**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.