

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЛЕГО-КОНСТРУИРОВАНИЕ»

I. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ЛЕГО-КОНСТРУИРОВАНИЕ"

Сформулированные цели реализуются через достижение образовательных результатов. Эти результаты структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя метапредметные и личностные результаты.

Метапредметные результаты обучения.

В результате освоения курса внеурочной деятельности обучающийся научится:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
- способам решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- умению ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели, создавать вспомогательные эскизы в процессе работы;
- оценивать получающегося творческого продукта и соотносить его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.
- поиску информации в индивидуальных информационных архивах учащегося, информационной среде образовательного учреждения, в федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
- использованию средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач.
- созданию творческих проектов в группах;
- защите проекта;
- подготовке выступления с аудиовизуальной поддержкой

Личностные результаты обучения.

Курс внеурочной деятельности будет направлен на развитие следующих личностных качеств:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;

– начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.

II. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ "ЛЕГО-КОНСТРУИРОВАНИЕ" С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОТЛИЧНЫХ ОТ УРОЧНОЙ

Вводное занятие (2 часа)

Введение в курс «Лего – конструирование. Роботы вокруг нас. История создания торговой марки Лего. Названия и назначения деталей.

Формы организации видов деятельности, отличные от урочной: экскурсии в ДПШ в Лего-клуб.

Раздел 1. Конструирование и программирование (10 часов)

1. Конструирование простых механизмов по технологической карте.

Знакомство с конструктором «Простые механизмы». Модель автомобиля с датчиками касания. Модель автомобиля с датчиками освещенности. Знакомство с алгоритмами. Линейный, разветвляющийся, циклический.

2. Начало программирования.

Загрузка ОС. Знакомство с работой инфракрасного приемопередатчика. Знакомство с командами языка среды программирования ROBO LAB. Первый уровень программирования. Знакомство с командами языка среды программирования ROBO LAB. Второй уровень программирования. Знакомство с командами языка среды программирования ROBO LAB. Третий уровень программирования. Знакомство с командами языка среды программирования ROBO LAB. Четвертый уровень программирования. Программирование в режиме конструирования. Программирование автомобиля на пульте управления.

Формы организации видов деятельности, отличные от урочной: программирование, конструирование, моделирование, конкурс полезной модели, экскурсии в ДПШ, краткосрочные групповые проекты.

Раздел 2. Проектирование (17 часов)

Помощник диск-жокея.

Часть 1. Конструирование модели: зеркальный шар с осветительной системой.

Часть 2. Программирование на уровне «Управление».

Часть 3. Конструирование модели по инструкции - зеркальный шар с сенсорным управлением.

Часть 4. Конструирование модели: счетчик посетителей дискотеки.

Часть 5. Программирование на уровне «Исследователь».

Автомобиль.

Часть 1. Конструирование модели: автомобиль со всеми удобствами.

Часть 2. Конструирование модели: автомобиль с автоматической системой управления.

Часть 2. Программирование модели: автомобиль с автоматической системой управления. Программирование на уровне «Управление».

Часть 3. Конструирование модели: «видит» ли автомобиль свет?

Часть 3. Программирование модели: «видит» ли автомобиль свет? Программирование на уровне «Исследователь».

Часть 3. Конструирование и программирование собственной модели автомобиля.

Игровой автомат.

Часть 1. Конструирование модели игрового автомата: удар по мячу.

Часть 1. Программирование модели игрового автомата: удар по мячу.

Часть 2. Конструирование модели игрового автомата: удар по мишени.

Часть 2. Программирование модели игрового автомата: удар по мишени.

Часть 3. Конструирование модели, которая отслеживает количество попаданий мяча в мишень игрового автомата.

Часть 3. Программирование модели, которая отслеживает количество попаданий мяча в мишень игрового автомата.

Формы организации видов деятельности, отличные от урочной: программирование, конструирование, моделирование, конкурс полезной модели, краткосрочные групповые проекты, соревнования Лего-роботов.

Раздел 3. Творческие проекты (6 часов)

Самостоятельная работа «Разработка и сбор собственных моделей для гонки». Мини – соревнования «Гонки роботов». Итоговое занятие. Презентация роботов на заданную тему. Защита проектов.

Формы организации видов деятельности, отличные от урочной: краткосрочные групповые проекты, программирование, конструирование, моделирование, соревнования Лего-роботов.

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

№п/п	Тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика
5 класс			
ЛЕГО-КОНСТРУИРОВАНИЕ (35 ч)			
1	Вводное занятие	2	Выбирать жизненную ситуацию для выполнения итоговой творческой работы или придумывать свою Искать сходство и различия в материальных и информационных технологиях. Рассуждать об изменении в жизни людей и о новых профессиях, появившихся с изобретением компьютера. Сводить в таблицу названия и

			<p>назначения деталей. С помощью учителя: Выполнять простейшие исследования (наблюдать, сравнивать, сопоставлять) изученные детали конструктора: их виды, физические и технологические свойства, конструктивные особенности Анализировать предлагаемые задания: понимать поставленную цель, Организовывать свою деятельность: подготавливать своё рабочее место, рационально размещать материалы и инструменты, соблюдать приёмы безопасного и рационального труда</p>
2	Конструирование простых механизмов по технологической карте	3	<p>Выбирать жизненную ситуацию для выполнения итоговой творческой работы или придумывать свою. Определять основные детали конструктора, их названия и назначения. Определять этапы (шаги) действия. Определять правильный порядок выполнения шагов. Выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии. Находить и исправлять ошибки в алгоритмах. Собирать модели конструкторов с датчиками света, касания. Определять основные свойства датчиков и их применение. Выявлять достоинства и недостатки зубчатых и ременных передач. Определять область применения зубчатых передач в технике. Определять значение признака (цвет, форма, размер, количество элементов и т. д.). Находить детали с одинаковым значением признака. Выявлять закономерности в расположении фигур по значению одного признака. Определять и называть составные части деталей, группировать детали по составным частям. Описывать предметы через их признаки, составные части, действия. Давать название группе однородных предметов. Находить лишний предмет в группе однородных. Называть отличительные признаки предметов в группе с общим названием. Сравнивать группы предметов по количеству. Ставить в соответствие предметы из одной группы предметам из другой группы. С помощью учителя: Осуществлять самоконтроль качества выполненной работы (соответствие предложенному образцу или заданию, с помощью шаблона). Оценивать результат своей деятельности: прочность конструкций, аккуратность выполненной работы. Принимать участие в обсуждении результатов</p>

			<p>деятельности одноклассников.</p> <p>Обобщать (осознавать и формулировать) то новое, что усвоено.</p> <p>Моделировать несложные проекты с разными конструктивными особенностями по образцу и его рисунку;</p> <p>Определять особенности конструкции.</p>
3	Начало программирования	7	<p>Выбирать жизненную ситуацию для выполнения итоговой творческой работы или придумывать свою.</p> <p>Выполнять операции на компьютере, относящиеся к программированию на разных уровнях сложности (например, создание программ, добавление в программы отдельных команд, звуков, музыки, сохранение и редактирование программ).</p> <p>Создавать проект (эскиз или план) итоговой творческой работы.</p> <p>С помощью учителя:</p> <p>Искать наиболее целесообразные способы решения задач в зависимости от цели и конкретных условий работы.</p> <p>Искать, Отбирать и Использовать необходимую информацию (из учебника и других справочных и дидактических материалов), материалы, инструменты.</p> <p>Организовывать свою деятельность: работать в малых группах.</p> <p>Осуществлять сотрудничество.</p> <p>Осуществлять самоконтроль качества выполненной работы (соответствие предложенному образцу или задания), и корректировку хода работы и конечного результата.</p> <p>Оценивать результат своей деятельности: прочность конструкции, аккуратность выполненной работы.</p> <p>Обобщать (осознавать и формулировать) то новое, что усвоено.</p> <p>Сравнивать различные виды конструкций и способы их сборки.</p> <p>Участвовать в совместной творческой деятельности при выполнении учебных практических работ и реализации несложных проектов.</p> <p>Обобщать (осознавать и формулировать) то новое, что открыто и усвоено на уроке.</p>
4	Проектирование	17	<p>Выбирать жизненную ситуацию для выполнения итоговой творческой работы или придумывать свою.</p> <p>Выполнять итоговую творческую работу, используя освоенные операции.</p> <p>Составлять алгоритм работы.</p> <p>Распределять обязанности в группе.</p> <p>Анализировать свои действия и корректировать их.</p> <p>Выполнять операции на компьютере, относящиеся к программированию, редактировать отдельные элементы программы.</p> <p>Выполнять тестирование.</p> <p>Составлять презентацию проекта.</p>

			<p>Под руководством учителя Коллективно Разрабатывать несложные тематические проекты и самостоятельно их Реализовывать, вносить коррективы в полученные результаты.</p> <p>Ставить Цель, Выявлять и Формулировать проблему, проводить коллективное обсуждение предложенных учителем или возникающих в ходе работы учебных проблем.</p> <p>Выдвигать возможные способы их решения.</p> <p>Участвовать в совместной творческой деятельности при выполнении практических работ и реализации несложных проектов: принятие идеи, поиск и отбор необходимой информации, создание и практическая реализация окончательного образа объекта, определение своего места в общей деятельности.</p> <p>Обобщать (Структурировать) то новое, что открыто и усвоено на уроке.</p>
5	Творческие проекты	6	<p>Выбирать жизненную ситуацию для выполнения итоговой творческой работы или придумывать свою.</p> <p>Выполнять итоговую творческую работу, используя освоенные операции.</p> <p>Составлять алгоритм работы.</p> <p>Распределять обязанности в группе.</p> <p>Анализировать свои действия и корректировать их.</p> <p>Выполнять операции на компьютере, относящиеся к программированию, редактировать отдельные элементы программы.</p> <p>Выполнять тестирование.</p> <p>Составлять презентацию проекта.</p> <p>Под руководством учителя: Коллективно разрабатывать несложные тематические проекты и самостоятельно их реализовывать, вносить коррективы в полученные результаты.</p> <p>Ставить цель, выявлять и формулировать проблему, проводить коллективное обсуждение предложенных учителем или возникающих в ходе работы учебных проблем.</p> <p>Выдвигать возможные способы их решения.</p> <p>Участвовать в совместной творческой деятельности при выполнении практических работ и реализации несложных проектов: принятие идеи, поиск и отбор необходимой информации, создание и практическая реализация окончательного образа объекта, определение своего места в общей деятельности.</p> <p>Обобщать (структурировать) то новое, что открыто и усвоено на уроке.</p>