

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 366
Московского района Санкт-Петербурга «Физико-математический лицей»**

ПРИНЯТО

решением педагогического совета
ГБОУ ФМЛ № 366

Протокол № 1 от 31.08.2020

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 222 от 31.08.2020

Директор ГБОУ ФМЛ № 366
_____ Т.К. Цветкова

СОГЛАСОВАНО
на заседании МО
учителей информатики и технологии
Протокол №1 от 27.08.2020
Председатель МО
_____ Е.В. Осипова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности по предмету «Информатика»
«За страницами учебника информатики»
Рыбаковой Людмилы Владимировны
на 2020-2021 уч. год
класс 7а

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2020

Пояснительная записка

Современный период развития информационного общества массовой глобальной коммуникации характеризуется масштабными изменениями в окружающем мире, влекущими за собой пересмотр социальных требований к образованию, предполагающими его ориентацию не только на усвоение обучающимся определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей. Большими возможностями в развитии личностных ресурсов школьников обладает пропедевтическая подготовка в области информатики и ИКТ, причем не только ее технологический аспект, связанный с овладением практическими умениями и навыками работы со средствами ИКТ, но и теоретический аспект, способствующий формированию мировоззренческих, творческих и познавательных способностей учащихся.

Рабочая программа внеурочной деятельности «За страницами учебника информатики» предназначена для учащихся 6 классов и нацелена на:

- развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся, их образного, логического и алгоритмического мышления;
- воспитание интереса к информатике, стремления использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты.

Для достижения комплекса поставленных целей необходимо решить следующие **задачи**:

- включить в учебный процесс содержание, направленное на формирование у школьников основных общеучебных умений информационно-логического характера;
- создать условия для овладения основными универсальными умениями информационного характера;
- сформировать у учащихся умения организации собственной учебной деятельности;
- организовать работу в виртуальных лабораториях и учебных средах, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составления для них алгоритмов;
- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми.

Общая характеристика программы внеурочной деятельности

Программа внеурочной деятельности «За страницами учебника информатики» является расширением и углублением изучения предмета «Информатика».

В современном мире важность школьной информатики можно сопоставить по значению с введением всеобщей грамотности. Знание компьютера и информационных технологий для ученика является обязательным условием его дальнейшей полноценной жизни и деятельности. К сожалению, зачастую потребительское отношение учащихся к информационным технологиям препятствует развитию их познавательных и творческих способностей, поэтому особенно важно применение внеурочных занятий по информатике для всестороннего развития личности.

Обязательным условием организации внеурочной деятельности «За страницами учебника информатики» является использование ИКТ на этапе решения задач и для представления полученных решений, что способствует развитию соответствующих навыков информационной деятельности. Предполагается использование учебных сред и виртуальных лабораторий, обеспечивающих учащимся возможность манипулировать экранными объектами, наблюдать динамику решения, повторять найденное решение, осмысливать его и пытаться найти ошибки или более рациональное решение. Кроме того, предполагается использование графического редактора Paint, текстового редактора Word, системы программирования Кумир.

Место в учебном плане

На занятия в кружке отводится 1 час в неделю в 7 классе.

Планируемые результаты внеурочной деятельности

В результате освоения учениками программы планируется достижение следующих результатов:

личностные:

- 1) овладение начальными навыками адаптации в динамично развивающемся современном информационном обществе;
- 2) развитие мотивации учебной деятельности;
- 3) обеспечение ценностной ориентации детей;
- 4) развитие самостоятельности и личной ответственности за результаты своей деятельности;
- 5) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками;

метапредметные:

- 1) овладение основными общеучебными умениями информационно-логического характера, например: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения и классификации

объектов; обобщение и сравнение данных; установление причинно - следственных связей; построение логических цепочек рассуждений;

2) овладение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание – постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи; прогнозирование результата; контроль полученного результата (обнаружение ошибки) и коррекция плана действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

3) овладение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации; структурирование информации; выбор наиболее рациональных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности для решения проблем творческого и поискового характера;

4) овладение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, схемы; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи;

5) овладение начальными навыками исследовательской деятельности, проведения виртуальных экспериментов; овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств;

6) овладение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме; умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта; умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ; использование коммуникативных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни;

предметные:

1) формирование навыков подхода к решению метапредметных задач с применением средств ИКТ;

2) умение формально выполнять алгоритмы;

3) умение создавать алгоритмы для управления виртуальными исполнителями;

4) умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач построения графических изображений в выбранной среде программирования;

5) умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы в учебной деятельности.

Содержание программы

Решение логических задач

Решение головоломок в процессе освоения инструментов графического редактора Paint. Анализ и синтез объектов. Планирование последовательности действий. Проведение мини-исследований в графическом редакторе Paint.

Табличный способ решения логических задач

Объект и класс объектов. Отношение между объектами. Понятие взаимно-однозначного соответствия. Таблицы типа «объекты – объекты – один» (ООО). Логические задачи, требующие составления одной таблицы типа ООО. Логические задачи, требующие составления двух таблиц типа ООО.

Решение алгоритмических задач

Задачи о переправах. Задачи о разъездах. Задачи о переливаниях. Задачи о перекладываниях. Задачи о взвешиваниях.

Решение задач в виртуальных лабораториях.

Разные способы представления решения задач: схема, таблица, нумерованный список с описанием на естественном языке и др. Анимированное решение в редакторе презентаций.

Выявление закономерностей

Выявление «лишнего» элемента множества. Аналогии. Ассоциации. Продолжение числовых и других рядов. Поиск недостающего элемента. Разгадывание «черных ящиков».

Работа в виртуальной лаборатории.

Решение логических задач путем рассуждений

Индукция. Дедукция.

Задачи о лжецах. Логические выводы.

Решение комбинаторных задач

Подходы к решению комбинаторных задач. Графы. Использование графов для решения комбинаторных задач. Решение комбинаторных задач в графическом редакторе Paint.

Алгоритмический язык

Структура программы. Линейные, условные, циклические алгоритмы.

Случайные числа.

Разработка выигрышных стратегий

Игра Баше. Стратегия игры. Выигрышная стратегия.

Текстовый редактор

Способы представления текстовой информации в компьютерах. Создание текстовых документов с рисунками, таблицами, диаграммами.

Табличный процессор

Возможности электронных таблиц для хранения, анализа и представления данных. Выполнение вычислений с помощью электронных таблиц.

Представление данных в виде диаграмм и графиков.

Презентации

Интерактивные навигации. Разработка макросов.

Формы организации деятельности

Коллективные, групповые (малые группы, работа в парах) и индивидуальные (консультации, индивидуальный образовательный маршрут для учащихся, проявляющих особый интерес к информатике).

Формы проведения занятий

1. вводные, эвристические и аналитические беседы;
2. работа по группам;
3. тестирование;
4. выполнение творческих заданий;
5. познавательные и интеллектуальные игры;
6. практические занятия;
7. консультации;
8. проектная деятельность.

1. Календарно-тематическое планирование

Дата		№ пп	Наименование разделов, тем с указанием вида урока (лабораторная, практическая, развитие речи и т. д.)	Количе ство часов
План	Факт			
			Решение логических задач	14
04.09.2020			Введение в предмет. Решение логических задач на преобразование текстовой информации.	1
11.09.2020			Решение логических задач на преобразование числовой информации.	1
18.09.2020			Решение логических задач на преобразование графической, звуковой и видеоинформации	1
25.09.2020			Сравнение и упорядочение объектов по разным признакам	1
02.10.2020			Решение задач на взаимно-однозначное соответствие	1
09.10.2020			Закономерности.	1
16.10.2020			Решение логических задач на переливания	1
23.10.2020			Разработка выигрышных стратегий	1
06.11.2020			Решение комбинаторных задач.	1
13.11.2020			Круги Эйлера.	1
20.11.2020			Системы счисления. Непозиционные.	1
27.11.2020			Системы счисления. Позиционные.	1
04.12.2020			Игровые стратегии.	1
11.12.2020			Лингвистические задачи и.	1
			Алгоритмический язык	6
18.12.2020			Структура программы. Линейные алгоритмы.	1
25.12.2020			Условные алгоритмы.	1
15.01.2021			Циклы с заданным числом повторений.	1
22.01.2021			Циклы с предусловием.	1
29.02.2021			Циклы с постусловием.	1
05.02.2021			Случайные числа.	1
			Текстовый редактор MS Word	7
12.02.2021			Автоматизация форматирования текстового документа.	1
19.02.2021			Создание полей, форм, автоматизация заполнений, слияние документов.	1
26.02.2021			Вставка сносок, оглавлений, примечаний. Структурирование документа.	1
05.03.2021			Создание открыток, дипломов, объявлений	1
12.03.2021			Автоматизация заполнений и расчетов в таблицах	1
19.03.2021			Построение сложных графических объектов, диаграмм.	1

02.04.2021		Настройка параметров печати.	1
		Табличный процессор MS Excel	4
09.04.2021		Автоматизация расчетов в таблице.	1
16.04.2021		Наглядное представление данных. Использования специальных диаграмм.	1
23.04.2021		Создание пользовательских функций и процедур.	1
30.04.2021		Разработка макросов для табулирования функций. Построение графиков функций.	1
		Презентация MS Power Point	3
07.05.2021		Пример создания интерактивной навигации.	1
14.05.2021		Разработка макросов для автоматизации презентаций.	1
21.05.2021		Творческая работа.	1
	Итого		34

Список использованной литературы и материалов.

Основная литература

Материально-техническое обеспечение

Компьютерный класс. Компьютер, принтер, сканер, Компьютерные программы: Microsoft Word, Microsoft Office Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Office Publisher.

Для учащегося:

1. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика: учебник для 7 класса — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
2. Босова А.А. Занимательные задачи по информатике. / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова, Ю.Г.Коломенская. – 5 изд.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 152 с.

Для учителя:

1. Поляков К. Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 80 с.
2. Босова А.А. Занимательные задачи по информатике. / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова, Ю.Г.Коломенская. – 5 изд.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
3. Электронные образовательные ресурсы на сайте поддержки учебника <http://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm>

Технические средства обучения

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
2. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
3. Колонки (рабочее место учителя).
4. Микрофон (рабочее место учителя).
5. Проектор.
6. Лазерный принтер черно-белый.
7. Сканер.
8. Локальная вычислительная сеть.

Цифровые образовательные ресурсы:

1. Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
2. Стандартный базовый пакет программного обеспечения (Microsoft office 2007). Программное обеспечение в соответствии с требованиями курса включает в себя прикладные программы, входящие в состав операционной системы Windows 2007, пакет программ Microsoft Office 2007, учебная компьютерная среда КУМИР (версия 2.1.0).

Перечень материально-технического и программного обеспечения образовательного процесса

1. Компьютерный класс. Все компьютеры должны быть объединены в единую сеть с выходом в Интернет.
2. Мультимедиа проектор и экран.
3. Звуковые колонки.
4. Сетевой лазерный принтер.
5. Сканер.
6. Операционная система Windows 7
7. Пакет офисных приложений MS Office 2007

