

Государственное бюджетное образовательное учреждение
школа №440 Приморского района Санкт-Петербурга имени П.В. Виттенбурга

ПРИНЯТО
Решением Педагогического совета
от «25» мая 2021г.
Протокол № 11



УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ГБОУ школы № 440
М.В. Жирнов
Приказ № 29/02-О от 26.05.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по Информатике
для 11 класса

на 2021- 2022 учебный год

Санкт-Петербург
2021г.

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Информатика и ИКТ» составлена для учащихся 11 класса средней общеобразовательной школы

Рабочая программа составлена на основе нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. № 1089;
- Приказ от 31.03.2014г. № 253 Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» с учетом изменений и дополнений, утвержденных приказами Министерства образования и науки РФ;
- Примерная программа среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ;
- Образовательная программа муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №24»;
- Положение о рабочей программе учебного предмета, курса.

Основными нормативными документами, определяющим содержание данного учебного предмета, является «Стандарт среднего (полного) общего образования по Информатике и ИКТ. Базовый уровень» от 2004 года и Примерная программа учебного предмета «Информатика и ИКТ» для 11 классов (базовый уровень), рекомендованная Минобрнауки РФ.

Рабочая программа ориентирована на комплект учебников:

- Семакин И.Г., Хеннер Е.К. «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 10-11 классов

Основные содержательные линии общеобразовательного предмета базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии предмета информатики в основной школе:

- *Линию информация и информационных процессов* (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в

информационных системах; информационные основы процессов управления);

- *Линию моделирования и формализации* (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).
- *Линию информационных технологий* (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).
- *Линию компьютерных коммуникаций* (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет).
- *Линию социальной информатики* (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

Содержание учебника инвариантно к типу ПК и программного обеспечения. Поэтому теоретическая составляющая учебного предмета не зависит от используемых в школе моделей компьютеров, операционных систем и прикладного программного обеспечения.

В меньшей степени такая независимость присутствует в практикуме. Практикум состоит из трех разделов. Первый раздел «Основы технологий» предназначен для повторения и закрепления навыков работы с программными средствами, изучение которых происходило в рамках базового курса основной школы. К таким программным средствам относятся операционная система и прикладные программы общего назначения (текстовый процессор, табличный процессор, программа подготовки презентаций). Задания этого раздела ориентированы на Microsoft Windows – Microsoft Office.

Задания из первого раздела практикума могут выполняться учениками в индивидуальном режиме и объеме. Основная цель их выполнения – повторение и закрепление пройденного, в чем потребность у разных учеников может быть разной. Ученикам, имеющим домашние компьютеры, эти задания могут быть предложены для домашнего выполнения.

Второй раздел практикума содержит практические работы для обязательного выполнения в 11 классе. Из 12 работ этого раздела

непосредственную ориентацию на тип ПК и ПО имеют лишь две работы: «Выбор конфигурации компьютера» и «Настройка BIOS».

Согласно рекомендациям Министерства, общеобразовательный предмет информатики базового уровня предлагается изучаться в классах индустриально-технологического, социально-экономического профилей и в классах универсального обучения (т.е. не имеющих определенной профильной ориентации). В связи с этим, курс рассчитан на восприятие учащимися, как с гуманитарным, так и с «естественно-научным» и технологическим складом мышления. Отметим некоторые обстоятельства, повлиявшие на формирование содержания учебного предмета.

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Срок реализации программы 1 год. Общее количество часов учебного предмета «Информатика и ИКТ» в 11 классах 35 часов в год (1 час в неделю).

Для более полной реализации данной программы и осуществления образовательного процесса планируется использование элементов следующих педагогических технологий:

- Традиционное обучение;
- Развивающее обучение;
- Личностно-ориентированное обучение;
- Дифференцированное обучение;
- Дидактические игры;
- Проблемное обучение;

- Педагогики сотрудничества.

В соответствии с данными технологиями предполагается применение следующих форм организации учебной деятельности:

- Комбинированный урок;
- Урок-лекция;
- Урок-демонстрация;
- Урок-практикум;
- Творческая лаборатория;
- Урок-игра;
- Урок-консультация.

Основной формой обучения обучающихся является самостоятельная интеллектуальная и практическая деятельность в сочетании с фронтальной, групповой, индивидуальной формой работы. Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Повышению качества обучения в значительной степени способствует правильная организация проверки, учета и контроля знаний учащихся. По предмету «Информатика и ИКТ» предусмотрены следующие формы контроля:

- Тематические зачеты;
- Тематическое бумажное или компьютерное тестирование;
- Диктанты по информатике;
- Устный ответ, с использованием иллюстративного материала;
- Письменный ответ по индивидуальным карточкам-заданиям;
- Итоговые контрольные работы;
- Индивидуальные работы учащихся (доклады, рефераты, мультимедийные проекты).
- наблюдение;
- беседа;
- фронтальный опрос;
- опрос в парах;
- практикум.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные;
- групповые;
- индивидуально-групповые;
- фронтальные;
- практикумы.

Связь с другими предметами. Учебный предмет «Информатика и ИКТ» является прикладной наукой, поэтому прослеживается связь и естественнонаучными и с гуманитарными науками.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Настоящая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и ИКТ» на этапе основного общего образования являются: определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов; комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них; использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных; владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения). Обязательные результаты изучения учебного предмета «Информатика и ИКТ» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки учащихся», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни. Раздел «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых понятий, принципов и закономерностей. Раздел «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: создавать информационные объекты, оперировать ими, оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации. Применять средства информационных технологий для решения задач. В разделе «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки конкретного учебного предмета и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач. Таким образом, основным результатом обучения является достижение базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных

процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями. Обучающиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовыми и графическими редакторами, электронными таблицами, СУБД, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Система оценки достижений учащихся.

Ученик получает отметку «5» если отвечает на вопросы теоретической части, выполняет практические работы с учетом всех предъявляемых требований, выполняет без ошибок контрольные работы и срезы знаний.

отметку «4» если при ответе на теоретические вопросы допускается не более четверти ошибок, практическая часть выполняется без учета предъявляемых требований, при выполнении контрольных работ и срезов знаний допускается не выполнении менее 25%.

отметку «3» если теоретические вопросы отвечаются правильно более половины, при выполнении практических работ допускаются грубые ошибки или не выполнена работа полностью, контрольные работы и срезы знаний выполняются на 50%.

отметку «2» если нет ответов на теоретические вопросы более 50%, не выполняется практическая работа, контрольные работы и срезы знаний выполняются менее 50%.

Инструментарием для оценивания знаний учащихся являются:

Фронтальный опрос; индивидуальный опрос; тесты; выполнение практических работ, выполнение проектов, контрольные работы; срезы знаний по тексту учителя и администрации.

Система условных обозначений

КОД – комментированный ответ у доски;

РК – работа с книгой;

КП – компьютерный практикум;

КВ – контрольные вопросы;

ПР – практическая работа;

ФО – фронтальный опрос;

ОНМ – объяснение нового материала;

СРД – самостоятельная работа у доски.

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Учебно-тематический план

11 класс (1 час в неделю, 34 часа в год)

№ уро ка	Содержание урока	Кол- во часов	Вид урока	Вид деятельнос ти	Вид контроля
Часть 1. Информационная карта мира – 23 часа					
Раздел 1. Технологии использования и разработки информационных систем – 23 часа					
1	Правила техники безопасности в кабинете информатики. Информационные системы. Классификация ИС	1	Лекция		Контрольные вопросы
2	Гипертекст.	1	комбинированный	ОНМ, ПР № 1	ФО, КП
3	Интернет как глобальная информационная система.	1	комбинированный	ОНМ, ПР № 2	КОД, КП
4	Всемирная паутина World Wide Web. Средства поиска данных в Интернете.	1	комбинированный	ОНМ, ПР № 3	КОД, КП, ФО
5	Сохранение загруженных Web-страниц	1	Практикум	ПР № 4	ФО, КП
6	Средства поиска данных в интернете.	1	Лекция		КОД, опрос в парах
7	Интернет. Работа с поисковыми системами.	1	Практикум	ПР № 5	ФО, КП
8	Интернет: создание web-сайта с помощью текстового редактора.	1	Практикум	ПР № 6	КП
9	Создание собственного web-сайта.	1	Практикум	ПР № 7	КП

10	Геоинформационные системы	1	комбинированный	ОНМ, ПР № 8	КВ, КП
11	База данных – основа информационной системы.	1	Лекция		КВ
12	Знакомство с СУБД	1	Практикум	ПР № 9	ФО, КП
13	Проектирование многотабличной базы данных.	1	Лекция		ФО, КВ
14	Создание базы данных.	1	Лекция		КОД, СРД
15	Создание базы данных.	1	Практикум	ПР № 10	ФО, КП
16	Запросы как приложения ИС.	1	Лекция		КОД, КВ
17	Реализация простых запросов с помощью конструктора.	1	Практикум	ПР № 11	ФО. КП
18	Расширение базы данных	1	Практикум	ПР № 12	ФО, КП
19	Логические условия выбора.	1	комбинированный	ОНМ, ПР № 13	КОД, КП
20	Реализация запросов на удаление. Использование вычисляемых полей.	1	Практикум	ПР № 14	ФО, КП
21	Создание отчетов	1	Практикум	ПР № 15	ФО, КП
22	Контрольная работа №1. Базы данных	1	Контроль знаний		Контрольная работа
23	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1	Практикум		СР и ПСП КОД
Часть 2. Моделирование информационных процессов – 5 часов					
Раздел 2. Технологии информационного моделирования – 5 часов					
24	Моделирование зависимостей между величинами.	1	комбинированный	ОНМ, ПР № 16	КВ, КП
25	Модели статистического прогнозирования.	1	комбинированный	ОНМ, ПР № 17	ФО, КВ, КП

26	Корреляционное моделирование.	1	комбинированный	ОНМ, ПР № 18	КОД, КВ, КП
27	Оптимальное планирование.	1	Практикум	ПР № 19	ФО, КП
28	Контрольная работа №2. Компьютерное моделирование.	1	Контроль знаний		Контрольная работа
Часть 3. Социальная информатика - 6 часов					
Раздел 3. Основы социальной информатики -2 часа					
29	Социальная информатика.	1	Лекция		Контрольные вопросы
30	Защита презентаций по теме «Социальная информатика»	1	Практикум	ПР № 20	КОД, КП
Раздел 4. Информационная технология разработки проекта -4 часа					
31	Основные этапы разработки проекта. Базовые информационные модели проекта.	1	Проектная деятельность		Контрольные вопросы
32	Разработка информационных моделей социального проекта «Информационные технологии – «за» и «против». Анализ проблемы. Составление плана работы по проекту. Информационная технология создания проекта. Исследование модели проекта с позиции основных предметных областей.	1	Практикум		КП, проверка стадии подготовки проекта
33	Подготовка материалов проекта с использованием средств ИКТ.	1	Практикум	ПР № 21	КП, проверка стадии подготовки проекта
34	Представление результатов	1	Контроль		Контрольная работа

проекта. Защита проекта.		знаний		работа
--------------------------	--	--------	--	--------

Содержание учебного предмета «Информатика и ИКТ» для 11 класса

Технология использования и разработки информационных систем – 23 часа

Понятие информационной системы, классификация информационных систем. Глобальная поисковая система – Интернет. Средства поиска данных в Интернете. Гипертексты. Геоинформационные системы. Основные понятия баз данных. СУБД. Создание БД. Создание запросов. Логические условия выбора данных.

№ п/п	Тема практической работы
1	Гипертекстовые структуры
2	Интернет. Работа с электронной почтой
3	Интернет: работа с браузером. Просмотр Web-страниц..
4	Сохранение загруженных Web-страниц
5	Интернет. Работа с поисковыми системами
6	Интернет: создание web-сайта с помощью текстового редактора.
7	Создание собственного web-сайта
8	Поиск информации в геоинформационных системах
9	Знакомство с СУБД Microsoft Access
10	Создание базы данных.
11	Реализация простых запросов с помощью конструктора
12	Расширение базы данных
13	Реализация сложных запросов к базе данных
14	Реализация запросов на удаление. Использование вычисляемых полей.
15	Создание отчетов

Обучающиеся должны знать:

- что такое информационные системы и их классификации;
- как работает поисковая система Интернет;
- что такое база данных.

Обучающиеся должны уметь:

- передавать и получать информацию в сети Интернет;
- осуществлять поиск информации в Интернете;
- создавать гипертексты;
- создавать базу данных;
- заполнять и редактировать базу данных;
- создавать простые и сложные запросы;
- удалять записи;
- создавать и удалять вычисляемые поля;
- формировать отчеты в базе данных;
- осуществлять поиск в геоинформационной системе.

Технологии информационного моделирования – 5 ч.

Некоторые задачи планирования и управления. Табличные процессоры и электронные таблицы. Табличный процессор. Построение регрессионных моделей с помощью табличного процессора. Прогнозирование по регрессионной модели. Корреляционные зависимости. Оптимальное планирование. Решение задач оптимального планирования.

№ п/п	Тема практической работы
1	Получение регрессионных моделей в Microsoft Excel.
2	Прогнозирование в Microsoft Excel.
3	Расчет корреляционных зависимостей в Microsoft Excel
4	Решение задач оптимального планирования в Microsoft Excel.

Обучающиеся должны знать:

- для чего необходимы электронные таблицы;
- интерфейс электронных таблиц;
- что такое статистика и статистические отчеты;
- что такое прогнозирование;
- что такое корреляционная зависимость;
- что такое оптимальное планирование.

Обучающиеся должны уметь:

- работать в среде электронной таблицы;
- строить регрессивные модели;
- осуществлять прогнозирование в электронных таблицах;
- решать задачи оптимизации.

Основы социальной информатики – 6 часа.

Социальная информатика

Основные этапы разработки проекта

№ п/п	Тема практической работы
1	Защита презентаций по теме «Социальная информатика»
2	Подготовка материалов проекта с использованием средств ИКТ

Обучающиеся должны знать:

- что такое социальная информатика;
- основные этапы разработки проекта.

Контроль уровня обученности:

Тема	Формы контроля
Технология использования и разработки информационных систем	практическая работа, индивидуальный опрос, контрольная работа, тесты
Технологии информационного моделирования	практическая работа, контрольная работа, индивидуальный опрос, тесты, карточки
Основы социальной информатики	проекты

IV. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик должен

знать/понимать

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- назначение и функции операционных систем;

уметь

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
 - структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
 - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

- создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
 - создавать записи в базе данных;
 - создавать презентации на основе шаблонов;
 - искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
 - пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства.

V. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов. Базовый уровень. Информатика. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
2. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2010.

Компьютерная поддержка курса

- Электронный калькулятор
- Электронная таблица
- Операционная система
- Текстовый редактор. Операционная система
- Программа разработки презентаций
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Простая система управления базами данных.
- Простая геоинформационная система.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения
- Простой редактор Web-страниц
- Антивирусная программа.
- Система управления базами данных,
- Браузер Internet Explorer.
- Программа разработки Web-сайтов.

Данный методический комплекс представляет собой единую образовательную среду, позволяет на достаточно высоком теоретическом и практическом уровне организовать изучение материала.