**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**Саргазинская средняя общеобразовательная школа**



**Рабочая программа учебного курса «Кубик-рубик»**

**по внеурочной деятельности ФГОС НОО**

**общекультурного направления**

**Составитель**

**Фадеева Екатерина Николаевна**

**-учитель начальных классов**

**Структура**

1. Пояснительная записка;
2. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности;

3) Содержание курса внеурочной деятельности;

4) Тематическое планирование;

5) Приложение №1

 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

**1. Пояснительная записка**

**1**.**Нормативные документы** (общие, для реализации Федерального государственного образовательного стандарта общего образования и Федерального компонента государственного образовательного стандарта)

**Федеральный уровень**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 31.12.2014 г. с изменениями от 06.04.2015 г.).

 2. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544 н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 г. № 30550).

 3. Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 г. N 1015 (ред. от 28.05.2014 г.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 г. № 30067)».

 4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 189 (ред. от 25.12.2013 г.) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (вместе с «СанПиН 2.4.2.2821-10. Санитарно- эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы») (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 г. № 19993).

 5. Приказ Минобрнауки Российской Федерации от 13.01.2011 г. № 2 «О внесении изменений в перечень организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 08.02.2011 г. № 19739).

 6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 8 декабря 2014 г. № 1559 «О внесении изменений в Порядок формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. № 1047».

**Региональный уровень**

1. Закон Челябинской области от 29.08.2013 г. № 515-ЗО (ред. от 28.08.2014 г.) «Об образовании в Челябинской области» (подписан Губернатором Челябинской области 30.08.2013 г.) / Постановление Законодательного Собрания Челябинской области от 29.08.2013 г. № 1543
2. Об утверждении Концепции развития естественно-математического и технологического образования в Челябинской области «ТЕМП» / Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 31.12.2014 г. № 01/3810.

**Методические материалы.**

1. Методические рекомендации для руководителей образовательных организаций по реализации Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» / <http://ipk74.ru/news>.

 2. Методические рекомендации для педагогических работников образовательных организаций по реализации Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» / <http://ipk74.ru/news>.

3. Информационно-методические материалы для родителей о Федеральном законе от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» / http://ipk74.ru/news. 1.2. Нормативные документы, обеспечивающие реализацию Федерального государственного образовательного стандарта общего образования Нормативные документы, обеспечивающие реализацию Федерального компонента государственного образовательного стандарта

**Федеральный уровень**

1.Примерная основная образовательная программа начального образования//http://fgosreestr.ru/

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 г. № 1643 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

**Региональный уровень**.

1.Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 28.03.2016г. №03- 02/2468 «О внесении изменений в основные образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования общеобразовательных организаций Челябинской области».

 2. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 02.03.2015 г. №03- 02/1464 «О внесении изменений в основные образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования общеобразовательных организаций Челябинской области».

Жизнь современных детей протекает в быстро меняющемся мире, который предъявляет серьезные требования к ним. Как добиться того, чтобы знания, полученные в школе, помогали детям в жизни. Одним из вариантов помощи являются междисциплинарные занятия, где дети комплексно используют свои знания. Материал по курсу «Кубик -рубик» строится так, что требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Межпредметные занятия опираются на естественный интерес к разработке и постройке различных механизмов. Применение разнообразных конструкторов Лего во внеурочной деятельности в школе позволяет заниматься с учащимися разного возраста и по разным направлениям (конструирование, программирование, моделирование физических процессов и явлений), позволяет существенно повысить мотивацию учащихся, организовать их творческую и исследовательскую работу, а также в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки.

**Цель курса:**

* Саморазвитие и развитие личности каждого ребёнка в процессе освоения мира через его собственную творческую предметную деятельность.

**Задачи курса:**

* Ознакомить с основными принципами механики.
* Формировать мотивацию успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности.
* Развивать регулятивную структуру деятельности, включающей целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять его для решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку;
* Развивать навыки конструирования.
* Развивать индивидуальные способности ребёнка.
* Развивать образное, логическое, техническое мышление и умение выразить свой замысел;
* Развивать умения работать по предложенным инструкциям по сборке моделей;
* Развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
* Повысить интерес к учебным предметам посредством конструктора ЛЕГО.

**2. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

1 год обучения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| * оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно *оценить* как хорошие или плохие;
* называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
* самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.

 | Познавательные УУД:* определять, различать и называть детали конструктора;
* конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему;
* ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
* перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы.

Регулятивные УУД:* уметь работать по предложенным инструкциям;
* умение излагать мысли в четкой логической последовательности;
* отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
* определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя.

Коммуникативные УУД:* уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке;
* уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.
 | * простейшие основы механики;
* виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное соединение деталей;
* технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.
* с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности*;* самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
* реализовывать творческий замысел.
 |

*У обучающегося будут сформированы:*

- простейшие умения основы механики;

- виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижные соединения деталей;

- основы технологической последовательности изготовления несложных конструкций.

*Обучающийся получит возможность для формирования:*

- умений с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности*;* самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей.

- уменийреализовывать творческий замысел.

2 год обучения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| * Основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
* Широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы
* Ориентация на понимание причин успеха в деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
* Приобретение знаний о свойствах деталей строительного материала, о способах их крепления;
* Организовывать свое рабочее место под руководством учителя.
 | **Регулятивные УУД*** Целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, алгоритмизация действий
* Определять план выполнения заданий кружка, жизненных ситуациях под руководством учителя.
* -различать способ и результат действия;

**Познавательные УУД*** Уметь работать в паре
* Строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
* Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* -Осуществлять синтез как составление целого из частей;
* Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям

**Коммуникативные УУД*** Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия в соответствии с правилами конструктивной групповой работы
* Формулировать собственное мнение и позицию;договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.
 | * Виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное соединение деталей;
* Технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.
* С помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности*;* самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
* Реализовывать творческий замысел.
 |

*У обучающегося будут сформированы:*

* умения работать по предложенным инструкциям;
* умения творчески подходить к решению задачи по модели;
* знания основных принципов моделирования, конструирования;
* представления о свойствах деталей строительного материала;

*Обучающийся получит возможность для формирования:*

* владения техникой возведения построек;
* ориентирования в различных ситуациях, иметь представление о технике, моделирование механизмов, знать способы крепления и уметь выполнять их;
* знаний об анализе конструкций и генерирования идей.

3 год обучения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| * Иметь представление о свойствах деталей строительного материала;
* Уметь ориентироваться в различных ситуациях;
* Иметь представление о технике, моделирование механизмов, знать способы крепления и уметь выполнять их;
 | **Регулятивные УУД*** Определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно.
* Определять план выполнения заданий на уроках, внеурочной деятельности, жизненных ситуациях под руководством учителя.
* Соотносить выполненное задание с образцом, предложенным учителем.
* Использовать в работе простейшие инструменты и более сложные приборы.

**Познавательные УУД**:* Самостоятельно организовывать свое рабочее место.
* Определять план выполнения заданий на кружке, жизненных ситуациях под руководством учителя.
* Соотносить выполненное задание с образцом, предложенным учителем.
* Корректировать выполнение задания в дальнейшем.

**КоммуникативныеУУД*** Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки.
 | * Виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное соединение деталей;
* Технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.
* С помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности*;* самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
* Реализовывать творческий замысел.Самостоятельно организовывать свое рабочее место
 |

*У обучающегося будут сформированы:*

* умения работать по предложенным инструкциям;
* умения творчески подходить к решению задачи по модели;
* знания основных принципов моделирования, конструирования;

*Обучающийся получит возможность для формирования:*

* умения владеть техникой возведения моделей;
* ориентировки в различных ситуациях;
* представления о технике, моделирование механизмов, знать способы крепления и уметь выполнять их;

4 год обучения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| * Ценить и принимать следующие базовые ценности: «добро», «терпение», «родина», «природа», «семья», «мир», «настоящий друг», «справедливость», «желание понимать друг друга», «понимать позицию другого».
 | **Регулятивные УУД*** Самостоятельно организовывать свое рабочее место в соответствии с целью выполнения заданий.
* Самостоятельно определять важность или необходимость выполнения различных задания в учебном процессе и жизненных ситуациях.
* Определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно.
* Определять план выполнения заданий внеурочной деятельности, жизненных ситуациях под руководством учителя.
* Определять правильность выполненного задания на основе сравнения с предыдущими заданиями, или на основе различных образцов.
* Корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определенном этапе.
* Оценка своего задания по параметрам, заранее представленным

**Познавательные УУД*** Ориентироваться в технологической карте, определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению незнакомого материала.

**Коммуникативные УУД*** Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки.
* Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
 | * Самостоятельно выстраивать технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.
* С помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности*;* самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
* Реализовывать творческий замысел.Самостоятельно организовывать свое рабочее место
 |

*У выпускника будут сформированы:*

* знания основных принципов механики.
* знания основ программирования в компьютерной среде, моделирования LEGO Robolab 2.
* представления, способы крепления, знания механизмов и уметь выполнять их.

 *Выпускник получит возможность для формирования:*

* представлений, способов креплений, знаний механизмов и уметь выполнять их. Знание основных принципов механики.
* умений работать по предложенным инструкциям.
* умений творчески подходить к решению задачи.
* умений довести решение задачи до работающей модели.
* умений излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
* умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.
1. **Содержание курса внеурочной деятельности.**

Введение государственных стандартов общего образования предполагает разработку новых педагогических технологий. Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является их ориентация на результаты образования, причем они рассматриваются на основе системно - деятельностного подхода. Деятельность выступает как внешнее условие развития у ребенка познавательных процессов. То есть, чтобы ребенок развивался, необходимо организовать его деятельность. Образовательная задача заключается в создании условий, которые бы спровоцировали детское действие. Такие условия легко реализовать в образовательной среде LEGO.

В основе развивающего курса «Кубик-рубик» лежит целостный образ окружающего мира, который преломляется через результат деятельности учащихся. Конструирование как развивающий курс является комплексным и интегративным по своей сути, он предполагает реальные взаимосвязи практически со всеми предметами начальной школы. Занятия ЛЕГО главным образом направлены на развитие изобразительных, словесных, конструкторских способностей. Все эти направления тесно связаны, и один вид творчества не исключает развитие другого, а вносит разнообразие в творческую деятельность. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, выражает свое отношение к выполненной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении выполненного проекта. Тематический подход объединяет в одно целое задания из разных областей. Работая над тематической моделью, ученики не только пользуются знаниями, полученными на уроках математики, окружающего мира, изобразительного искусства, но и углубляют их:

**Математика** – понятие пространства, изображение объемных фигур, выполнение расчетов и построение моделей, построение форм с учѐтом основ геометрии, работа с геометрическими фигурами.

**Окружающий мир -** изучение построек, природных сообществ; рассмотрение и анализ природных форм и конструкций; изучение природы как источника сырья с учѐтом экологических проблем, деятельности человека как создателя материально-культурной среды обитания.

**Родной язык** – развитие устной речи в процессе анализа заданий и обсуждения результатов практической деятельности (описание конструкции изделия, материалов; повествование о ходе действий и построении плана деятельности; построение логически связных высказываний в рассуждениях, обоснованиях, формулировании выводов).

**Изобразительное искусство -** использование художественных средств, моделирование с учетом художественных правил.

  Конструктор ЛЕГО помогает детям воплощать в жизнь свои задумки, строить и фантазировать, увлечённо работая и видя конечный результат.
Для реализации программы развивающего курса «Кубик-рубик» школа приобрела комплекты конструкторов ЛЕГО**.** Все комплекты полностью соответствуют индивидуальным возможностям каждого учащегося и способствуют успешному обучению.

**Место развивающего курса в учебном плане**

На ступени начального общего образования на развивающий курс «Кубик - рубик» в группе от 7 до 9 лет отводится 33-34 часа, в группе от 9 до 11 лет - 35часов (1 учебный час в неделю, 35 учебные недели).

**Основные формы и приемы работы с учащимися**

* Беседа
* Ролевая игра
* Познавательная игра
* Задание по образцу (с использованием инструкции)
* Творческое моделирование (создание модели-рисунка)
* Проект

**Формы подведения итогов реализации программы.**

  Внеурочная деятельность является приоритетным направлением НОО по реализации образовательного проекта «ТЕМП» включает в себя:

* Организация выставки лучших работ.
* Представлений собственных моделей.
* Фотовыставки работ.
* Всероссийский конкурс «Икаренок».
* Реализация проекта «ТЕМП».

Способствует духовно-нравственному развитию и воспитанию обучающихся при получении НОО.

**Тематическое планирование**

(группа обучающихся от 7 до 9 лет отводится 33-34 часа)

|  |  |
| --- | --- |
| **Тематическое планирование** | **Характеристика деятельности учащихся** |
|  1. Знакомство с конструктором ЛЕГО**- 4 ч**

  |
| Знакомство с деталями ЛЕГО. Исследователи цвета, форм (1ч)Варианты скреплений (1ч)Узоры и орнаменты (1ч)Конструирование на свободную тему (1ч)   | **Принимать** участие в коллективном обсуждении, рассматривая детали конструктора, цвет деталей, их формы.Коллективно **обсуждать** технологию скрепления деталей: треугольника, прямоугольника, многоугольника, обосновывая выбор и чередование операций, заменять трудоемкие операции на более простые. **Перечислять** необходимый инструментарий, выделять пра­вила безопасной работы. Осознанно **выбирать** для изготовления фигуры детали по форме и цвету. Самостоятельно **размещать** на рабочем месте материалы для работы. **Читать** графическую инструкционную карту, проверять соответствие размера, форм и цвета. **Работать** в паре. **Договариваться** друг с другом; **принимать** позицию собеседника, **проявлять** уважение к чужому мнению. **Объяснять** выбор действий для решения. **Моделировать** различное расположение фигур на плоскости. **Анализировать** свои действия и управлять ими. |
|  1. Конструирование по образцу (ЛЕГО) – **2ч.**

 |
| Объёмные фигуры и их развертки (1ч)Сложные фигуры (1ч)  | **Принимать** участие в коллективном обсуждении технологии изготовления фигуры. Осознанно **выбирать** для изготовления детали по форме и цвету. **Объяснять** выбор действий для решения.**Обнаруживать и устранять** ошибки. **Моделировать** объемные и сложные фигуры по образцу. **Участвовать** в работе пары и группы. |
|  1. Знакомство с конструктором ЛЕГО – **4 ч.**

 |
| Путешествие по Лего-стране: исследователи цвета, кирпичиков, формочек (1ч)Форма и размер деталей (1ч)Варианты скреплений, виды крепежа. Устойчивость конструкций (1ч)Конструирование на свободную тему (1ч)  | **Принимать** участие в коллективном обсуждении, рассматривая детали конструктора, цвет деталей, их формы. Коллективно **обсуждать** технологию скрепления деталей. **Перечислять** необходимый инструментарий, выделять правила безопасной работы. Осознанно **выбирать** для изготовления фигуры детали по форме и цвету. Самостоятельно **размещать** на рабочем месте материалы для работы. **Читать** графическую инструкционную карту, проверять соответствие размера, форм и цвета. **Работать** в паре. **Договариваться** друг с другом; **принимать** позицию собеседника, **проявлять** уважение к чужому мнению. **Объяснять** выбор действий для решения. **Моделировать** различные фигуры. **Анализировать** свои действия и управлять ими. |
| 1. Какой бывает транспорт? – **13ч.**

 |
| Знакомство с видами транспорта (1ч)Легковой транспорт (1ч)Грузовой транспорт (1ч)Проект «Таинственный люк» (1ч)Специальный транспорт (1ч)Городской транспорт (1ч)Воздушный транспорт. Проект «Замок на вершине горы» (2ч)Космический транспорт. Проект «Планета Глабб» (2ч)Водный и подводный транспорт. Проект «Спрятанное сокровище» (2ч) Проект «Транспорт» (1ч). | **Классифицировать** транспорт по видам. **Приводить** примеры транспорта разных видов. **Определять** функции использования и применения разных машин в жизни людей.**Анализировать** рисунок-схему. **Моделировать** разные виды транспорта по образцу и самостоятельно. **Осознанно выбирать** для изготовления транспорта детали по форме и цвету. **Планировать и обсуждать** выбор действий при изготовлении машин. **Анализировать** свои действия и управлять ими. **Работать** в паре. **Договариваться** друг с другом; **принимать** позицию собеседника, **проявлять** уважение к чужому мнению. **Обнаруживать и устранять** ошибки при моделировании. |
| 1. Моделирование животных – **4ч.**

 |
| Домашние животные (1ч)Дикие животные (1ч)Морские обитатели (1ч)Проект «Разнообразие животных» (1ч) | —      **Характеризовать** животных по видам. **Приводить** примеры животных каждого вида. **Рассказывать о домашних животных и заботе о них. Анализировать** рисунок-схему. **Моделировать** разные виды животных по образцу и самостоятельно.**Принимать** участие в коллективном обсуждении технологии изготовления фигуры. **Объяснять** выбор действий при моделировании. Осознанно **выбирать** для изготовления детали по форме и цвету.**Обнаруживать и устранять** ошибки. **Работать** в паре. |
| 1. Конструирование по образцу сложных моделей (ПервоРобот ЛЕГО WeDo) – **6ч**.

 |
| Проект «Танцующие птицы» (3ч)Проект «Обезьянка-барабанщица» (3ч) | **Принимать** участие в коллективном обсуждении технологии изготовления фигуры. **Объяснять** выбор действий при моделировании. Осознанно **выбирать** для изготовления детали по форме и цвету. **Читать** графическую инструкционную карту, проверять соответствие размера, форм и цвета. **Обнаруживать и устранять** ошибки. **Работать** в паре. |

**Тематическое планирование** (группа обучающихся с 9 до 11 лет)

|  |  |
| --- | --- |
| **Тематическое планирование** | **Характеристика деятельности учащихся** |
| 1. Обучаемся играя (конструктор ЛЕГО) - 5ч.

  |
| Конструирование мебели (1ч) Конструирование домов (1ч)Животные (1ч)Растения (1ч)Объёмные фигуры и их развёртки (1ч)  | **Принимать** участие в коллективном обсуждении, рассматривая детали конструктора, цвет деталей, их формы.Коллективно **обсуждать** технологию скрепления деталей: треугольника, прямоугольника, многоугольника, обосновывая выбор и чередование операций, заменять трудоемкие операции на более простые. **Перечислять** необходимый инструментарий, выделять пра­вила безопасной работы. Осознанно **выбирать** для изготовления фигуры детали по форме и цвету. Самостоятельно **размещать** на рабочем месте материалы для работы. **Читать** графическую инструкционную карту, проверять соответствие размера, форм и цвета. **Работать** в паре. **Договариваться** друг с другом; **принимать** позицию собеседника, **проявлять** уважение к чужому мнению. **Объяснять** выбор действий для решения. **Моделировать** различное расположение фигур на плоскости. **Анализировать** свои действия и управлять ими. |
| 1. Конструирование по образцу (ЛЕГО, ПервоРобот ЛЕГО WeDo) – 15ч.

 |
| Город (3ч)Служба спасения (3ч)Космос и аэропорт (3ч)Проект «Спасение самолёта» (3ч)Спорт (3ч) | **Принимать** участие в коллективном обсуждении. Самостоятельно **размещать** на рабочем месте материалы для работы. **Читать** графическую  инструкционную карту, проверять соответствие размера, форм и цвета. **Планировать и обсуждать** выбор действий при конструировании моделей. **Работать** в паре. **Договариваться** друг с другом; **принимать** позицию собеседника, **проявлять** уважение к чужому мнению. **Анализировать** свои действия и управлять ими. **Классифицировать** здания по типам, машины службы спасения, воздушный транспорт  по функциональным признакам. **Моделировать** разные типы зданий, машин по образцу. **Называть** виды спорта. |
| 1. Конструирование по условиям (ЛЕГО) – 7ч.

 |
| Проект «Поселок, в котором я живу» (4ч)Проект «Наша школа» (3ч) | **Принимать** участие в коллективном обсуждении создания проекта, обосновывая выбор действий для решения заданных условий. **Перечислять** необходимый инструментарий, выделять правила безопасной работы. Осознанно **выбирать** для изготовления моделей детали по форме и цвету. **Работать** в паре. **Договариваться** друг с другом; **принимать** позицию собеседника, **проявлять** уважение к чужому мнению. **Моделировать** различное расположение фигур на плоскости. **Анализировать** свои действия и управлять ими. **Моделировать** разные типы зданий, построек самостоятельно. **Обнаруживать и устранять** ошибки при моделировании. |
| 1. Конструирование по замыслу (ЛЕГО) – 7 ч.

 |
| Машины будущего (4ч)Город будущего (3ч)Конструирование на свободную тему «Фантазируй» (1ч) | **Принимать** участие в коллективном обсуждении, рассматривая детали конструктора, цвет деталей, их формы. **Обсуждать** технологию скрепления деталей, обосновывая выбор и чередование операций, заменять трудоемкие операции на более простые. Осознанно **выбирать** для изготовления фигуры детали по форме и цвету. **Договариваться** друг с другом; **принимать** позицию собеседника, **проявлять** уважение к чужому мнению. **Объяснять** выбор действий для решения. **Анализировать** свои действия и управлять ими. **Моделировать** разные виды транспорта, типы зданий по замыслу самостоятельно. **Обнаруживать и устранять** ошибки при моделировании. |

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

 1. Технические средства обучения

* Классная магнитная доска.
* Персональный компьютер.
* Аудиомагнитофон.
* CD/DVD – проигрыватели.
* Мультимедийный проектор.
* Интерактивная доска Конструкторы «ЛЕГО».
* Конструкторы «Перворобот ЛЕГО WeDo – 2 наборов
* Коробка для хранения деталей конструктора.