

**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 учебный год
класс 5

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 5 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 и редактора презентаций Power Point.

Место в учебном плане

На занятия отводится 1 час в неделю в 5 классе.

Образовательные результаты освоения программы

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;

б) 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 работы

Решение логических задач в графическом редакторе Paint

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.

Графические исполнители

Команды исполнителя DRAW. Построение изображений по клеткам. Исполнитель LINE. Отрезки. Ломаные. Прямоугольники. Исполнитель CIRCLE. Окружности.

Комбинированные графические изображения. Случайные числа.

Разработка выигрышных стратегий

Игра Баше. Стратегия игры. Выигрышная стратегия.

Календарно-тематическое планирование

Дата		№ пп	Наименование разделов, тем с указанием вида урока (лабораторная, практическая, развитие речи и т. д.)	Коли- чество часов
План	Факт			
04.09.2020		1	Введение в предмет. Решение логических задач на преобразование текстовой информации.	1
11.09.2020		2	Решение логических задач на преобразование текстовой информации.	1
18.09.2020		3	Решение логических задач на преобразование числовой информации.	1
25.09.2020		4	Решение логических задач на преобразование числовой информации.	1
02.10.2020		5	Решение логических задач табличным способом	1
09.10.2020		6	Решение логических задач табличным способом	1
16.10.2020		7	Кодирование текстовой информации	1
23.10.2020		8	Кодирование числовой информации	1
06.11.2020		9	Решение логических задач в графическом редакторе	1
13.11.2020		10	Решение логических задач в графическом редакторе	1
20.11.2020		11	Сравнение и упорядочение объектов по разным признакам	1
27.11.2020		12	Сравнение и упорядочение объектов по разным признакам	1
04.12.2020		13	Взаимно-однозначное соответствие	1
11.12.2020		14	Закономерности.	1
18.12.2020		15	Решение логических задач о переправах	1
25.12.2020		16	Решение логических задач о разъездах	1
15.01.2021		17	Решение логических задач о переливаниях	1
22.01.2021		18	Решение логических задач на взвешивание	1
29.02.2021		19	Решение логических задач на переливания	1
05.02.2021		20	Разработка выигранных стратегий	1
12.02.2021		21	Решение комбинаторных задач.	1
19.02.2021		22	Задачи «Черные ящики»	1
26.02.2021		23	Моделирование	1
05.03.2021		24	Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, графы.	1
12.03.2021		25	Простейшие управляемые компьютерные модели	1
19.03.2021		26	Частота события, вероятность; равновозможные события	1

02.04.2021		27	Частота события, вероятность; равновозможные события	1
09.04.2021		28	Алгоритм, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов	1
16.04.2021		29	Блок-схемы. Алгоритмические конструкции.	1
23.04.2021		30	Решение алгоритмических задач.	1
30.04.2021		31	Решение алгоритмических задач.	1
07.05.2021		32	Графические исполнители	1
14.05.2021		33	Графические исполнители	1
21.05.2021		34	Творческая работа	1
	Итого			34

Список использованной литературы

1. Босова Л.Л. Информатика и ИКТ: Учебник для 5 класса / Л.Л. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Агеева И.Д. Занимательные материалы по информатике и математике. Методическое пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2005. (Игровые методы обучения).
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
4. Босова Л.Л. Развивающие задачи по информатике (задачник). — М: Образование и информатика, 2000.
5. Цветкова М.С., Курис Г.Э. Виртуальные лаборатории по информатике в начальной школе: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
6. Босова Л.Л. Графический редактор Paint как инструмент развития логического мышления // М.: ИКТ в образовании (приложение к Учительской газете). 2009. № 12.
7. Босова Л.Л. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 5 класса / Л.Л. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
8. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
9. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л.
10. Логические задачи и вопросы для эрудитов (<http://www.5000puzzles.ru/>)
11. Логические задачи и головоломки (<http://www.smekalka.pp.ru/>)
12. Задачи и головоломки (<http://math.all-tests.ru/taxonomy/term/9>)

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

