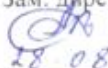


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА
НОВОСИБИРСКА «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 8»

Часть, формируемая
участниками образовательных отношений

Педсовет Учреждения рассмотрел
и рекомендовал к утверждению
Протокол № 12 от 31.07 2017г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
 С.В.Архипович
28.08. 2017г.



Рабочая программа
Курса «Субого – думай креативно»
для основного общего образования
5-6 классов
срок реализации - 2 года

Составитель: Ликоренко О.П., учитель
информатики и математики

ПРИНЯТО
решением методического объединения
учителей математики и информатики
протокол № 1 от 28.08. 2017г.

I. Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Субого – думай креативно» части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, для основного общего образования разработана на основе

– **нормативных документов:**

1. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.
2. Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»: постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, г. Москва; зарегистрировано в Минюсте РФ 3 марта 2011 г.
3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения: письмо департамента общего образования Министерства образования науки Российской Федерации от 01 ноября 2011 г. № 03-776.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897.
5. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ № 8.

– **информационно-методических материалов:**

6. Дидактические материалы. Разработанный комплекс из 102 карточек с практическими задачами.

Цели изучения курса «Субого – думай креативно»:

- создание организационных и содержательных условий, обеспечивающих развитие у школьников технических навыков через конструкторские умения на основе «Субого».
- Развитие творческого мышления при создании действующих моделей.
- Развитие словарного запаса и навыков общения при сборке общих моделей или решении умственных задач.
- Установление причинно-следственных связей.
- Анализ результатов и поиск новых решений.
- Коллективная выработка идей, упорство при реализации некоторых из них.
- Экспериментальное исследование, оценка (измерение) влияния отдельных факторов.
- Проведение систематических наблюдений и измерений.
- Использование бланков отчета для отображения и анализа данных.
- Построение трехмерных моделей по двухмерным чертежам.
- Освоение технического рисования проектируемой модели
- Логическое мышление и пространственное воображения работы построенной системы.

Задачи изучения курса «Субого – думай креативно»:

- Развивать когнитивные способности (трёхмерное, комбинаторное, оперативное и логическое мышление).
- Развивать память и концентрацию.
- Учить решать неограниченное количество задач разной степени сложности.
- Развивать пространственное воображение, творчество, креативность и умение работать в команде: творческое решение поставленных задач, изобретательность, поиск нового и оригинального.

- Совершенствование практических навыков конструирования и моделирования: обучение конструированию по образцу, схеме, условиям, по собственному замыслу.
- Развивать мелкую моторику рук, тактильные ощущения, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности.
- Формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

II. Общая характеристика учебного предмета

Занятия по курсу «Субого – думай креативно» проводятся с использованием конструктора Субого базовый либо Субого стандарт, которые представляют собой набор одинаковых по размеру (5 на 5 на 5 см) кубических элементов, из которых можно, по желанию, построить какую угодно дорожку-лабиринт для шарика. Кубические элементы с 12 различными функциями можно использовать в любых комбинациях. В кубиках прорезаны отверстия – прямые либо изогнутые желобки и туннели. Путем составления друг с другом, а также одного на другой можно получить конструкции дорожек-лабиринтов различных форм. Построение таких систем способствует развитию навыков комбинации и экспериментирования. В зависимости от возраста ребёнка «Субого» может удовлетворять различным запросам:

- сам набор для постройки лабиринтов вызывает у детей большой интерес;
- может использоваться для спонтанного построения и апробирования;
- может использоваться для игры и одновременно для удовольствия;
- как обучающая игра для геометрического планирования;
- как средство для создания функциональных скульптур.

В зависимости от целей обучения, существует возможность выбирать из игровых наборов отдельные элементы, для которых детям даются отдельные задания.

Субого способствует развитию интеллектуальных способностей у детей и взрослых, развивает пространственное воображение, логическое мышление, концентрацию внимания и творческие способности.

Построение из кубиков требует аккуратности и терпения. Благодаря многофункциональным элементам (на разных уровнях или в разных направлениях) можно создать две и более пересекающиеся дорожки-лабиринта, что делает и игру, и ее планирование (в т. ч. с несколькими участниками) интереснее. Командная/групповая работа с системой субого обязательна.

Большинство задач системы субого рассчитаны именно на командную, коллективную работу. Главное, что нужно подчеркнуть: команда в системе субого может состоять из разных возрастных групп (старшая и подготовительная). Опытные игроки могут давать инструкции, подсказки. Развитие детей протекает очень индивидуально, и, соответственно, навык строительства тоже может быть выражен у разных детей очень по-разному. Несмотря на то, что задания в карточках написаны доступным языком, некоторым игрокам со слабыми способностями, возможно, придется прибегнуть к помощи извне, для разъяснений. Уровень сложности заданий может быть понижен таким образом. Всего существует три уровня сложности:

1. Первый уровень – подходит для детей дошкольного возраста и младших классов, детей с особенностями развития, а также для подготовки перед выполнением заданий второго уровня сложности;
2. Второй уровень – задания, которые требуют начального уровня подготовки или особых навыков (средняя школа);
3. Третий уровень – «задания со звездочкой», более сложные, чем задания второго уровня, подходят также для детей с высокими способностями.

Реализация рабочей программы предполагает использование следующих технологий:

- уровневая дифференциация;
- информационно-коммуникационные технологии;
- элементы здоровьесберегающих технологий;
- коллективный способ обучения (работа в парах постоянного и сменного состава).

Содержание образования по курсу «Субого – думай креативно» реализуется с привлечением следующих средств:

Аппаратные средства:

- конструктор субого;
- компьютер — универсальное устройство обработки информации;
- устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь;
- проектор и экран.

Программные средства:

- Операционная система семейства Windows;
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.);
- Антивирусная программа;
- Программа-архиватор;
- Пакет офисных приложений MS Office.

Контроль осуществляется в форме:

- наблюдения;
- беседы;
- фронтального опроса;
- опроса в парах;
- практикума.

Оценка качества образования происходит по безоценочной системе. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

III. Место учебного предмета в учебном плане

Рабочая программа курса «Субого – думай креативно» части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, для основного общего образования рассчитана на 70 часов в 5-6 классах при недельной нагрузке 1 час в неделю (5 класс 35 часов в год, 6 класс – 35 часов в год).

Года обучения	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Всего часов за учебный год
5 класс	1	35	35
6 класс	1	35	35
			70 часов за курс

IV. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса «Субого – думай креативно»

5 класс

Личностные результаты

— это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому

образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении курса «Суборо – думай креативно», являются:

- осмысление социально-нравственного опыта предшествующих поколений;
- проявление познавательных интересов;
- проявление технико-технологического мышления при организации своей деятельности;
- развитие ответственности за качество своей деятельности;
- владение первичными навыками анализа получаемой информации;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты

— освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении курса «Суборо – думай креативно», являются:

Познавательные УУД:

- владение умениями работать с внешкольной информацией, использовать современные источники информации, в том числе материалы на электронных носителях;
- владение информационно-логическими умениями: создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение;

Регулятивные УУД:

- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля и самооценки;

Коммуникативные УУД:

- умение с достаточной полнотой выражать свои мысли;
- формирование навыка диалогической и монологической речи с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности:

- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

Стратегии смыслового чтения и работа с текстом:

- умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель;
- самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую;
- умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей

задачи;

Формирование ИКТ - компетентности обучающихся:

ИКТ-компетентность — широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений; создание письменных сообщений; создание графических объектов; поиск и организация хранения информации).

Предметные результаты

Пятиклассник научится:

- Строить простые фигуры, плоские и вертикальные;
- Писать буквы и числа с помощью конструктора *сiboro*;
- Строить фигуры по рисунку;
- Изображать фигуры с несколькими уровнями;
- Применять резкое и плавное движение шарика по дорожке, при построении фигур;
- Изображать фигуры на координатной сетке;
- Собирать фигуру по её изображению;
- Создавать фигуры по основным параметрам;
- Использовать один элемент дважды при создании фигуры;
- Создавать дорожки с помощью базовых строительных кубиков;
- Создавать дорожки с использованием одних кубиков три раза;
- Создавать фигуры с двумя и тремя дорожками;
- Создавать дорожки с помощью кубиков с прямым и изогнутым желобом.

Пятиклассник получит возможность научиться:

- *Писать слова и числа с помощью конструктора *сiboro*;*
- *Составлять отчет об игре;*
- *Собирать фигуру по её изображению и делать проверку с помощью «*сiboro webkit*»;*
- *Составлять план по построению фигуры;*
- *Работать в команде, эффективно распределять обязанности.*

6 класс

Личностные результаты

- осмысление социально-нравственного опыта предшествующих поколений, способность к определению своей позиции и ответственному поведению в современном обществе;
- проявление познавательных интересов, выражение желания учиться и трудиться в науке;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- развитие ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда, их самооценка;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за

счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты

Познавательные УУД:

- проявление инновационного подхода к решению практических задач;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;

Регулятивные УУД:

- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами,
- осуществлять контроль своей деятельности,
- определять способы действий в рамках предложенных условий,
- владение основами самоконтроля, самооценки и принятия в учебной и познавательной деятельности;

Коммуникативные УУД:

- доносить свою позицию до других, владея приёмами речи;
- понимать другие позиции (взгляды, интересы).

Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности:

владение основными универсальными умениями информационного характера:

- постановка и формулирование проблемы;
- поиск и выделение необходимой информации,
- структурирование и визуализация информации;

Стратегии смыслового чтения и работа с текстом:

- умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель;
- умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов;
- умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи;

Формирование ИКТ – компетентности обучающихся:

- фиксация изображений;
- создание графических объектов;

Предметные результаты

Шестиклассник научится:

- создавать фигуры по геометрическим параметрам;
- строить симметричные отрезки дорожки;
- создавать фигуры с симметричными уровнями и контуром;
- работать с симметрией и подобием фигур;
- создавать фигуры по заданному контуру;
- завершать фигуру;
- соединять несколько кубиков (два, три, четыре, шесть) вместе;
- строить уровень из заданного набора кубиков;
- увеличивать и уменьшать число кубиков на каждом следующем уровне;
- проводить опыты с ускорением шарика.

Шестиклассник получит возможность научиться:

- *работать с физической моделью (определять размеры, выполнять эскизы);*
- *получать из чертежа необходимую информацию;*
- *строить простые компьютерные модели; анализировать соответствие модели исходной задаче.*

V. Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного курса «Субого – думай креативно» может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

5 класс

- Введение в курс. Простые фигуры;
- Построение фигур по рисунку;
- Создание фигур по основным параметрам;
- Создание фигур по геометрическим параметрам;

Раздел 1. Введение в курс. Простые фигуры. Что такое конструктор субого. Работа с координатной сеткой. Сортировка кубиков. Плоские фигуры. Вертикальные фигуры.

Раздел 2. Построение фигур по рисунку. Построение и изображение уровень за уровнем. Плавное и неплавное движение шарика по дорожке. Изображение фигур по координатной сетке. Собираем фигуру по ее изображению. Составление плана по построению фигуры.

Раздел 3. Создание фигур по основным параметрам. Движение по поверхности. Плавное движение шарика. Движение через тоннели. Создание фигур с помощью базовых строительных кубиков. Фигуры с двумя и тремя дорожками.

Раздел 4. Создание фигур по геометрическим параметрам. Создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом. Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом. Симметрия поверхностей и контуров фигур. Подобие фигур. Фигура с двумя дорожками, спроектированными геометрически.

6 класс

- Создание фигур по геометрическим параметрам;
- Создание фигур по заданному контуру;
- Экспериментируем с направлением движения, временем и набором;
- Опыты с ускорением шарика.

Раздел 4. Создание фигур по геометрическим параметрам. Симметрия поверхностей и контуров фигур. Подобие фигур. Фигура с двумя дорожками, спроектированными геометрически.

Раздел 5. Создание фигур по заданному контуру. Создание фигур заданного размера. Завершение фигуры. Соединение двух кубиков вместе. Соединение трёх кубиков вместе. Соединение четырёх кубиков вместе. Соединение шести кубиков вместе.

Раздел 6. Экспериментируем с направлением движения, временем и набором. Распределение кубиков по группам. Строительство уровня из заданного набора кубиков. Комбинации. Направление и время движения.

Раздел 7. Опыты с ускорением шарика. Движение по наклонной плоскости. Наилучшее ускорение. Вне фигуры.

VI. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности
5 класс

№ п/п	Раздел	Тема	Характеристика деятельности ученика
1	Введение в курс. Простые фигуры (9 часов)	Что такое конструктор кубого. Отчет об игре. Работа с координатной сеткой. Бланки ответов. Упорядочение. Сортировка кубиков по номерам. Плоские фигуры. Техника рисования на координатной сетке. Вертикальные фигуры. Цифры. Написание чисел с помощью конструктора кубого. Буквы. Написание русского и английского алфавитов с помощью конструктора кубого	Проводить классификацию кубиков; работать с координатной сеткой; строить плоские и вертикальные фигуры
2	Построение фигур по рисунку (9 часов)	Построение уровень за уровнем. Изображение фигур с несколькими уровнями. Плавное и резкое движение шарика по дорожке. Изображение фигур на координатной сетке. Построение фигур на основе двух различных ракурсов. Составление отчета об игре. Применение базовых строительных кубиков. Построение фигуры по её изображению. Составление плана по построению фигуры	Проводить классификацию кубиков; изображать фигуры на координатной сетке; строить фигуры по рисунку; составлять план по построению фигуры
3	Создание фигур по основным параметрам (10 часов)	Движение по поверхности. Плавное движение шарика. Движение через тоннели. Использование одного элемента дважды. Создание дорожек с помощью базовых строительных кубиков. Создание дорожек с использованием одних кубиков три раза. Фигуры с двумя дорожками. Фигуры с тремя дорожками	Проводить классификацию кубиков; работать с координатной сеткой; создавать дорожки с помощью базовых строительных кубиков
4	Создание фигур по геометрическим параметрам (6 часов)	Создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом, при движение шарика по внешней поверхности кубиков; с использованием максимально возможного количества уровней; при условии использования кубиков несколько раз. Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым	Проводить классификацию кубиков; работать с координатной сеткой; создавать дорожки с помощью кубиков с прямым и изогнутым желобом

		желобом, при движение шарика по внешней поверхности кубиков; с использованием максимально возможного количества уровней; при условии использования кубиков несколько раз	
--	--	--	--

6 класс

№ п/п	Раздел	Тема	Характеристика деятельности ученика
1	Создание фигур по геометрическим параметрам (14 часов)	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым и прямым желобом, разбивая их на разные уровни и при задании конкретных условий. Работа с симметрией и подобием фигур. Симметрия поверхностей и контуров фигур. Повторяемость и подобие в фигурах. Фигуры с двумя дорожками, спроектированными геометрически	Проводить классификацию кубиков; работать с координатной сеткой; создавать дорожки с помощью кубиков с прямым и изогнутым желобом; работать с симметрией, подобием и повторяемостью в фигурах
2	Создание фигур по заданному контуру (12 часов)	Размеры фигуры 3x3x4; 3x3x5; 4x4x3; А: 4x4x4 – В: 4x4x((3)4); 3x4x4; 3x5x4. Завершение фигуры 90°. Соединение двух, трех, четырех и шести кубиков вместе	Проводить классификацию кубиков; работать с координатной сеткой; создавать фигуры по заданному контуру; применять базовые строительные кубики для создания кубиков по заданному контуру; завершать фигуру; соединять определенное количество кубиков вместе
3	Экспериментируем с направлением движения, временем и набором (5 часов)	Распределение кубиков по группам. Строительство уровня из заданного набора кубиков. Увеличение (уменьшение) числа кубиков на каждом следующем уровне. Направление и время движения	Проводить классификацию кубиков; работать с координатной сеткой; строить уровни из заданного набора кубиков; увеличивать (уменьшать) число кубиков на следующем уровне; регулировать направление и время движения
4	Опыты с ускорением шарика (2 часа)	Движение по наклонной плоскости. Подходящее ускорение. Вне фигуры	Проводить классификацию кубиков; работать с координатной сеткой; регулировать направление и время движения

VII. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Помещение кабинета, его оборудование (мебель и средства ИКТ) должны удовлетворять требованиям действующих Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2.2821-10, СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03).

Оборудование

- Конструктор Cuboro Basis 10 шт
- Конструктор Cuboro standart 10 шт
- Конструктор Cuboro CUGOLINO 2 шт
- мультимедийный проектор, подключаемый к компьютеру преподавателя;
- экран настенный;
- оборудование, обеспечивающее подключение к сети Интернет (комплект оборудования для подключения к сети Интернет, сервер).

Компьютерное оборудование использует операционные системы Windows. Все программные средства, устанавливаемые на компьютере, лицензированы.

Литература для учителя:

- Методическое пособие «Cuboro – Думай креативно», включает в себя компакт-диск с электронными версиями дополнительных материалов – издание cuboro/Art. 0521; 1-е издание на русском языке 2016
- Волкова С. И. Конструирование — М: Просвещение, 2010
- Меерович, М. И. Технология творческого мышления: Практическое пособие Текст. / М. И. Меерович, Л. И. Шрагина // Библиотека практической психологии. — Минск: Харвест, 2003.- 432 с.
- Никитин Б. П. Ступеньки творчества или развивающие игры. — М.: Просвещение, 1991
- Пономарев Я. А. Знания, мышление и умственное развитие. — М., 1967