиц и форм в БД»

Практическая работа № 14 «Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов табличной БД»

Практическая работа № 15 «Сортировка записей в табличной БД»

Практическая работа № 16 «Создание отчета в табличной БД»

Практическая работа № 17 «Создание генеалогического древа семьи»

Контрольная работа № 3 «Базы данных»

Информационное общество (3 ч).

Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Повторение. Подготовка к ЕГЭ по курсу «Информатика и ИКТ» (4 ч).

Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение».

Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование».

Повторение по теме «Моделирование и формализация».

Повторение по теме «Базы данных».

Содержание рабочей программы связано с содержанием других учебных предметов, соответствующих требованиям государственного образовательного стандарта:

- Математические методы при решении задач информатики;
- Физика – представление о кодировании сигналов;
- Физика, математика – системы координат, проекции, векторы и их применение в компьютерной графике;
- Физика – физические принципы работы устройств персонального компьютера;
- Биология - генетические и муравьиные алгоритмы в программировании;
- История – возникновение и развитие устройств и способов обработки информации;
- ИЗО – цветовые модели в компьютерной графике;

Тематическое планирование
11 класс

№	Наименование темы и разделов	Кол-во часов
1	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов.	11
2	Моделирование и формализация.	8
3	База данных. Системы управления базами данных. (СУБД)	8
4	Информационное общество.	3
5	Повторение.	4
	Итого:	34

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности

1. Рабочие программы. 10—11 клас-. сы : пособие для учителей общеобразоват. учреждений/ А. Г. Гейн. — М. : Просвещение, 2012. — 48 с.— ISBN 978-5-09-019225-5.
 2. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень. Программа для старшей школы - Семакин И.Г.
 3. Информатика. Базовый уровень. 10–11 классы. Компьютерный практикум/ Босова Л. Л. / Босова А. Ю. / Куклина И.Д. / Аквилянов Н.А. / Мирончик Е.А
 4. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень методическое пособие / Босова Л.Л., Босова А.Ю/ БИНОМ. Лаборатория знаний
 5. Информатика. 10 класс. Базовый уровень: учебник/ Босова Л.Л., Босова А.Ю/ БИНОМ. Лаборатория знаний.
 6. Информатика и ИКТ. Учебник для 11 кл. Н.Д.Угринович М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010
 7. Контрольно-измерительные материалы (КИМ) по информатике 9 класса, автор О.Н. Масленикова, 2017 г.,
 8. ОГЭ 2020, Информатика, 10 вариантов, Типовые варианты экзаменационных заданий от разработчиков ОГЭ, Ушаков Д.М.
 9. ЕГЭ 2017. Информатика. Комплекс материалов для подготовки учащихся - Лещинер В.Р.
 10. ЕГЭ 2021. Информатика. Диагностические работы - Зайдельман.
-