

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей-интернат (школа для одаренных детей) г.Буинска Республики Татарстан »

«Рассмотрено»
Руководитель МО
классных руководителей
_____/Л.М. Бакунина/

Протокол № 1
от «25» августа 2022 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель руководителя по
ВР МБОУ «Лицей-интернат
(школа для одаренных детей)
г.Буинск Республики Татарстан
_____/Г.А. Галиева /

от «31» августа 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ «Лицей-интернат
(школа для одаренных детей)
г.Буинск Республики Татарстан
_____/ И.И. Абзалов/

Приказ №155 от
от «31» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Дополнительного образования
технической направленности
«Информационные
технологии»

Составитель: Хусниева Лейсан Фанисовна
учитель математики

г. Буинск, 2022 год

Пояснительная работа

Статус программы: компьютерная графика

Категория обучающихся: учащиеся 6 класса

Сроки освоения программы: 1 год

Объем учебного времени: 35 часов

Форма обучения: очная

Режим занятий: 1 час в неделю

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Компьютер как техническое средство обучения начинает более широко применяться в учебном процессе. Его применение повышает у учащихся мотивацию к обучению. Научившись работать с универсальными компьютерными программами, учащиеся могут в дальнейшем совершенствовать свои знания и опыт, осваивая специализированные программы для их применения в учебном процессе.

Занятия рисованием на компьютере развивают умение видеть красивое в окружающей жизни. Воспитывается художественное чутье и культура.

Что же такое рисунок? Подобный вопрос может показаться очень простым, даже странным, потому что каждый из нас хотя бы в детстве много или мало, хорошо или плохо рисовал и поэтому, нисколько не задумываясь, ответит: рисунок – это изображение какого – либо предмета или события на бумаге или иной поверхности. Другие, возможно, уточнят это определение и добавят, что рисунок – не любое изображение, а такое, которое сделано с помощью линий, штрихов. Можно также сказать, что рисунок есть один из видов изобразительного искусства.

Поскольку рисунок является частью графики как вида искусства, то нельзя вести более или менее подробный разговор о рисунке, предварительно не уяснив, что такое графика. Плакаты на улицах города, рисунки и эстампы на выставках и салонах, книги, журналы, газеты, без которых немислима жизнь современного человека, этикетки на коробках и банках с продуктами, почтовые марки и значки – все это, вместе взятое, представляют графику в широком смысле слова.

Художественно-эстетическому развитию детей, работающих на компьютере, способствуют текстовый редактор Word и графический редактор Paint.

Графический редактор – специальная программа, которая позволяет:

- выполнять рисунки на компьютере;

- автоматически строить простейшие изображения (точки, отрезка прямой, окружности, прямоугольника или более сложных графических фигур);
- производить изменение цвета изображения;
- переносить фрагменты изображения из одной части чертежа в другую;
- удалять фрагмента изображения
- выводить рисунки на печать;
- сохранять рисунки на дисках.

Графический редактор Paint является *растровым* редактором, в котором рисунки состоят из отдельных точек – *пикселей*.

Основой деятельности кружка «Юный компьютерный художник» является освоение детьми компьютера, изготовление поздравительных открыток, приглашений, плакатов, участие в оформлении различных мероприятий.

Дополнительная образовательная программа «Основы компьютерной графики» имеет научно-техническую направленность.

Актуальность программы заключается во внедрении информационных технологий в разнообразные сферы деятельности, в том числе, как в учебную деятельность, так и творческое воспитание детей, на которых рассчитана данная программа.

Программа «Информатика и ИКТ» имеет творческую и развивающую **направленность**. Программа представляет собой логически выстроенную систему, направленную на овладение знаниями в интересующей воспитанника области, основанной на мотивах, потребностях, ценностях, идеалах воспитанника, определяющих его место и роль в конкретном социуме, дающих возможность построить образ о самом себе как саморазвивающейся личности. **Новизна** образовательной программы заключается в следующем: использование целостного подхода изучения информационных технологий с элементами творчества, а так же повышение интереса к другим предметам школьного курса.

Концептуальной основой программы является:

логика успеха, которая предполагает обеспечение условий для развития, самореализации и социализации учащегося посредством создания ситуаций успеха, которые максимально раскрываются возможности ребенка. В соответствии с данной концепцией педагог призван помогать учащимся освоить компьютерную грамотность, научиться элементарным навыкам работы на компьютере.

Цель и задачи программы

Программа кружка по информатике в 6 классах направлена на достижение следующих целей:

- формирование общеучебных умений и способов интеллектуальной деятельности на основе методов информатики;
- формирование у учащихся навыков информационно-учебной деятельности на базе средств ИКТ для решения познавательных задач и саморазвития;
- усиление культурологической составляющей школьного образования;
- пропедевтика понятий базового курса школьной информатики;
- развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики и ИКТ необходимо решить следующие задачи:

- показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
- организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- организовать работу по овладению первичными навыками исследовательской деятельности, получения опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

Предметные образовательные результаты

Основные предметные образовательные результаты, достигаемые в процессе пропедевтической подготовки школьников в области информатики и ИКТ

Владение следующими знаниями	Владение следующими умениями
«Компьютерная графика»	
<ul style="list-style-type: none"> • правила работы за компьютером; • назначение главного меню; • назначение и возможности графического редактора; настраивать панель «Инструменты». • понятие фрагмента рисунка; редактора Paint; • понятие файла; • точные способы построения геометрических фигур; • понятие пикселя и пиктограммы; • понятие конструирования; • технологию конструирования из меню готовых форм; • создавать меню типовых элементов мозаики; 	<ul style="list-style-type: none"> • работать мышью; • выбирать пункты меню; • запускать программу и завершать работу с ней; • создавать простейшие рисунки с помощью инструментов; • сохранять и открывать графические файлы • использовать при построении геометрических фигур клавишу shift • создавать и конструировать разнообразные графические объекты средствами графического редактора

Планируемые результаты изучения курса

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- целеполаганию, преобразованию практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели;
- планировать пути достижения целей;
- самостоятельно контролировать свое время и управлять им;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

Тематический план состоит из отдельных модулей, каждый из которых разбит на несколько занятий. В каждом занятии содержится как теоретическая составляющая, так и практические задания, которые позволят ученику закрепить знания, полученные в ходе изучения содержания занятия.

№ п/п	Название темы	Количество часов
«Основы компьютерной графики»		
1	Обучение работе на компьютере	4
2	Освоение среды графического редактора Paint	8
3	Редактирование рисунков	7
4	Точные построения графических объектов	6
5	Преобразование рисунка	3
6	Конструирование из мозаики	7
	Итого	35

Тема 1. Обучение работе на компьютере (4ч.)

Назначение основных устройств компьютера. Правила работы за компьютером. Назначение объектов компьютерного рабочего стола. Понятие компьютерного меню. Освоение технологии работы с меню.

Тема 2. Освоение среды графического редактора Paint (8ч.)

Что такое компьютерная графика. Основные возможности графического редактора Paint по созданию графических объектов. Панель Палитра. Панель Инструменты. Настройка инструментов рисования. Создание рисунков с помощью инструментов. Рабочее поле.

Тема 3. Редактирование рисунков (7ч.)

Понятие фрагмента рисунка. Технология выделения и перемещения фрагмента рисунка. Сохранение рисунка на диске. Понятие файла. Открытие файла с рисунком.

Тема 4. Точные построения графических объектов (6ч.)

Геометрические инструменты. Использование клавиши shift при построении прямых, квадратов, окружностей.

Тема 5. Преобразование рисунка (3ч.)

Отражения и повороты. Наклоны. Сжатия и растяжения рисунка. Изменение масштаба просмотра.

Тема 6. Конструирование из мозаики (7ч.)

Понятие типового элемента мозаики. Понятие конструирования. Меню готовых форм – плоских и объемных. Конструирование с помощью меню готовых форм.

Расшифровка аббревиатур, использованных в рабочей программе

- В столбце «Средства обучения»:

ПК - персональный компьютер

МП - мультимедийный проектор

КИМ – контрольные измерительные материалы

РТ – рабочая тетрадь

ТК – тетрадь с конспектом

СУЛ – справочно-учебная литература

УЛ – учебная литература

- В столбце «Метод обучения»:

ОИМ - объяснительно-иллюстративный метод

ППМ – проблемно-поисковый метод

РМ – репродуктивный метод

ИМ - исследовательский метод

- В столбце «Технологии обучения»

ЗСТ – здоровьесберегающие технологии

ППТ – проблемно – поисковые технологии

КТ – коммуникативные технологии

Календарно - тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы	Количество	Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Дата проведения
«Компьютерная графика» (35 часов)						
Раздел 1	Обучение работе на компьютере	4				
1	Информация. Информатика. Компьютер	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
2	Как устроен компьютер	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
3	Рабочий стол. Управление мышью. Запуск программ	1	ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
4	Практическая работа по теме: «Обучение работе на компьютере»	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
Раздел 2	Освоение среды графического редактора Paint	8				
5	Назначение графического редактора Paint. Компьютерная графика	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
6	Инструменты рисования. Настройка инструментов	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
7	Инструменты рисования. Настройка инструментов	1	ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
8	Панель Палитра. Изменение Палитры	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ;	Конспектирование Практикум	

				ТК; УЛ СУЛ	с/р	
9	Свободное рисование	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
10	Редактирование компьютерного рисунка	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
11	Практическая работа по теме: «Освоение среды графического редактора Paint»	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
12	Практическая работа по теме: «Освоение среды графического редактора Paint»	1	ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
Раздел 3	Редактирование рисунков	7				
13	Понятие фрагмента рисунка	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
14	Выделение, перенос, копирование	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
15	Понятие файла. Сохранение созданного рисунка	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
16	Открытие сохраненного рисунка	1	ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
17	Сборка рисунка из деталей	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
18	Практическая работа по теме: «Редактирование рисунков»	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
19	Практическая работа по теме: «Редактирование рисунков»	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ	Конспектирование Практикум	

				СУЛ	с/р	
Раздел 4	Точные построения графических объектов	6				
20	Геометрические инструменты	1	ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
21	Инструменты рисования линий. Построение линий	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
22	Построение фигур	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
23	Изменение масштаба просмотра рисунков	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
24	Редактирование рисунков по пикселям	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
25	Практическая работа по теме: «Точные построения графических объектов»	1	ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
Раздел 5	Преобразование рисунка	3				
26	Выполнение команд наклона, отражения и поворота	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
27	Растяжение и сжатие	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
28	Исполнение надписи	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
Раздел 6	Конструирование из мозаики	7				
29	Творческая работа «Меню готовых форм»	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ;	Конспектирование Практикум	

				ТК; УЛ СУЛ	с/р	
30	Творческая работа «Конструирование из кубиков»	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
31	Проектная работа «Композиция из кубиков»	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
32	Практическая работа по теме: «Конструирование из мозаики»	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
33	Практическая работа по теме: «Конструирование из мозаики»	1	ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
34	Виртуальная экскурсия «Графика»	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
35	Виртуальная экскурсия «Графика»	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
	Итого:	35				

Обеспеченность материально-техническими и информационными ресурсами.

используется следующая система символических обозначений:

- **Д** – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев),
- **К** – полный комплект (исходя из реальной наполняемости класса),
- **Ф** – комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух учащихся),
- **П** – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько учащихся (6-7 экз.).

1	2	3
	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	
1.	Авторские программы по курсу «Компьютерная графика»	Д
2.	Учебник по курсу «Компьютерная графика» для 6 классов	К
3.	Контрольные измерительные материалы по курсу «Компьютерная графика» для 6 класса	К
4.	Компьютерная графика: методические рекомендации для учителя.	Д
5.	Мультимедиапроектор	Д

Обеспеченность учебно-методическими комплектами и методическими пособиями.

1. Ермохина, Е.В. Компьютерная графика. Основные понятия.. Учебно-методическое пособие для обучающихся. Изд-во ООО Орион, 2018 г.
2. Ермохина, Е.В. Компьютерная графика.: учебная программа. – М.: ВАКО, 2018 г.
3. Люкшин, Б. А. Компьютерная графика: Учебное пособие / Б. А. Люкшин. —2017 г.

Пояснительная записка

Статус программы: программирование Scratch

Категория обучающихся: учащиеся 6 класса

Сроки освоения программы: 1 год

Объем учебного времени: 70 часов

Форма обучения: очная

Режим занятий: 2 часа в неделю

Краткая характеристика предмета обучения

Направленность программы - научно-техническая. Обучение по данной программе направлено на приобретение учащимися базовых знаний в области программирования и умения создавать творческие проекты, а также привлечение их к современным информационным технологиям.

Обоснование необходимости реализации программы

Программа дополнительного образования детей «Программирование в Scratch» построена таким образом, чтобы помочь учащимся заинтересоваться программированием и найти ответы на вопросы, с которыми им приходится сталкиваться в повседневной жизни, при работе с большим объемом информации; при решении практических и жизненных задач. Курс позволяет создавать собственные проекты через программирование для решения конкретных задач, поставленных на занятиях как педагогом, так и самими обучающимися. Это является отличительной особенностью данной программы.

Актуальность проектной деятельности сегодня осознаётся всеми. ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельного типа; методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы образования.

Следует иметь в виду, что возрастные особенности обучающихся среднего возраста не позволяют в полной мере реализовать проведение полноценных научных исследований, а раннее включение в организованную специальным образом проектную деятельность творческого характера позволяет сформировать у школьника познавательный интерес и исследовательские навыки.

Организация научно-познавательной деятельности обучающихся требует использования инструмента (средства) для выполнения как исследовательских, так и творческих проектов. В качестве такого инструмента можно использовать среду программирования Scratch, так как она:

- простой интерфейс, который позволяет легко ориентироваться в среде;
- красочный дизайн помогает привлекать внимание и удерживать его;
- благодаря своей элементарности может служить не только для обучения детей, но и тех взрослых, которые не знакомы с основами программирования.

Одним из преимуществ программы Scratch является то, что она способствует не только обучению в компьютерной сфере. Она также способствует развитию творческого, образного и логического мышления.

Цель программы: Обучению программированию через создание творческих проектов в среде Scratch.

Для реализации поставленной цели в процессе обучения будут решаться следующие задачи:

Обучающие:

- познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- овладеть понятиями «объект», «событие», «управление», «обработка событий» и навыками составления алгоритмов;
- сформировать навыки разработки, тестирования и отладки компьютерных программ;
- сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, интерактивных игр, мультфильмов;

Развивающие:

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- развивать навыки проектного мышления;
- развивать внимание, память, наблюдательность;
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;

Воспитательные:

- развивать умение работать в паре и в коллективе;
- развивать у обучающихся стремления к получению качественного законченного результата;
- развивать способности к саморазвитию;

Сроки реализации программы:

Программа рассчитана на двухгодичный цикл обучения.

В первый год обучающиеся знакомятся со средой программирования Scratch и с этапами создания творческих проектов через данную среду.

Во второй год обучающиеся углубленно занимаются созданием и реализацией компьютерных проектов, и разработкой сложных компьютерных игр в среде Scratch.

Форма и режим занятий:

- занятие-исследование;
- творческие практикумы;
- занятие-испытание игры или проекта.

Практическая часть работы – работа в среде программирования со скриптами и проектирование информационных продуктов. При выполнении сложных проектов обучающиеся объединяются в пары.

Предполагаемый результат

При реализации образовательной программы «Программирование в Scratch» в полном объеме обучающиеся приобретут основные знания в области программирования и создания проектов в среде Scratch.

Предметные результаты

По окончании курса обучающийся должен

Знать: основные термины и понятия в данной сфере; практические и теоретические знания в среде программирования Scratch; основные навыки создания проектов;

Уметь: работать в среде Scratch; применять ранее полученные знания на практике и при выполнении самостоятельных работ; работать самостоятельно или коллективом; разрабатывать проекты;

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели и задачи своего обучения;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- умение организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе;
- умение строить логическое рассуждение и делать выводы;

Личностные результаты:

- воспитание способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- развитие целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности;

Формы подведения итогов реализации образовательной программы:

- Тесты
- Творческие задания
- Презентация проектов

План воспитательной работы

Цели и задачи: Создать и сплотить коллектив. Воспитать в детях чувство взаимопомощи, ответственности и дисциплины.

Основные направления и формы: работа с детьми (участие в делах группы, подготовка и участие в показательных выступлениях, совместный просмотр и обсуждение творческих проектов в среде программирования Scratch в сети интернет).

Содержание программы первого года обучения:

Знакомство со средой программирования Scratch и порталом scratch.mit.edu. Написание компьютерных программ в среде Scratch с дальнейшим усложнением. Знакомство с основными блоками программирования в данной среде.

Учебный план обучения:

№	Тема	Количество часов
1.	Инструктаж по ТБ. Введение	4
2.	Как устроен Scratch. Создание «первой» программы	4
3.	Создание простого мультфильма	4
4.	Создание игры «Футбол»	4
5.	Создание мультфильма «Летучий Кот и Летучая Мышь»	4
6.	Создание игры «Лабиринт»	4
7.	Создание мультфильма с привидениями	4
8.	Создание игры «Котёнок на поле»	5
9.	Создание игры про волшебника	5
10.	Кот математик. Знакомство с переменными	6
11.	Создание игры «Кот с реактивным ранцем»	6
12.	Создание простейшей игры «платформер»	6
13.	Создание игры «Лови вкусняшки»	6
14.	Создание сложной игры «Приключения древнеримского Котенка»	8
	Всего:	70

Расшифровка аббревиатур, использованных в рабочей программе

В столбце «Средства обучения»:

ПК - персональный компьютер

МП - мультимедийный проектор

КИМ – контрольные измерительные материалы

РТ – рабочая тетрадь

ТК – тетрадь с конспектом

СУЛ – справочно-учебная литература

УЛ – учебная литература

В столбце «Метод обучения»:

ОИМ - объяснительно-иллюстративный метод

ППМ – проблемно-поисковый метод

РМ – репродуктивный метод

ИМ - исследовательский метод

В столбце «Технологии обучения»

ЗСТ – здоровьесберегающие технологии

ППТ – проблемно – поисковые технологии

КТ – коммуникативные технологии

Календарно -тематическое планирование:

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Дата проведения
1.	Инструктаж по ТБ. Введение	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; МП; ТК.	Конспектирование Практикум с/р	
	Работа на портале scratch.mit.edu	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум с/р	
	Скачивание и установка оффлайнового редактора Scratch	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум с/р	
	Скачивание и установка оффлайнового редактора Scratch	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
2.	Устройство Scratch. Создание «первой» программы	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Усложнение	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ;	Конспектирование	

	«первой» программы			УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Усложнение «первой» программы	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум с/р	
	Циклическое выполнение программы	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум с/р	
3.	Создание простого мультфильма	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум с/р	
	Создание простого мультфильма	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум с/р	
	Создание простого мультфильма	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум с/р	
	Создание простого мультфильма	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
4.	Создание игры «Футбол»	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Создание игры «Футбол»	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Знакомство с координатой X	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	

	Знакомство с координатой Y	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум с/р	
5.	Создание мультфильма «Летучий Кот и Летучая Мышь»	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Создание мультфильма «Летучий Кот и Летучая Мышь»	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Создание мультфильма «Летучий Кот и Летучая Мышь»	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Создание мультфильма «Летучий Кот и Летучая Мышь»	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
6.	Создание игры «Лабиринт»	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Создание игры «Лабиринт»	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Создание игры «Лабиринт»	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Создание игры «Лабиринт»	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
7.	Создание	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ;	Конспектирование	

	мультфильма с привидениями			УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Создание мультфильма с привидениями	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум с/р	
	Создание мультфильма с привидениями	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум с/р	
	Создание мультфильма с привидениями	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум с/р	
8.	Создание игры «Котёнок на поле»	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Создание игры «Котёнок на поле»	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Создание игры «Котёнок на поле»	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Создание игры «Котёнок на поле»	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Создание игры «Котёнок на поле»	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
9.	Создание игры про волшебника	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум	

					с/р	
	Создание игры про волшебника	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Создание игры про волшебника	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Создание игры про волшебника	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Создание игры про волшебника	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
10.	Кот математик. Знакомство с переменными	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Кот математик. Знакомство с переменными	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Кот математик. Знакомство с переменными	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Кот математик. Знакомство с переменными	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Кот математик. Знакомство с переменными	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	

11.	Создание игры «Кот и бревно»	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Дневник наблюдений, отзыв детей	
	Добавление физики, бревна и дерева	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Добавление физики, бревна и дерева	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Создание игры «Кот с реактивным ранцем»	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Создание игры «Кот с реактивным ранцем»	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Финальная доработка игры	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Перечень готовых работ, Конспектирование Практикум с/р	
12.	Создание простейшей игры «платформер»	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум с/р	
	Создание простейшей игры «платформер»	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум с/р	
	Создание простейшей игры «платформер»	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум с/р	
	Создание	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ;	Конспектирование	

	простейшей игры «платформер»			УЛ;МП.	Практикум с/р	
	Создание простейшей игры «платформер»	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум с/р	
	Создание простейшей игры «платформер»	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум с/р	
13.	Создание игры «Лови вкусняшки»	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум с/р	
	Создание игры «Лови вкусняшки»	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум с/р	
	Создание игры «Лови вкусняшки»	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум с/р	
	Создание игры «Лови вкусняшки»	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум с/р	
	Создание игры «Лови вкусняшки»	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум с/р	
	Создание игры «Лови вкусняшки»	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум с/р	
14.	Создание сложной игры	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум	

«Приключения древнеримского Котенка»					с/р анкетирования и тестирования	
Создание сложной игры «Приключения древнеримского Котенка»	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум с/р анкетирования и тестирования		
Создание сложной игры «Приключения древнеримского Котенка»	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум		
Создание сложной игры «Приключения древнеримского Котенка»	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум		
Создание сложной игры «Приключения древнеримского Котенка»	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум		
Создание сложной игры «Приключения древнеримского Котенка»	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум		

	Создание сложной игры «Приключения древнеримского Котенка»	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум с/р анкетирования и тестирования	
	Создание сложной игры «Приключения древнеримского Котенка»	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ПК; СУЛ; УЛ;МП.	Конспектирование Практикум с/р анкетирования и тестирования	

Планируемый результат:

1. Будут знать основные термины и понятия в данной сфере;
2. Практические и теоретические знания в среде программирования Scratch и основные навыки создания проектов;
3. Будут уметь работать в среде Scratch; применять ранее полученные знания на практике и при выполнении самостоятельных работ
4. Будут уметь самостоятельно определять цели и задачи своего обучения;
5. Будут уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Материально-техническое обеспечение:

1. Scratch 1.4
2. Текстовый процессор Word 2003, 2007,
3. Растровый графический редактор Paint,
4. Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
5. Браузер (входит в состав операционных систем или др.)
6. Мультимедийный проектор
7. Акустические колонки
8. Наушники

Литература для педагога:

1. Д.В. Голиков и А.Д. Голиков, «Программирование на Scratch 2. Делаем игры и мультики». Изд. Электронное издание 2014.
2. Д.В. Голиков и А.Д. Голиков, «Программирование на Scratch 2. Делаем сложные игры». Изд. Электронное издание 2014.
3. Д.В. Голиков и А.Д. Голиков, «Методика обучения программированию на Scratch 2 для учителей и родителей. Знакомство с интерфейсом». Изд. Электронное издание 2014.

Интернет – ресурсы:

Портал Scratch: <https://scratch.mit.edu/>. Позволяет организовать практические занятия и обмениваться опытом.

Пояснительная записка

Статус программы: математическая логика

Категория обучающихся: учащиеся 6 класса

Сроки освоения программы: 1 год

Объем учебного времени: 54 часа

Форма обучения: очная

Режим занятий: 1,5 часа в неделю

Пояснительная записка

Основные цели и задачи:

- создание условия для пробуждения и развития устойчивого интереса учащихся к математике и умения применять знания математически в различных жизненных ситуациях и в изучении всех предметов;
- развитие математических способностей учащегося, разных видов мышления (логического, образного, комбинированного) навыков самостоятельной работы, работы с книгой;
- углубление и расширение знаний учащихся по математике, полученных в школьном курсе математики, обеспечивающее глубокое и качественное их усвоение, подготовка к продолжения образования.

Задачи.

Образовательные:

- 1) овладеть комплексом математических знаний, умений и навыков необходимых:
- 2) для повседневной жизни и профессиональной деятельности, не связанной с математикой;
- 3) для изучения на современном уровне школьных предметов естественно - научного и гуманитарного цикла;
- 4) для изучения математики в любой из форм непрерывного образования.

Предметные:

- формирование умения ставить перед собой цель, достигать её, не ущемляя прав окружающих людей;
- сформировать умения адекватно себя оценивать и самостоятельно делать выбор, адекватный своим способностям;
- развитие внимания, памяти;

- формирование навыков поиска информации, работы с учебной и научно – популярной литературой, каталогами, компьютерными источниками информации;
- повышение уровня владения учащимися родным языком с точки зрения правильности и точности выражения мыслей в активной и пассивной речи;
- формирование навыков научно – исследовательской работы.

Метапредметные:

- формирования и развитие качеств мышления, необходимых образованному человеку для полноценной жизни в современном обществе: эвристического (творческого), алгоритмического, абстрактного, логического;
- развитие рациональных качеств мышления: порядок, точность, ясность, лаконичность;
- развитие воображения и интуиции, воспитание вкуса к исследованию и тем самым содействие формированию научного мышления.

Личностные:

- ознакомление с ролью математики в развитии человеческой цивилизации и культуры, в научно – техническом прогрессе общества, в современной науке и производстве;
- ознакомление с природой научного знания, с принципами построения научных теорий;
- воспитание у учащихся умения сочетать индивидуальную работу с коллективной.

Предполагаемые результаты:

Учащиеся должны научиться анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, находить рациональные, оригинальные способы решения, делать выводы, составлять алгоритмы:

- решать задачи на смекалку, на сообразительность;
- решать олимпиадные и конкурсные задачи;
- уметь работать самостоятельно и в коллективе;
- расширить свой математический кругозор;
- пополнить свои математические знания;
- научиться работать с дополнительной литературой, интернетом;
- уметь проводить математические исследования;
- уметь использовать математические модели для решения задач из различных областей знаний.

Содержание развивающего курса «Математическая логика»

№	Тема	Количество часов
1	Введение	2
2	Множества	6
3	Математическая мозаика	6
4	Высказывания	4
5	Логические операции	7
6	Свойства операций	5
7	Логические операции (продолжение)	8
8	Представление одних логических операций через другие	9
9	Построение формулы, имеющей заданную таблицу	7
	Итого	54

- Логические операции (высказывания, истинность и ложность высказываний, конъюнкция, дизъюнкция, отрицание, импликация, эквиваленция);
- Кванторы (недостаточность логики высказываний, предикаты и способы задания, множество истинности предиката, кванторы общности и существования, квантификация одноместных и многоместных высказывательных форм, отрицание предложений, содержащих кванторы, символическая запись определений и теорем);
- Логика высказываний (формулы логики высказываний, составление таблиц истинности для данных формул, тавтологии, законы логики, равносильные преобразования и упрощение формул, выражение одних логических операций через другие);
- Теория множеств (понятие множества, способы задания множеств, универсальное множество, операции над множествами – объединение, пересечение, разность, дополнение; диаграммы Эйлера – Венна, доказательство логических формул с помощью диаграмм);
- Обратные и противоположные предложения (обратные предложения, противоположные предложения, закон контрапозиции, достаточные и необходимые условия, структура определений);
- Логическое следование (отношение следования между формулами логики высказываний, правильные и неправильные аргументы, сокращенный способ проверки аргументов, составление формул по заданным таблицам истинности, получение следствий из данных посылок);
- Занимательная логика (оригами, решение занимательных логических задач).

Расшифровка аббревиатур, использованных в рабочей программе

- В столбце «Средства обучения»:

ПК - персональный компьютер

МП - мультимедийный проектор

КИМ – контрольные измерительные материалы

РТ – рабочая тетрадь

ТК – тетрадь с конспектом

СУЛ – справочно-учебная литература

УЛ – учебная литература

- В столбце «Метод обучения»:

ОИМ - объяснительно-иллюстративный метод

ППМ – проблемно-поисковый метод

РМ – репродуктивный метод

ИМ - исследовательский метод

- В столбце «Технологии обучения»

ЗСТ – здоровьесберегающие технологии

ППТ – проблемно – поисковые технологии

КТ – коммуникативные технологии

Календарно - тематическое планирование

№	Тема	Количество часов	Применяемые формы, методы и технологии	Средства обучения	Основные виды деятельности учащихся	Дата проведения
1	Введение	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ	Практикум с/р	
2	Введение	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ	Конспектирование Практикум	
Множества – 6 ч.						
3	Понятие множества	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
4	Установление соответствия между элементами различных множеств	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
5	Решение задач по теме «Множества»	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Практикум с/р	
6	Решение задач по теме «Множества»	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Практикум с/р	
7	Упорядочение множества	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
8	Упорядочение множества	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
Математическая мозаика – 6 ч.						
9	Составление математических выражений	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
10	Составление математических выражений	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
11	Математические головоломки	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Практикум с/р	

12	Математические головоломки	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Практикум с/р	
13	Интеллектуальные игры	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
14	Интеллектуальные игры	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
Высказывания 4 ч.						
15	Истинные и ложные высказывания	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Практикум с/р	
16	Истинные и ложные высказывания	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Практикум с/р	
17	Истинные и ложные высказывания	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
18	Истинные и ложные высказывания	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
Логические операции – 7 ч.						
19	Логическое отрицание. Теория.	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
20	Логическое отрицание. Теория.	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
21	Конъюнкция	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Практикум с/р	
22	Конъюнкция	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Практикум с/р	
23	Дизъюнкция	1	ППМ; ИМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Практикум с/р	
24	Логическое отрицание. Решение задач	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Практикум с/р	

25	Логическое отрицание. Решение задач	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Практикум с/р	
Свойства операций – 5 ч.						
26	Свойства операций. Теория.	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
27	Свойства операций. Теория.	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
28	Свойства операций. Решение задач	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
29	Свойства операций. Решение задач	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
30	Свойства операций. Решение задач	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
Логические операции (продолжение) – 8 ч.						
31	Импликация	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
32	Эквиваленция	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
33	Приоритет операций	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
34	Приоритет операций	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
35	Логические операции. Решение задач.	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
36	Логические операции. Решение задач.	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
37	Логические операции. Решение задач.	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум	

					с/р	
38	Проверочная работа	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
Представление одних логических операций через другие – 9 ч.						
39	Все операции	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
40	Все операции	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
41	Представление через $\&$, \vee и \neg	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
42	Представление через $\&$, \vee и \neg	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
43	Представление с помощью единственной операции	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
44	Представление с помощью единственной операции	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
45	Решение задач	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
46	Решение задач	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
47	Решение задач	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
Построение формулы, имеющей заданную таблицу истинности – 7 ч.						
48	Построение формулы, имеющей заданную таблицу истинности. Теория.	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
49	Построение формулы, имеющей заданную таблицу истинности. Теория.	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	

50	Построение формулы, имеющей заданную таблицу истинности. Решение задач	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
51	Построение формулы, имеющей заданную таблицу истинности. Решение задач	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
52	Построение формулы, имеющей заданную таблицу истинности. Решение задач	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
53	Построение формулы, имеющей заданную таблицу истинности. Решение задач	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	Конспектирование Практикум с/р	
54	Проверочная работа	1	ОИМ; РМ; ЗСТ	ИД; ПК; МП; РТ; ТК; УЛ СУЛ	с/р	
Итого		54 часа				

Обеспеченность учебно-методическими комплектами и методическими пособиями.

1. О.Б. Богомолова. Логические задачи. — М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005
2. М.И. Башмаков. Уроки математики. Выпуск 4. Учимся логике. — Санкт-Петербург “Информатизация образования”, 2000 г.
3. А.П. Бойко Практикум по логике. — М. “Издательский центр АЗ”, 1997 г.
4. А.С. Жилин Логические задачи. <http://www.mirea.ac.ru/d1/metodika/Indexmet.htm>
5. Игошин В. И. Математическая логика: учебное пособие – М.: ИНФРА-М, 2012.
6. Попов, Александр Иванович. Введение в математическую логику / А.И. Попов; Ленинградский гос. ун-т им. А.А. Жданова.- Л.: Изд-во ЛГУ, 1959. - 108 с. Библи- огр.:с.106-107.
7. Мендельсон, Эллиот. Введение в математическую логику: монография / Э. Мен- дельсон; Пер. Ф.А. Кабаков. - М.: Наука. Физ.-мат.лит., 1971.- 320 с.-11000 р.
8. Математическая логика: учебно-методическое пособие / сост. О. А. Чушева. – Кемерово: Кузбассвуиздат, 2006. – 48 с.