

Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Администрация Приморского района Санкт-Петербурга
ГБОУ школа № 634 с углубленным изучением английского языка
Приморского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА

Педагогическим советом
ГБОУ школы №634
с углубленным изучением
английского языка
Приморского района
Санкт-Петербурга
Протокол от 11.06.2024 года №6

УТВЕРЖДЕНА

Приказом и.о. директора
ГБОУ школы №634
с углубленным изучением
английского языка
Приморского района
Санкт-Петербурга
от 13.06.2024 г. №_178_
_____/М.А. Кожевникова/
подпись Ф.И.О.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Практическая информатика»
для 11А класса
на 2024-2025 учебный год

Санкт-Петербург
2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности «Практическая информатика» для 11 класса разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (для 10-11 классов) (далее – ФГОС СОО); а также рабочей программы воспитания школы. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения. Программа курса отвечает образовательным запросам учащихся и ориентирована на практическое освоение технологий работы с электронными таблицами.

Курс осуществляет формирование уверенных пользовательских навыков при работе на компьютере в целом, при обработке различных данных средствами ЭТ, ориентирован на совершенствование познавательных и интеллектуальных умений и навыков учащихся.

В программе учитываются возрастные и психологические особенности школьников, проявляющих интерес к сфере информационных технологий, как завершающих обучение на ступени основного общего образования, так и продолжающих обучение на уровне СОО, а также межпредметные связи.

Большое внимание уделяется творческим заданиям, в ходе выполнения которых у детей формируется творческая и познавательная активность. Кроме того, данный курс поможет учащимся, выбравшим для сдачи предмет «Информатика», подготовиться к экзамену по выбору.

Цели программы:

- формирование умений применять имеющиеся математические знания и знания из курса информатики к решению практических задач;
- ознакомление с задачами оптимизации и способами их решения с помощью MS Excel;
- закрепление знаний об общих принципах работы табличного процессора MS Excel;
- развитие умения выбирать наиболее оптимальную структуру таблицы, создать и оформить таблицу;
- на конкретных практических примерах познакомить учащихся с определенным классом задач, которые успешно решаются с помощью электронных таблиц;
- показать актуальность и значимость электронных таблиц для современного школьника;
- дать навыки практической работы в Excel.

Задачи программы:

- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;

- развивать познавательный интерес, речь и внимание учащихся;
- развивать способности логически рассуждать;
- формировать информационную культуру и потребности приобретения знаний;
- развивать умения применять полученные знания для решения задач различных предметных областей.
- воспитывать творческий подход к работе, желания экспериментировать
- сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

Курс изучения программы рассчитан на 1 год обучения. Занятия проводятся в рамках внеурочной деятельности 1 раз в неделю, 34 часа в течение года.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Технология обработки числовой информации(4 ч)

Электронная таблица. Интерфейс. Возможности электронных таблиц. Структуризация данных (ячейки, строки, столбцы, листы).

Редактирование и форматирование данных и таблиц.

Решение задач линейной структуры в электронных таблицах. Использование различных способов ввода и оформления данных по заданным условиям. Организация простейших расчётов в табличном процессоре MS Excel.

2. Организация расчетов в Excel(13 ч.)

Типы данных. Форматы данных. Способы ввода и оформления данных. Быстрый ввод. Сложный ввод. Автозаполнение. Относительная адресация в электронных таблицах. Абсолютная адресация.

Построение и редактирование графиков и диаграмм. Создание графиков и диаграмм. Внесение изменений в параметры диаграмм. Форматирование элементов диаграммы. Категории функций: математические, статистические, логические, функции выбора и поиска. Комбинирование функций. Разветвляющиеся алгоритмы в электронных таблицах. Организация расчетов в электронных таблицах. Формулы. Функции. Мастер функций.

Основные функции. Условные функции. Управление интерфейсом ЭТ спомощью условного форматирования.

3. Проекты в Excel(10 ч.)

Основные приемы работы со списками, фильтрами, сортировкой. Проверка данных как инструмент контроля ошибок ввода. Сортировка и фильтрация данных.

Создание проектов.

4. Обработка таблиц как базы данных (7 ч)

Консолидация таблиц. Использование элементов управления «Формы» в работе ЭТ. Поиск решения. Задачи оптимизации. Понятие базы данных. Создание баз данных.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ

- игры;
- секции;
- олимпиада;
- поисковые и научные исследования;
- игра;
- проект;
- практическая работа;
- творческая работа;
- самоанализ и самооценка;

– наблюдениеи т.д.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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.

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.

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.

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;

сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

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).

Трудовое воспитание:

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.

Экологическое воспитание:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

- осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- соблюдать правила гигиены и безопасности при работе с компьютером и другими элементами цифрового окружения; иметь представление о правилах безопасного поведения в Интернете;
- называть основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств, объяснять их назначение;
- понимать содержание понятий «программное обеспечение», «операционная система», «файл»;
- искать информацию в Интернете (в том числе по ключевым словам, по изображению); критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации;
- запускать прикладные программы (приложения) и завершать их работу;
- изучают основы работы с ЭТ; основы работы со списками, моделирование объектов и процессов в электронных таблицах.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Технология обработки числовой информации	4	Электронная таблица. Интерфейс. Возможности электронных таблиц. Структуризация данных (ячейки, строки, столбцы, листы). Редактирование и форматирование данных и таблиц. Решение задач линейной структуры в электронных таблицах. Использование различных способов ввода и оформления данных по заданным условиям. Организация простейших расчётов в табличном процессоре MS Excel.	ФГИС «Моя школа»
2.	Организация расчетов в Excel	13	Типы данных. Форматы данных. Способы ввода и оформления данных. Быстрый ввод. Сложный ввод. Автозаполнение. Относительная адресация в электронных таблицах. Абсолютная адресация. Построение и редактирование графиков и диаграмм. Создание графиков и диаграмм. Внесение изменений в параметры диаграмм. Форматирование элементов диаграммы. Категории функций: математические, статистические, логические, функции выбора и поиска. Комбинирование функций. Разветвляющиеся алгоритмы в электронных табли-	ФГИС «Моя школа»

			цах. Организация расчетов в электронных таблицах. Формулы. Функции. Мастер функций. Основные функции. Условные функции. Управление интерфейсом ЭТ спомощью условного форматирования.	
3.	Проекты в Excel	10	Основные приемы работы со списками, фильтрами, сортировкой. Проверка данных как инструмент контроля ошибок ввода. Сортировка и фильтрация данных. Создание проектов.	ФГИС «Моя школа»
4.	Обработка таблиц как базы данных	7	Консолидация таблиц. Использование элементов управления «Формы» в работе ЭТ. Поиск рещения. Задачи оптимизации. Понятие базы данных. Создание баз данных.	ФГИС «Моя школа»
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Форма проведения
1	Структуризация данных. Адресация данных.	беседа
2	Форматы данных. Способы ввода и оформления данных.	игра
3	Автозаполнение. Быстрый ввод. Сложный ввод.	практика
4	Использование различных способов ввода и оформления данных по заданным условиям. Организация простейших расчётов в табличном процессоре MS Excel	практика
5	Формулы. Функции. Мастер функций.	беседа
6	Выполнение расчетов в табличном процессоре.	практика
7	Диаграммы. Графические объекты.	практика
8	Построение и форматирование диаграмм по заданным условиям.	практика
9	Построение и форматирование диаграмм по заданным условиям.	практика
10	Использование функций в расчётных операциях по заданным условиям. Математические функции.	практика
11	Использование функций в расчётных операциях по заданным условиям. Математические функции.	практика
12	Использование функций в расчётных операциях по заданным условиям. Логические функции.	практика
13	Использование функций в расчётных операциях по заданным условиям. Логические функции.	практика
14	Использование функций в расчётных операциях по заданным условиям. Текстовые функции.	практика
15	Использование функций в расчётных операциях по заданным условиям. Текстовые функции.	практика
16	Управление интерфейсом ЭТ с помощью условного форматирования.	практика
17	Управление интерфейсом ЭТ с помощью условного форматирования.	игра
18	Проект «Кроссворд»	проект
19	Проверка данных как инструмент контроля ошибок ввода	проект
20	Использование элементов управления «Формы» в работе ЭТ	проект
21	Проект «Тестирование»	проект
22	Проект «Решение квадратного уравнения»	проект
23	Подбор параметра. Организация обратного расчета. Принятие решений	игра
24	Задачи оптимизации (поиск решения)	беседа
25	Связи между файлами и консолидация данных в MS Excel	игра
26	Решение расчетных задач в MS Excel	беседа
27	Решение экономических задач в MS Excel	практика
28	Сортировка. Фильтрация. Промежуточные и общие итоги.	практика
29	Сводные таблицы.	практика
30	Создание базы данных средствами MS Excel	практика
31	Создание базы данных средствами MS Excel	практика
32	Комплексное использование возможностей MS Excel для решения практических задач.	практика
33	Комплексное использование возможностей MS Excel для решения практических задач.	практика
34	Обобщение и повторение изученного материала.	практика

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Задачник-практикум по информатике: Учебное пособие для средней школы / Под ред. И. Семакина, Е. Хеннера, М.: Бином Лаборатория Базовых Знаний, 2013

Каратыгин С.А. Электронный офис: в 2-х томах: Т.1. - М: ВосточнаяКнижная Компания - 704с: ил.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

ЭОР «Домашние задания» ООО «Информатика 10-11 класс, АО Издательство Просвещение»

www.festival.1september.ru Фестиваль педагогических идей"Открытый урок"

www.school-collection.edu.ru Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Компьютеры, проектор