

**I. АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

2020-2021 учебный год

**Педагог д.о.:** Курзина Наталья Александровна

**Творческое объединение:** «Дети будущего»

Согласно учебного плана на 2020 – 2021 уч.г., было скомплектовано 7 учебных групп (1-го года обучения) в творческом объединении «Дети будущего» с общим количеством учащихся 57 человек. Учебная деятельность в творческом объединении основывалась на реализации дополнительных образовательных программ «Робототехника. Модуль 1. WEDO», «Робототехника. Модуль 2. WEDO», «Алгоритм»

**1. Кол-во групп по образовательным программам**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название образовательной программы | Уровень | Год обучения на уровне | Кол-во групп | Кол-во учащихся |
| «Робототехника. Модуль 1.Wedo» | *Начальный* | 1 | 1 | 8 |
| «Робототехника. Модуль 2.Wedo» | *Начальный* | 1 | 5 | 41 |
| «Алгоритм» | *Начальный* | 1 | 1 | 8 |

**2. Кол-во групп по уровням обучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Начальный  уровень | | | | ВСЕГО |
| 1 г.о. | 2 г.о. | 3 г.о. | 4 г.о. |  |
| Количество групп | 7 |  |  |  | 7 |
| Кол-во учащихся | 57 |  |  |  | 57 |

**3. Количество детей по возрасту**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Уровень  обучения,  год обучения | 7 лет | 8 лет | 9 лет | 10 лет | 11 лет | Мальчики | Девочки |
| 1. | Начальный уровень, 1 год | 3 | 14 | 18 | 20 | 2 | 50 | 7 |
| **ВСЕГО:** | | 3 | 14 | 18 | 20 | 2 | 50 | 7 |

1. **Уровень освоения обучающимися дополнительной образовательной программы**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа, год обучения | Кол-во учащихся | Освоили дополнительную образовательную программу | | | Переведены на следующую ступень обучения | Окончили полный курс обучения |
| В полном объёме  (Высокий уровень) | В необходимом объёме  (Средний уровень) | Не освоили программу  (Низкий уровень) |
| 1 гр. - 1 год обучения  (Робототехника) | 8 | 6 | 2 | - | - | 8 |
| 3 гр. - 1 год обучения  (Робототехника) | 8 | 7 | 1 | - | - | 8 |
| 4 гр. - 1 год обучения  (Робототехника) | 8 | 6 | 2 | - | - | 8 |
| 5 гр. - 1 год обучения  (Робототехника) | 8 | 6 | 2 | - | - | 8 |
| 6 гр. - 1 год обучения  (Робототехника) | 8 | 7 | 1 | - | - | 8 |
| 7 гр. - 1 год обучения  (Робототехника) | 9 | 7 | 1 | - | - | 9 |
| 8 гр. - 1 год обучения  (Алгоритм) | 8 | 6 | 2 | - | - | 8 |
| **Всего:** | **57** | **46** | **11** | **-** | **-** | **57** |

Учебный план в 2020 – 2021 учебном году выполнен на 100 %. Все темы учебной программы пройдены, но были сокращены, из-за больничного листа педагога, командировки и отпуска педагога.

Основываясь на индивидуальные карточки учета результатов обучения по образовательным программам «Робототехника. Модуль 1. WEDO», «Робототехника. Модуль 2. WEDO», «Алгоритм» можно определить уровень усвоения материала.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа, год обучения | Кол-во учащихся | Уровень усвоения материала | | |
| Высокий | Средний | Низкий |
| 1 гр. - 1 год обучения (Робототехника) | 8 | 6 | 2 | - |
| 3 гр. - 1 год обучения (Робототехника) | 8 | 7 | 1 | - |
| 4 гр. - 1 год обучения (Робототехника) | 8 | 6 | 2 | - |
| 5 гр. - 1 год обучения (Робототехника) | 8 | 6 | 2 | - |
| 6 гр. - 1 год обучения (Робототехника) | 8 | 7 | 1 | - |
| 7 гр. - 1 год обучения (Робототехника) | 9 | 7 | 1 | - |
| 8 гр. - 1 год обучения (Алгоритм) | 8 | 6 | 2 | - |
| Всего: | 57 | 46 | 11 | **-** |

По результатам итоговой аттестации учащихся 2020 – 2021 уч. года 82% учащихся (46 человек) имеют высокий уровень; 18% учащихся (11 человек) – средний уровень.

Уровень учащихся по программе оценивалась посредством тестирования, практических и творческих занятий, активность участия и творческие достижения в конкурсах, выставках, фестивалях муниципального и регионального уровней.

Уровень усвоения дополнительной образовательной программы осуществлялась путем проведения текущей и итоговой аттестации учащихся. Для выявления эффективности обучения в соответствии с требованиями дополнительной образовательной программы, эффективности влияния воспитательного процесса на развитие личностных качеств обучающихся использовала:

1. Беседа
2. Просмотр мотивирующих мультфильмов, образовательных программ, видеороликов.
3. Тестирование
4. Практические задание «Конструирование по образцу, схеме»
5. Практические задание «Конструирование по условию»
6. Практические задание «Конструирование по замыслу»
7. Творческое задание
8. Проектная работа
9. Круглый стол
10. Мозговой штурм
11. Соревнования

Одним из показателей качества реализации дополнительных образовательных программ является результативность достижений учащихся. Учащиеся творческого объединения «Дети будущего» участвуют в конкурсах различного уровня по своему профилю деятельности, результативность участия в конкурсах можно проследить по таблице:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  № | Конкурс, соревнование, уровень  (Российский, краевой, городской) | Результативность | Кол-во участников в кол-ве. участвующих в конкурсах | Кол-во победителей в конкурсе |
|  | Творческий конкурс новогодних игрушек «Новогодняя шкатулка» | Грамота победителя  Грамота за участие | 18 | 5 |
|  | Региональные отборочные соревнования по робототехнике в направлении FIRST LEGO league Explore «Робофест – Норильск 2021» | Диплом победителя в номинации | 8 | 8 |
|  | Региональный Турнир по робототехнике для школьников «РОБОЛАТОРИЯ 2021» | Диплом победителя в номинации  Диплом 1 место  Диплом 2 место  Диплом за активное участие | 17 | 17 |
|  | Международная олимпиада по Робототехнике. WeDo | Свидетельство участника | 18 | - |
|  | Международный Конкурс-игра по робототехнике «РобоОлимп» | Диплом лауреата  Свидетельство участника | 20 | 6 |
|  | Международная олимпиада по Робототехнике. Простые механизмы | Диплом 1 место | 20 | 1 |
|  | Международный конкурс по финансовой грамотности «Дети в БАНКе» | Свидетельство участника | 13 | - |

1. **Результаты воспитательной деятельности**

Учащиеся творческого объединения «Дети будущего» активно принимают участие в различных мероприятиях, организованные педагогом и педагогом-организатором ДЮЦ «Фортуна», в наименьшем случае посещают мероприятия вне ДЮЦ «Фортуна». В этом году были задействованы такие формы работы как:

1. Мастер-класс
2. Посещения фестиваля
3. Игровая программа
4. Конкурсная программа
5. Познавательная программа
6. Викторина
7. Конкурс
8. Соревнования
9. Квест-игра
10. Акция
11. **Мероприятия**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название  мероприятия | Форма  мероприятия | Место  проведения | Дата  проведения | Кол-во  участников |
|  | Онлайн мероприятие в рамках национального дня «Очистки рабочего стола» | Конкурс | Онлайн | Октябрь 2020 | 5 |
|  | Мероприятие, посвящённое дню улыбки «Поделись улыбкой своей» | Конкурс | Онлайн | Октябрь 2020 | 5 |
|  | Посвящение учеников т/о «Открываем академия будущего» | Игровая программа | ДЮЦ «Фортуна» | Октябрь 2020 | 37 |
|  | Мероприятие «Весёлая анимация» в рамках дня анимации | Мастер-класс | ДЮЦ «Фортуна» | Октябрь 2020 | 27 |
|  | Проведение интегрированного урока «Гармония цвета» с помощью изобразительного творчества и легоконструирования | Открытый урок | ДЮЦ «Фортуна» | Октябрь 2020 | 12 |
|  | «Марафон безопасности» в рамках праздника 30.11 – «День компьютерной безопасности» | Марафон | ДЮЦ «Фортуна» | Ноябрь 2020 | 30 |
|  | Мастер-класс по созданию открытки в рамках «Всемирного дня компьютерной графики | Мастер-класс | ДЮЦ «Фортуна» | Ноябрь 2020 | 30 |
|  | Дистанционное открытое занятие «Праздник – День матери. Творческая работа» | Открытый урок | ДЮЦ «Фортуна» | Ноябрь 2020 | 30 |
|  | «Международный день защиты персональных данных» | Акция | ДЮЦ «Фортуна» | Январь 2021 | 16 |
|  | «Играть хорошо» Международный день Лего | Дружеские соревнования | ДЮЦ «Фортуна» | Январь 2021 | 25 |
|  | День безопасности в интернете. «Будь осторожен в сети!» | Акция | ДЮЦ «Фортуна» | Февраль 2021 | 40 |
|  | «Папа, папочка, папуля» | Фотомарафон | ДЮЦ «Фортуна» | Февраль 2021 | 5 |
|  | Марафон по финансовой грамотности «Детки и монетки» | Марафон | ДЮЦ «Фортуна» | Март 2021 | 32 |
|  | «Весёлая Масленица» | Творческое мероприятие | ДЮЦ «Фортуна» | Март 2021 | 25 |

1. **Участие коллектива в мероприятиях школ, ДЮЦ, ДТДМ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название  мероприятия | Ответственный | Место проведения | Форма  участия | Дата  проведения | Кол-во  участников |
|
|  | Kahoot. «Шедевры Мировой культуры» | Саламатина О.А. | Арт-викторина | Онлайн | Сентябрь 2020 | 10 |
|  | Акция «Напишите письмо маме» | Бороденко И.В. | ДЮЦ «Фортуна» | Акция | Октябрь 2020 | 21 |
|  | Акция «Привет, Новый год!» | Бороденко И.В. | ДЮЦ «Фортуна» | Акция | Ноябрь 2020 | 5 |
|  | Kahoot. Тематический час «День неизвестного солдата» | Бороденко И.В. | ДЮЦ «Фортуна» | Акция | Ноябрь 2020 | 5 |
|  | Kahoot. Викторина, посвященная дню конституции «Я имею право!» | Бороденко И.В. | ДЮЦ «Фортуна» | Акция | Ноябрь 2020 | 5 |
|  | Видеочеллендж «Обнимашки» | Рогова Е.Э. | ДЮЦ «Фортуна» | Акция | Январь 2021 | 3 |
|  | «День детей-изобретателей» | Бороденко И.В | ДЮЦ «Фортуна» | Творческое мероприятие | Январь 2021 | 21 |
|  | День вежливости «День Спасибо!» | Рогова Е.Э. | ДЮЦ «Фортуна» | Акция | Январь 2021 | 10 |
|  | Kahoot. Викторина «И, так, она звалась Татьяна» | Рогова Е.Э. | ДЮЦ «Фортуна» | Акция | Январь 2021 | 3 |
|  | «Безопасно об опасном» | Бороденко И.В | ДЮЦ «Фортуна» | Интерактивная игра-викторина | Февраль 2021 | 7 |
|  | Клуб по интересам «Узнавай-ка» «А знаете ли вы?» | Бороденко И.В | ДЮЦ «Фортуна» | Тематический час приуроченный к Дню защитников Отечества | Февраль 2021 | 10 |
|  | «Я и мой котик» | Рогова Е.Э. | ДЮЦ «Фортуна» | Фотомарафон | Март 2021 | 4 |
|  | Дворцовый турнир «Правила для всех» отборочный этап | Бороденко И.В | ДЮЦ «Фортуна» | Конкурс | Март 2021 | 6 |
|  | День смеха. Фотомарафон «Гримасы» | Рогова Е.Э. | ДЮЦ «Фортуна» | Фотомарафон | Апрель 2021 | 2 |
|  | «Нас зовут космические дали» | Рогова Е.Э. | ДЮЦ «Фортуна» | Тематическая программа | Апрель 2021 | 6 |

1. **Мероприятия с родителями**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название мероприятия | Форма  мероприятия | Ответственный | Кол-во  родителей | Кол-во учащихся | Дата  проведения |
|  | Родительское собрание | Онлайн | Литвинова Н.А | 31 | - | 10.09.2020 |
|  | «Мамин помощник» Воспитательное мероприятие в честь праздника «День матери» | Игровая программа | Литвинова Н.А | 11 | 10 | Ноябрь |
|  | «Папин помощник».  В рамках праздника «День Защитника Отечества» Мероприятие с родителями | Игровая программа | Литвинова Н.А | 10 | 10 | Февраль |
|  | «Мамин помощник».  Мероприятие с родителями в рамках праздника «8 марта» | Игровая программа | Литвинова Н.А | 11 | 12 | Март |
|  | Родительское собрание | Онлайн | Литвинова Н.А | 30 | - | 13.04.2021 |
|  | Марафон, посвящённый «60-летию первого полёта человека в космос | Игровая программа | Литвинова Н.А | 30 | 7 | Апрель |
|  | Мероприятие с родителями «Пасхальный марафон» | Игровая программа | Литвинова Н.А | 3 | 28 | Апрель |

1. **Методическая деятельность. Личный творческий план педагога**

Совершенствование методического обеспечения учебного процесса:

1. Доработка общеобразовательных программ:

• «Алгоритм»

• «Робототехника. Модуль 1. WEDO»

• «Робототехника. Модуль 2. WEDO»

2. Разработка новой общеобразовательной программы для изучения нового конструктора Lego Spike Prime

Повышение педагогического и профессионального уровня:

1. «Конструирование и робототехника на базе LEGO Education SPIKE Prime» - 16 ч.
2. «Профилактика гриппа и острых респираторных вирусных инфекций, в том числе новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» - 36 ч.
3. Сертификат эксперта соревнований First LEGO LEAGUE EXPLORE и CHALLENGE

Совершенствование методического обеспечения учебного процесса:

- Разработан наглядный учебный материал к программе «Робототехника. Модуль 1. WEDO», «Робототехника. Модуль 2. WEDO», «Алгоритм» презентации, видеоролики, схемы, контрольные карточки.

За учебный 2020-2021 год было собран и разработан дидактический материал:

1. Мотивационные мультфильмы
2. Видеоролики
3. Образовательные передачи
4. Презентации, викторины
5. Схемы
6. Тесты

Выводы:

1. Задачи, оставленные в начале года по организации учебно–воспитательного процесса в творческом объединении выполнены полностью.
2. Учебный план в 2020 – 2021 учебном году выполнен в полном объёме.
3. Большинство учащихся удовлетворены работой объединения, проявляют устойчивый интерес к занятиям в кружке.
4. Реализован план по самообразованию и методической деятельности педагога.

**II. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

1. **Общая характеристика детского объединения:**

Творческое объединение «Дети будущего»работает на базе ДЮЦ «Фортуна» Дворца творчества детей и молодёжи с 2019 года.

* 1. **Комплектование на 2021 – 2022 учебный год.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № группы | Уровень обучения | Год обучения  на уровне | Год обучения  в коллективе | Количество учащихся | | | | Пол | | Всего учащих |
| 1-4 класс | 5-6 класс | 7-8 класс | 9-11 класс | Девочки | Мальчики |
| 1 | начальный | 1 | 1 | 8 | - | - | - | 1 | 7 | 8 |
| 2 | начальный | 1 | 1 | 8 | - | - | - | - | 8 | 8 |
| 3 | начальный | 1 | 1 | 8 | - | - | - | - | 8 | 8 |
| 4 | начальный | 1 | 1 | 8 | - | - | - | - | 8 | 8 |
| 5 | начальный | 1 | 1 | 3 | 5 | - | - | 3 | 5 | 8 |
| 6 | начальный | 1 | 1 | 3 | 5 | - | - | 3 | 5 | 8 |
| ИТОГО: | | | | 38 | 10 | - | - | 7 | 41 | 48 |

**1.1.2 Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № группы | Уровень обучения | Год обучения  на уровне | Год обучения  в коллективе | Количество учащихся | | | | Пол | | Всего учащих |
| 1-4 класс | 5-6 класс | 7-8 класс | 9-11 класс | Девочки | Мальчики |
| 1 | начальный | 1 | 1 | 8 | - | - | - | 1 | 7 | 8 |
| 2 | начальный | 1 | 1 | 8 | - | - | - | - | 8 | 8 |
| 3 | начальный | 1 | 1 | 8 | - | - | - | - | 8 | 8 |
| 4 | начальный | 1 | 1 | 8 | - | - | - | - | 8 | 8 |
| ИТОГО: | | | | 32 | - | - | - | 1 | 31 | 32 |

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника +»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № группы | Уровень обучения | Год обучения  на уровне | Год обучения  в коллективе | Количество учащихся | | | | Пол | | Всего учащих |
| 1-4 класс | 5-6 класс | 7-8 класс | 9-11 класс | Девочки | Мальчики |
| 1 | начальный | 1 | 1 | 8 | - | - | - | 1 | 7 | 8 |
| 2 | начальный | 1 | 1 | 8 | - | - | - | - | 8 | 8 |
| 3 | начальный | 1 | 1 | 8 | - | - | - | - | 8 | 8 |
| 4 | начальный | 1 | 1 | 8 | - | - | - | - | 8 | 8 |
| ИТОГО: | | | | 32 | - | - | - | 1 | 31 | 32 |

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника (базовая)»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № группы | Уровень обучения | Год обучения  на уровне | Год обучения  в коллективе | Количество учащихся | | | | Пол | | Всего учащих |
| 1-4 класс | 5-6 класс | 7-8 класс | 9-11 класс | Девочки | Мальчики |
| 6 | начальный | 1 | 1 | 3 | 5 | - | - | 3 | 5 | 8 |
| ИТОГО: | | | | 3 | 5 | - | - | 3 | 5 | 8 |

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «КиберЛаб»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № группы | Уровень обучения | Год обучения  на уровне | Год обучения  в коллективе | Количество учащихся | | | | Пол | | Всего учащих |
| 1-4 класс | 5-6 класс | 7-8 класс | 9-11 класс | Девочки | Мальчики |
| 5 | начальный | 1 | 1 | 3 | 5 | - | - | 3 | 5 | 8 |
| ИТОГО: | | | | 3 | 5 | - | - | 3 | 5 | 8 |

**1.2. Характеристика объединения.**

Начальный уровень обучения, 1 год.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника»**

По итогам первичной диагностике учащихся было выявлено:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Объем знаний и умений | Кол-во уч-ся | |
| да | нет |
|  | Правила безопасной работы при работе с электрооборудованием | 30 | 2 |
|  | Основные компоненты конструкторов ЛЕГО | 25 | 7 |
|  | Конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов | 20 | 12 |
|  | Компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования | 20 | 12 |
|  | Основные механизмы для передачи движения | 16 | 16 |
|  | Строить модели по схемам | 32 | - |
|  | Ориентироваться в пространстве | 30 | 2 |
|  | Выполнять операции, связанные с мелкой моторикой | 32 | - |
|  | Основы механики: названия деталей, виды соединений, виды передач | 16 | 16 |
|  | Планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели | 24 | 8 |

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника +»**

По итогам первичной диагностике учащихся было выявлено:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Объем знаний и умений | Кол-во уч-ся | |
| да | нет |
|  | Правила безопасной работы при работе с электрооборудованием | 30 | 2 |
|  | Основные компоненты конструкторов ЛЕГО | 25 | 7 |
|  | Конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов | 20 | 12 |
|  | Компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования | 20 | 12 |
|  | Основные механизмы для передачи движения | 16 | 16 |
|  | Строить модели по схемам | 32 | - |
|  | Ориентироваться в пространстве | 30 | 2 |
|  | Выполнять операции, связанные с мелкой моторикой | 32 | - |
|  | Основы механики: названия деталей, виды соединений, виды передач | 16 | 16 |
|  | Планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели | 24 | 8 |

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника (базовая)»**

По итогам первичной диагностике учащихся было выявлено:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Объем знаний и умений | Кол-во уч-ся | |
| да | нет |
|  | Правила безопасной работы при работе с электрооборудованием | 8 | - |
|  | Основные компоненты конструкторов ЛЕГО | 8 | - |
|  | Конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов | 6 | 2 |
|  | Компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования | 8 | - |
|  | Основные механизмы для передачи движения | 7 | 1 |
|  | Строить усложненные модели по схемам; | 4 | 4 |
|  | Ориентироваться в пространстве | 8 | - |
|  | Выполнять операции, связанные с мелкой моторикой | 8 | - |
|  | Основы механики: названия деталей, виды соединений, виды передач | 6 | 2 |
|  | Планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели | 6 | 2 |
|  | Виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе; | 6 | 2 |
|  | Конструктивные особенности различных роботов; | 3 | 5 |
|  | Приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д. | 3 | 5 |
|  | Понятия: сила, вес, скорость, мощность, сила трения и т.д. | 5 | 3 |
|  | Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; | 4 | 4 |
|  | Устанавливать аналогии, причинно-следственные связи; | 4 | 4 |
|  | Использовать навыки программирования для создания движения робота. | 6 | 2 |
|  | Среду программирования Scratch. | 6 | 2 |

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «КиберЛаб»**

По итогам первичной диагностике учащихся было выявлено:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Объем знаний и умений | Кол-во уч-ся | |
| да | нет |
|  | Технику безопасности за ноутбуком и правила поведения в классе | 8 | - |
|  | Уметь и знать, как работать за клавиатурой (основные клавиши) и пользоваться мышью | 7 | 1 |
|  | Знать определение алгоритма | 8 | - |
|  | Владеть основными алгоритмическими конструкциями: линейной, разветвляющейся, циклической | 6 | 2 |
|  | Собирать и запускать программный код | 8 | - |
|  | Работать с объектами среды программирования | 6 | 2 |
|  | Владеть основными способами создания программ с объектами | 5 | 3 |
|  | Моделировать действия, процессы, явления; | 4 | 4 |
|  | Тестировать, отлаживать программы; | 8 | - |

1. **Материальное оснащение**
2. Занимаемая площадь – учебный кабинет состоит из двух комнат площадью 17 и 13 кв.м.
3. Оснащение и приспособления.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Оборудование** | **Кол - во** |
|  | Стол педагога | 1 |
|  | Компьютерный стул | 1 |
|  | Стол ученический | 10 |
|  | Стулья | 14 |
|  | Магнитно-маркерная доска | 1 |
|  | Шкаф-пенал | 2 |
|  | Стол большой (для раскройки) | 3 |
|  | Шкаф-стеллаж | 1 |
|  | 9580 Конструктор Lego Wedo 1 Перворобот (базовый) | 8 |
|  | 9585 Конструктор Lego Wedo 1 (ресурсный) | 8 |
|  | 45678 Конструктор Lego Spike Prime (базовый) | 16 |
|  | 45680 Конструктор Lego Spike Prime (ресурсный) | 8 |
|  | 45814 Конструктор Lego Explore Set (Play Makers) | 4 |
|  | Ноутбуки HP | 5 |
|  | Ноутбук Acer | 1 |

**3. Особенности учебного года**

Внедрение технологии ТРИЗ на занятиях по робототехнике и программировании.

Основная задача ТРИЗ – понять проблему, выявить алгоритм для достижения идеального результата и решить ее творчески.

Инерционное мышление школьников играет плохую роль в обучении. Ученики бывают пассивны, без интереса подходят к урокам и домашним заданиям, не увлечены самим процессом учебы и не нацелены на результат. Встряхнуть их, показать, что это не только интересно, но и полезно им самим, помогают принципы ТРИЗ. Они расширяют подход к учебе и запускают настоящий мозговой штурм у детей.

Принцип открытости. Любой ученик – личность, которая может самостоятельно принимать решения и нести за них ответственность. Но пусть он выбирает между хорошим и хорошим, полезным и полезным, так как ТРИЗ направлена на высоконравственное развитие. Это формирует осознание важности принятого решения и подкрепляет свободу личности. Принцип свободы выбора можно применять даже с начальной школы.

Принцип деятельности. Знания плохо откладываются в голове, если это просто заученные слова и цифры без какой-либо связи. Поэтому стоит использовать открытые задания, которые провоцируют учеников самостоятельно генерировать идеи, а не просто отмечать галочкой ответы или молча слушать педагога на уроке.

Принцип обратной связи. Мышление одного школьника отличается от другого: там, где первый будет тщательно обдумывать решения, второй подойдет к задачам творчески, например, через абстрагирование или выдумывание чего-то нового. Все это можно увидеть через своеобразные формы обратной связи.

Принцип идеальности. Главный принцип ТРИЗ – достижение идеального результата с использованием минимума усилий. Если творческие подзадачи переходят в алгоритмы, а система стремится к решению проблемы, затрагивая лишь собственные ресурсы, то это максимально верное решение задачи.

Внедряя эти пять принципов, мы подогреваем интерес учеников, активизируем их личности в нетипичных для них условиях и дает сильный толчок к творческому развитию, а также мотивируем на самостоятельные действия без условия «надо это сделать, потому что задали». А если давать ребенку регулярные оригинальные задания, он учится генерировать идеи и решать их все быстрее и быстрее. Это связано с гибкостью мозга, с его стремлением классифицировать задачи в подзадачи и выработать алгоритмы нестандартных решений.

Принципы ТРИЗ, обучают следующим навыкам:

* мыслить системно и логически;
* выявлять суть;
* уметь находить все векторы поиска решения проблемы и вычленять оптимальный;
* игнорировать традиционные и не всегда эффективные способы решения проблемы;
* решать нестандартные задачи быстрее;
* расширять кругозор;
* повышать творческую и умственную активность и эффективность.

Методы ТРИЗ. В процессе решения ТРИЗ-задач используется сразу несколько подходов:

* метод мозгового штурма,
* синектика (сравнение и нахождение сходства в предметах и явлениях),
* морфологический анализ (выявление всех возможных способов решения),
* метод фокальных объектов (установление ассоциативных связей с различными объектами) и так далее.

ТРИЗ-педагогика – направление, которое увлекает школьников получать новые знания, справляться творчески с задачами и достигать идеального результата. Следуя принципам и внедряя алгоритмы и приемы, педагог помогает личности ученика развиваться самостоятельно, задействует его творческое и рациональное мышление, учит алгоритмизировать сложные нетипичные задачи и эффективно решать их. Применять методы ТРИЗ можно в любом возрасте и у школьников с разным уровнем подготовки – и в этом ее несомненное достоинство.

**Занятия лабораторными работами для подготовки к олимпиадам, конкурсам, фестивалям, соревнованиям различного уровня.**

Использование ЛЕГО-конструкторов в образовательной работе с детьми выступает оптимальным средством формирования навыков конструктивно-игровой деятельности и критерием психофизического развития детей дошкольного возраста, в том числе становления таких важных компонентов деятельности, как умение ставить цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом.

Дает ребенку возможность самостоятельно открыть для себя волшебный мир конструктора, который позволяет раскрыть творческие способности, реализовывать творческие замыслы и создавать свой собственный мир.

В процессе занятий Лего – конструированием дети:

* развивают мелкую моторику рук;
* развивают память, внимание, умение сравнивать;
* учатся фантазировать, творчески мыслить;
* получают знания о счете, пропорции, форме, симметрии, прочности и устойчивости конструкции;
* учатся создавать различные конструкции по рисунку, схеме, условиям, по словесной инструкции и объединённые общей темой;
* учатся общаться, устраивать совместные игры, уважать свой и чужой труд.

Конструктор Лего помогает детям воплощать в жизнь свои задумки, строить и фантазировать, увлечённо работая и видя конечный результат.

Каждого человека в чём-то можно считать талантливым. А добьётся он успеха или нет, во многом зависит от того, будет ли проявлен и замечен его талант в детстве, и представится ли ребёнку возможность реализовать свою одарённость. Выявление талантливых малышей - задача кропотливая и сложная. Одарённые дети – это ребята, показывающие высокие умственные задатки с раннего возраста и выделяющиеся среди ровесников недюжинным интеллектом.

Деятельность по организации работы с талантливыми детьми строится таким образом:

* Индивидуальная оценка учителем творческих возможностей и способностей.
* Анализ успешности и результативности ученика.
* Выявление предпочтений, интересов и особенностей ребёнка.
* Поддержка талантливых ребят в их самореализации.
* Корректирование программ и планов по работе с одарёнными детьми.
* Включение сложных заданий и контроль за участием в конкурсах различного уровня.
* Поощрение дипломами, грамотами и призами.

Работая в группе по робототехнике, стоит выделить талантливых

детей и предложить им дополнительные занятия в группе с конкурсной деятельностью, где будет проводиться подготовка к олимпиадам, конкурсам, фестивалям, соревнованиям различного уровня.

Актуальность данных занятий обусловлена социальной потребностью в выявлении юных дарований, развитии творческих способностей в сфере робототехники. Творческое развитие детей во все времена было важным вопросом, которому уделяло внимание абсолютное большинство педагогов. Поэтому на сегодняшний день творческое развитие школьников в дополнительном образовании становится актуальным в качестве условия для их самореализации. А это значит, что основной упор должен быть не просто на развитии творческих способностей детей, но на развитии личности, способной к саморазвитию, познанию себя и своих возможностей.

Именно поэтому конкурсная деятельность является значимым результатом образовательного процесса и важной частью целостного развития каждого ребенка. Развитие конкурсной деятельности в дополнительном образовании является серьезной поддержкой для творчески одаренных детей.

Конкурсная деятельность оказывает огромное влияние на творчество юных дарований. Участие в конкурсах ставит перед детьми конкретную цель, близкую их пониманию: померяться силами с другими детьми в соревновательной форме. Победы и участие детей в конкурсах и фестивалях являются яркими показателями качества образования.

Продолжительность занятий: рассчитан на 1 год обучения.

* Занятия проводятся с одной группой детей до 8 человек, которые выбираются из групп по робототехнике.
* 1 раза в неделю по 2 академических часа

4. Источники планирования

* план учебно-воспитательной работы ДТДМ;
* план работы ДЮЦ;
* план работы отдела;
* образовательные программы по робототехнике и программированию;
* окружные и городские программы в области воспитания и дополнительного образования;
* положения о проведении муниципальных, окружных, городских или федеральных (международных) конкурсов, фестивалей, соревнований и пр.

III. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

**Календарный учебно-тематический план**

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

«Робототехника» Модуль «РобоСтарт - Wedo 1.0» на 2021-2022 учебный год

№ группы 1

Цель: создать условия для развития у обучающихся интереса к техническому творчеству и конструированию через создание простейших моделей и управления готовыми моделями с помощью простейших компьютерных программ.

Задачи:

• сформировать умения по сборке и программированию робототехнических устройств и работать по предложенным инструкциям по сборке моделей;

• сформировать знания по правилам безопасной работы с инструментами;

• сформировать навыки конструкторской и проектной деятельности;

• развивать абстрактное, техническое мышление и умение выразить свой замысел, развивать мелкую моторику рук;

• формировать коммуникативные умения и навык взаимодействия в группе;

• приобретение опыта применения и технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

• воспитание трудолюбия и культуры созидательного труда, ответственности за результаты своего труда.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата проведения занятий | Тема | Количество часов | | Форма занятий | Форма контроля |
| Теория | Практика |
|  | 05.09 | Набор групп.  Знакомство с образовательной программой. | 2 | - | Ознакомител. |  |
|  | 12.09 | Знакомство с деталями конструктора, с названиями и способами крепления. | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
|  | 19.09 | Зубчатые колёса. Система зубчатых колес. Равномерная зубчатая передача движения. | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
|  | 26.09 | Понижающая и повышающая зубчатая передача. | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
|  | 03.10 | Блоки. Шкивы и ремни. Ременная передача движения. Перекрестная ременная передача. | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое |  |
|  | 10.10 | Червячная зубчатая передача. Конструирование коробки передач. | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое |  |
|  | 17.10 | Кулачок. Рычаг. Колебательное движение. Рычаг для смены положения датчика наклона. | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое |  |
|  | 24.10 | Что такое датчики. Датчик наклона. Как работает датчик наклона. Датчик расстояния. | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое |  |
|  | 31.10 | Блок «Цикл». Блоки «Прибавить к экрану», «Вычесть из экрана», «Начать при получении письма». |  | 2 | Практикум | Творческая работа.  Защита проекта |
|  | 07.11 | Конструирование моделей.  «Забавные механизмы». Волчок | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
|  | 14.11 | Конструирование моделей.  «Забавные механизмы». Обезьянка-барабанщица |  | 2 | Практикум | Конструирование модели |
|  | 21.11 | Конструирование моделей.  «Звери». Голодный аллигатор. |  | 2 | Практикум | Конструирование модели |
|  | 28.11 | Конструирование моделей.  «Звери». Рычащий лев. | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
|  | 05.12 | Конструирование моделей.  «Звери». Порхающая птичка. |  | 2 | Практикум | Конструирование модели |
|  | 12.12 | Промежуточная аттестация. Тест. Практическая работа |  | 2 | Практикум | Конструирование модели |
|  | 19.12 | Конструирование моделей.  «Футбол». Вратарь | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Тест.  Контрольная работа |
|  | 26.12 | Конструирование моделей.  «Футбол». Вратарь | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое |  |
|  | 12.01 | Конструирование моделей.  «Футбол». Ликующие болельщики |  | 2 | Практикум | Конструирование модели |
|  | 19.01 | Конструирование моделей.  «Приключения». Спасение самолета. |  | 2 | Практикум | Конструирование модели |
|  | 26.01 | Конструирование моделей.  «Приключения». Спасение от великана. |  | 2 | Практикум | Конструирование модели |
|  | 02.02 | Конструирование моделей.  «Приключения». Непотопляемый парусник. |  | 2 | Практикум | Конструирование модели |
|  | 09.02 | Основные задания. Гоночные автомобили | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
|  | 16.02 | Праздник «23 февраля». Творческая работа |  | 2 | Практикум | Творческая работа.  Защита проекта |
|  | 27.02 | Основные задания. Колесо обозрения | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
|  | 06.03 | Основные задания. Карусель | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
|  | 13.03 | Основные задания. Карусель |  | 2 | Практикум | Конструирование модели |
|  | 20.03 | Коллективная творческая работа. Парк аттракционов |  | 2 | Практикум | Творческая работа.  Защита проекта |
|  | 27.03 | Основные задания. Башенный кран |  | 2 | Практикум | Конструирование модели |
|  | 03.04 | Основные задания. Вилочный погрузчик |  | 2 | Практикум | Конструирование модели |
|  | 10.04 | Итоговая аттестация. Тест. Практическая работа |  | 2 | Практикум | Конструирование модели |
|  | 17.04 | Основные задания. Подъемный мост | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Практическая работа |
|  | 24.04 | Коллективная творческая работа. Стройплощадка |  | 2 | Практикум | Творческая работа.  Защита проекта |
|  | 04.05 | Программирование в среде «Wedo». Моторы: движение, мощность, время работы | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое |  |
|  | 08.05 | Праздник «9 мая». Творческая работа | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое |  |
|  | 15.05 | Программирование в среде «Wedo». Датчик наклона, датчик расстояния | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое |  |
|  | 22.05 | Программирование в среде «Wedo». Работа с письмами | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое |  |
| ИТОГО: | | | 22 | 52 | 74 | |

**Календарный учебно-тематический план**

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

«Робототехника +» Модуль «РобоСтарт - Wedo 1.0»

на 2021-2022 учебный год

№ группы 1+

Цель: создать условия для развития у обучающихся интереса к техническому творчеству и конструированию через создание простейших моделей и управления готовыми моделями с помощью простейших компьютерных программ.

Задачи:

• сформировать умения по сборке и программированию робототехнических устройств и работать по предложенным инструкциям по сборке моделей;

• сформировать знания по правилам безопасной работы с инструментами;

• сформировать навыки конструкторской и проектной деятельности;

• развивать абстрактное, техническое мышление и умение выразить свой замысел, развивать мелкую моторику рук;

• формировать коммуникативные умения и навык взаимодействия в группе;

• приобретение опыта применения и технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

• воспитание трудолюбия и культуры созидательного труда, ответственности за результаты своего труда.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата проведения занятий | Тема | Количество часов | | Форма занятий | Форма контроля |
| Теория | Практика |
|  | 08.09 | I. Вводное занятие.  II. Техника безопасности при работе с конструктором Lego | 1 | 1 | Вводное |  |
|  | 15.09 | Знакомство с конструктором и программной средой WeDo. Изучение механизмов движения. Что делает мотор. Мотор и ось. Промежуточное зубчатое колесо. | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое |  |
|  | 22.09 | Зубчатые колёса. Система зубчатых колес. Равномерная зубчатая передача движения. |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
|  | 29.09 | Понижающая и повышающая зубчатая передача. |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
|  | 06.10 | Блоки. Шкивы и ремни. Ременная передача движения. Перекрестная ременная передача. |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
|  | 13.10 | Червячная зубчатая передача. Конструирование коробки передач. |  | 2 | Практикум | Конструирование модели |
|  | 20.10 | Кулачок. Рычаг. Колебательное движение. Рычаг для смены положения датчика наклона. |  | 2 | Практикум | Конструирование модели |
|  | 27.10 | Блок «Цикл». Блоки «Прибавить к экрану», «Вычесть из экрана», «Начать при получении письма». | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое |  |
|  | 03.11 | Конструирование моделей.  «Забавные механизмы».Танцующие птички | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
|  | 10.11 | Конструирование моделей.  «Забавные механизмы». Обезьянка-барабанщица | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое |  |
|  | 17.11 | Конструирование моделей.  «Звери». Голодный аллигатор. | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
|  | 23.11 | Праздник «День матери». Творческая работа | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
|  | 01.12 | Конструирование моделей.  «Звери». Порхающая птичка. | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
|  | 08.12 | Конструирование моделей.  «Футбол». Нападающий. | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое |  |
|  | 15.12 | Конструирование моделей.  «Футбол». Нападающий. | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое |  |
|  | 22.12 | Праздник «Новый год». Творческая работа |  | 2 | Практикум | Конструирование модели |
|  | 29.12 | Конструирование моделей.  «Футбол». Ликующие болельщики | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
|  | 16.01 | Конструирование моделей.  «Приключения». Спасение самолета. | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
|  | 23.01 | Конструирование моделей.  «Приключения». Спасение от великана. | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
|  | 30.01 | Конструирование моделей.  «Приключения». Непотопляемый парусник. | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
|  | 06.02 | ПервоРобот LEGO WeDo + ресурсный набор.  Основные задания. Гоночные автомобили | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое |  |
|  | 13.02 | Коллективная творческая работа. Гонки | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Практическая работа |
|  | 20.02 | Коллективная творческая работа. Гонки | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
|  | 02.03 | Праздник «8 марта». Творческая работа |  | 2 | Практикум | Конструирование модели |
|  | 09.03 | Основные задания. Колесо обозрения | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
|  | 16.03 | Коллективная творческая работа. Парк аттракционов | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Практическая работа |
|  | 23.03 | Основные задания. Башенный кран | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
|  | 30.03 | Основные задания. Вилочный погрузчик | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
|  | 06.04 | Праздник «День Космонавтики». Творческая работа | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
|  | 13.04 | Основные задания. Подъемный мост | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
|  | 20.04 | Праздник «Пасха». Творческая работа | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Тест.  Контрольная работа |
|  | 27.04 | Коллективная творческая работа. Стройплощадка | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
|  | 04.05 | Праздник «9 мая». Творческая работа | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое |  |
|  | 11.05 | Программирование в среде «Wedo». Датчик наклона, датчик расстояния | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое |  |
|  | 18.05 | Программирование в среде «Wedo». Работа с письмами | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое |  |
|  | 25.05 | Итоговый проект. Творческая самостоятельная работа. | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Тест.  Контрольная работа.  Защита проекта |
| ИТОГО: | | | 29 | 43 | 72 | |

**Календарный учебно-тематический план**

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

«Робототехника» Модуль «РобоТрон - Spike Prime»

на 2021-2022 учебный год

№ группы 2

Цель: формирование практических умений и навыков в области робототехники, развитие мотивации личности обучающегося к познанию и техническому творчеству, воспитание инициативы и творческой самостоятельности.

Задачи:

* обучение основам конструирования и программирования;
* приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике,
* знакомство и освоение программирования в компьютерной среде моделирования

LEGO Education SPIKE Prime;

* формирование умений и навыков конструирования;
* развитие интереса к технике, конструированию, программированию,

высоким технологиям;

* умение излагать мысли в четкой логической последовательности;
* развитие конструкторских, инженерных и вычислительных навыков;
* способствовать воспитанию личностных качеств: целеустремленности,

настойчивости, самостоятельности, чувства коллективизма и взаимной поддержки.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата проведения занятий | Тема | Количество часов | | Форма занятий | Форма контроля |
| Теория | Практика |
|  | 04.09 | Набор групп. Знакомство с образовательной программой. | 2 |  | Ознакомител. |  |
|  | 11.09 | Первые шаги. Знакомство с деталями конструктора. Электронные компоненты | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
|  | 18.09 | Первое движение. Первое соревнование | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
|  | 25.09 | Занятие Идеи в стиле Lego | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа |
|  | 02.10 | Занятие. Что это? |  | 2 | Практикум | Творческая работа |
|  | 09.10 | Занятие Гол! Командные соревнования | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 16.10 | 3. Отряд изобретателей. Инженерное проектирование. Занятие Помогите! | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
|  | 23.10 | Занятие Суперуборка | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 30.10 | Занятие Модель для друга | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа. |
|  | 06.11 | Занятие Модель для себя | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа. |
|  | 13.11 | Запускаем бизнес. Развитие навыков вычислительного мышления. Занятие Следующий заказ | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
|  | 20.11 | Занятие Система слежения | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 27.11 | Праздник «День матери». Творческая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
|  | 04.12 | Занятие Да здравствует автоматизация! | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа. |
|  | 11.12 | Занятие Спиной к спине | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа. |
|  | 18.12 | Занятие Спиной к спине | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Тест. Контрольная работа |
|  | 25.12 | Праздник «Новый год». Творческая работа | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
|  | 11.01 | Занятие Дождь или солнце? | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
|  | 18.01 | Занятие Забота о растениях | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
|  | 25.01 | Занятие Развивающая игра |  | 2 | Практикум | Творческая работа. |
|  | 01.02 | Занятие Ваш тренер |  | 2 | Практикум | Творческая работа. |
|  | 08.02 | Занятие Запрограммируй свои движения |  | 2 | Практикум | Творческая работа. |
|  | 15.02 | Занятие Цифровая йога | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
|  | 22.02 | Занятие Подъём в гору | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
|  | 01.03 | Занятие Время прыжков |  | 2 | Практикум | Творческая работа. |
|  | 12.03 | Занятие Считаем шаги | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
|  | 19.03 | Занятие Полоса препятствий | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа |
|  | 26.03 | К соревнованиям готовы! Учебное соревнование Катаемся | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 02.04 | Учебное соревнование Игры с предметами | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 09.04 | Учебное соревнование Обнаружение линий | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 16.04 | Итоговая аттестация. Тест. Практическая работа |  | 2 | Практикум | Творческая работа. |
|  | 23.04 | Праздник «Пасха». Творческая работа | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Тест. Контрольная работа |
|  | 30.04 | Занятие Собираем Продвинутую приводную платформу |  | 2 | Практикум | Творческая работа. |
|  | 07.05 | Праздник «9 мая». Творческая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
|  | 17.05 | Задание К выполнению миссии готовы! | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа |
|  | 24.05 | Задание Подготовка к миссии: Творческое решение задач | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа |
| **Итого** | | | **30** | **42** | **72** | |

**Календарный учебно-тематический план**

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

«Робототехника +» Модуль «РобоТрон - Spike Prime»

на 2021-2022 учебный год

№ группы 2+

Цель: формирование практических умений и навыков в области робототехники, развитие мотивации личности обучающегося к познанию и техническому творчеству, воспитание инициативы и творческой самостоятельности.

Задачи:

* обучение основам конструирования и программирования;
* приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике,
* знакомство и освоение программирования в компьютерной среде моделирования

LEGO Education SPIKE Prime;

* формирование умений и навыков конструирования;
* развитие интереса к технике, конструированию, программированию,

высоким технологиям;

* умение излагать мысли в четкой логической последовательности;
* развитие конструкторских, инженерных и вычислительных навыков;
* способствовать воспитанию личностных качеств: целеустремленности,

настойчивости, самостоятельности, чувства коллективизма и взаимной поддержки.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата проведения занятий | Тема | | Количество часов | | Форма занятий | Форма контроля |
| Теория | Практика |
|  | 07.09 | Вводное занятие.  Техника безопасности при работе с конструктором Spike Prime и ноутбуком | | 1 | 1 | Вводное |  |
|  | 14.09 | Программирование Хаба. Моторы и датчики. | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
|  | 21.09 | Занятие Передай кубик | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 28.09 | Занятие Что это? | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 05.10 | Занятие Перемещение на заданное расстояние | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 12.10 | Занятие Гол! Командные соревнования | |  | 2 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа. |
|  | 19.10 | Занятие Кто быстрее? | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 26.10 | Занятие Устраните поломку. Станок ЧПУ | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
|  | 02.11 | Занятие Модель для друга | |  | 2 | Практикум | Творческая работа. Защита проекта |
|  | 09.11 | Занятие Модель для себя | |  | 2 | Практикум | Творческая работа. Защита проекта |
|  | 16.11 | Занятие Неисправность | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
|  | 23.11 | Занятие Безопасность прежде всего! | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 30.11 | Занятие Цифровая безопасность. Ещё безопаснее! | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 07.12 | Занятие Да здравствует автоматизация! | |  | 2 | Практикум | Творческая работа. Защита проекта |
|  | 14.12 | Промежуточная аттестация. Тест. Практическая работа | |  | 2 | Практикум | Творческая работа. Защита проекта |
|  | 21.12 | Полезные приспособления. Занятие Брейк-данс | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
|  | 28.12 | Занятие Повторить 5 раз | | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
|  | 15.01 | Занятие Скорость ветра | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
|  | 22.01 | Занятие Развивающая игра | | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа |
|  | 29.01 | Занятие Ваш тренер | | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
|  | 05.02 | Занятие Запрограммируй свои движения | | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа |
|  | 12.02 | Фитнес-трекеры. Занятие Разминка | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
|  | 19.02 | Праздник «23 февраля». Творческая работа | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
|  | 26.02 | Занятие Время прыжков | | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа |
|  | 05.03 | Праздник «8 марта». Творческая работа | | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
|  | 15.03 | Занятие Умная цель | | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа |
|  | 22.03 | Занятие Полоса препятствий | |  | 2 | Практикум | Творческая работа. |
|  | 29.03 | Учебное соревнование Катаемся | |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
|  | 05.04 | Учебное соревнование Игры с предметами | |  | 2 | Практикум | Творческая работа. |
|  | 12.04 | Праздник «День Космонавтики». Творческая работа | | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
|  | 19.04 | Учебное соревнование Обнаружение линий | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 26.04 | Занятие Собираем Продвинутую приводную платформу | | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
|  | 03.05 | Занятие Мой код, наша программа | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 14.05 | Занятие Время обновления | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 21.05 | Задание Миссия по управлению роботом | | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа |
|  | 28.05 | Итоговое тренировочное соревнование. | |  | 2 | Теоретическо-практическое | Завершение миссии |
|  | | | **Итого** | **27** | **45** | **72** | |

**Календарный учебно-тематический план**

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

«Робототехника» Модуль «РобоТрон - Spike Prime»

на 2021-2022 учебный год

№ группы 3

Цель: формирование практических умений и навыков в области робототехники, развитие мотивации личности обучающегося к познанию и техническому творчеству, воспитание инициативы и творческой самостоятельности.

Задачи:

* обучение основам конструирования и программирования;
* приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике,
* знакомство и освоение программирования в компьютерной среде моделирования

LEGO Education SPIKE Prime;

* формирование умений и навыков конструирования;
* развитие интереса к технике, конструированию, программированию,

высоким технологиям;

* умение излагать мысли в четкой логической последовательности;
* развитие конструкторских, инженерных и вычислительных навыков;
* способствовать воспитанию личностных качеств: целеустремленности,

настойчивости, самостоятельности, чувства коллективизма и взаимной поддержки.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата проведения занятий | Тема | | Количество часов | | Форма занятий | Форма контроля |
| Теория | Практика |
|  | 11.09 | Вводное занятие.  Техника безопасности при работе с конструктором Spike Prime и ноутбуком | | 1 | 1 | Вводное |  |
|  | 18.09 | Программирование Хаба. Моторы и датчики. | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
|  | 25.09 | Занятие Передай кубик | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 02.10 | Занятие Что это? | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 09.10 | Занятие Перемещение на заданное расстояние | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 16.10 | Занятие Гол! Командные соревнования | |  | 2 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа. |
|  | 23.10 | Занятие Кто быстрее? | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 30.10 | Занятие Устраните поломку. Станок ЧПУ | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
|  | 11.11 | Занятие Модель для друга | |  | 2 | Практикум | Творческая работа. Защита проекта |
|  | 18.11 | Занятие Модель для себя | |  | 2 | Практикум | Творческая работа. Защита проекта |
|  | 25.11 | Занятие Неисправность | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
|  | 02.12 | Занятие Безопасность прежде всего! | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 09.12 | Занятие Цифровая безопасность. Ещё безопаснее! | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 16.12 | Занятие Да здравствует автоматизация! | |  | 2 | Практикум | Творческая работа. Защита проекта |
|  | 23.12 | Занятие Спиной к спине | |  | 2 | Практикум | Творческая работа. Защита проекта |
|  | 30.12 | Праздник «Новый год». Творческая работа | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
|  | 15.01 | Занятие Повторить 5 раз | | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
|  | 22.01 | Занятие Скорость ветра | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
|  | 29.01 | Занятие Развивающая игра | | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа |
|  | 05.02 | Занятие Ваш тренер | | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
|  | 12.02 | Занятие Запрограммируй свои движения | | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа |
|  | 19.02 | Фитнес-трекеры. Занятие Разминка | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
|  | 26.02 | Занятие Цифровая йога | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
|  | 05.03 | Занятие Время прыжков | | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа |
|  | 12.03 | Занятие Время прыжков | | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
|  | 19.03 | Занятие Умная цель | | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа |
|  | 26.03 | Занятие Полоса препятствий | |  | 2 | Практикум | Творческая работа. |
|  | 02.04 | Учебное соревнование Катаемся | |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
|  | 09.04 | Учебное соревнование Игры с предметами | |  | 2 | Практикум | Творческая работа. |
|  | 16.04 | Итоговая аттестация. Тест. Практическая работа | | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
|  | 23.04 | Учебное соревнование Обнаружение линий | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 30.04 | Занятие Собираем Продвинутую приводную платформу | | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
|  | 07.05 | Занятие Мой код, наша программа | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 14.05 | Занятие Время обновления | | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 21.05 | Задание Миссия по управлению роботом | | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа |
|  | 28.05 | Итоговое тренировочное соревнование. | |  | 2 | Теоретическо-практическое | Завершение миссии |
|  | | | **Итого** | **27** | **45** | **72** | |

**Календарный учебно-тематический план**

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

«Робототехника +» Модуль «РобоТрон - Spike Prime»

на 2021-2022 учебный год

№ группы 3+

Цель: формирование практических умений и навыков в области робототехники, развитие мотивации личности обучающегося к познанию и техническому творчеству, воспитание инициативы и творческой самостоятельности.

Задачи:

* обучение основам конструирования и программирования;
* приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике,
* знакомство и освоение программирования в компьютерной среде моделирования

LEGO Education SPIKE Prime;

* формирование умений и навыков конструирования;
* развитие интереса к технике, конструированию, программированию,

высоким технологиям;

* умение излагать мысли в четкой логической последовательности;
* развитие конструкторских, инженерных и вычислительных навыков;
* способствовать воспитанию личностных качеств: целеустремленности,

настойчивости, самостоятельности, чувства коллективизма и взаимной поддержки.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата проведения занятий | Тема | Количество часов | | Форма занятий | Форма контроля |
| Теория | Практика |
|  | 09.09 | Набор групп. Знакомство с образовательной программой. | 2 |  | Ознакомител. |  |
|  | 16.09 | Первые шаги. Знакомство с деталями конструктора. Электронные компоненты | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
|  | 23.09 | Первое движение. Первое соревнование | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
|  | 30.09 | Занятие Идеи в стиле Lego | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа |
|  | 07.10 | Занятие Что это? |  | 2 | Практикум | Творческая работа |
|  | 14.10 | Занятие Гол! Командные соревнования | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 21.10 | Отряд изобретателей. Инженерное проектирование. Занятие Помогите! | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
|  | 28.10 | Занятие Суперуборка | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 06.11 | Занятие Модель для друга | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа. |
|  | 13.11 | Занятие Модель для себя | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа. |
|  | 20.11 | Запускаем бизнес. Развитие навыков вычислительного мышления. Занятие Следующий заказ | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
|  | 27.11 | Занятие Система слежения | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 04.12 | Праздник «День матери». Творческая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
|  | 11.12 | Занятие Да здравствует автоматизация! | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа. |
|  | 18.12 | Промежуточная аттестация. Тест. Практическая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа. |
|  | 25.12 | Занятие Спиной к спине | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Тест. Контрольная работа |
|  | 13.01 | Полезные приспособления. Занятие Брейк-данс | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
|  | 20.01 | Занятие Дождь или солнце? | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
|  | 27.01 | Занятие Забота о растениях | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
|  | 03.02 | Занятие Развивающая игра |  | 2 | Практикум | Творческая работа. |
|  | 10.02 | Занятие Ваш тренер |  | 2 | Практикум | Творческая работа. |
|  | 17.02 | Занятие Запрограммируй свои движения |  | 2 | Практикум | Творческая работа. |
|  | 24.02 | Праздник «23 февраля». Творческая работа | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
|  | 03.03 | Занятие Подъём в гору | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
|  | 10.03 | Праздник «8 марта». Творческая работа |  | 2 | Практикум | Творческая работа. |
|  | 17.03 | Занятие Считаем шаги | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
|  | 24.03 | Занятие Полоса препятствий | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа |
|  | 31.03 | К соревнованиям готовы! Учебное соревнование Катаемся | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 07.04 | Учебное соревнование Игры с предметами | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 14.04 | Праздник «День Космонавтики». Творческая работа | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
|  | 21.04 | Учебное соревнование Обнаружение линий |  | 2 | Практикум | Творческая работа. |
|  | 28.04 | Праздник «Пасха». Творческая работа | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Тест. Контрольная работа |
|  | 05.05 | Занятие Собираем Продвинутую приводную платформу |  | 2 | Практикум | Творческая работа. |
|  | 12.05 | Праздник «9 мая». Творческая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
|  | 19.05 | Задание К выполнению миссии готовы! | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа |
|  | 26.05 | Задание Подготовка к миссии: Творческое решение задач | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа |
| Итого | | | 30 | 42 | 72 | |

**Календарный учебно-тематический план**

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

«КиберЛаб» Модуль 3 «Minecraft»

на 2021-2022 учебный год

№ группы 5

Цель: воспитание творческой личности, обогащенной общетехническими знаниями и умениями, развитие индивидуальных творческих способностей, интереса к науке и технике.

Задачи:

* формирование у детей базовых представлений о языке программирования Minecraft, алгоритме, исполнителе;
* формирование навыков разработки, тестирования и отладки несложных программ;
* знакомство с понятием проекта, его структуры, дизайна и разработки;
* освоение навыков планирования, создания проекта;
* предоставление возможности самовыражения в творчестве;
* выработка навыков и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата проведения занятий | Тема | Количество часов | | Форма занятий | Форма контроля |
| Теория | Практика |
| 1 | 10.09 | Набор групп. Знакомство с образовательной программой. | 2 | - | Ознакомител. |  |
| 2 | 12.09 | I. Вводное занятие.  II. Техника безопасности за ноутбуком. Знакомство с программой программирования Minecraft | 1 | 1 | Вводное |  |
| 3 | 17.09 | Знакомство с модом | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
| 4 | 19.09 | Знакомство с модом. Творческая работа. |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 5 | 24.09 | Строим мост | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
| 6 | 26.09 | Строим мост. Творческая работа. |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 7 | 01.10 | Зоопарк | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
| 8 | 03.10 | Зоопарк. Творческая работа. |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 9 | 08.10 | Пишем буквы. | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое |  |
| 10 | 10.10 | Пишем буквы. Творческая работа. |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 11 | 15.10 | Лестница | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое |  |
| 12 | 17.10 | Лестница. Творческая работа. |  | 2 | Практикум | Конструирование модели |
| 13 | 22.10 | Тоннель | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое |  |
| 14 | 24.10 | Тоннель. Творческая работа. |  | 2 | Практикум | Конструирование модели |
| 15 | 29.10 | Переменные и спирали | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
| 16 | 31.10 | Переменные и спирали. Творческая работа. |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 17 | 05.11 | Терминатор | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
| 18 | 07.11 | Терминатор. Творческая работа. |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 19 | 12.11 | Железная дорога | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
| 20 | 14.11 | Железная дорога. Творческая работа. |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 21 | 19.11 | Метро | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
| 22 | 21.11 | Метро. Творческая работа. |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 23 | 26.11 | Американские горки | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
| 24 | 28.11 | Праздник «День матери». Творческая работа |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 25 | 03.12 | Американские горки. Творческая работа. | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 26 | 05.12 | Канал | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
| 27 | 10.12 | Канал. Творческая работа. |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 28 | 12.12 | Фонтан | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
| 29 | 17.12 | Промежуточная аттестация. Тест. Практическая работа |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 30 | 19.12 | Фонтан. Творческая работа. | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое |  |
| 31 | 24.12 | Аквапарк | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Тест. Контрольная работа |
| 32 | 26.12 | Праздник «Новый год». Творческая работа |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 33 | 31.12 | Аквапарк. Творческая работа. | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое |  |
| 34 | 14.01 | Порталы | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 35 | 16.01 | Порталы. Творческая работа. |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 36 | 21.01 | Домик | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
| 37 | 23.01 | Домик. Творческая работа. |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 38 | 28.01 | Железные големы | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
| 39 | 30.01 | Железные големы. Творческая работа. |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 40 | 04.02 | Арена | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
| 41 | 06.02 | Арена. Творческая работа. |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 42 | 11.02 | Великая стена | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
| 43 | 13.02 | Великая стена. Творческая работа. |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 44 | 18.02 | Великая пирамида | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
| 45 | 20.02 | Праздник «23 февраля». Творческая работа. |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 46 | 25.02 | Великая пирамида. Творческая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 47 | 27.02 | Команда выхода BRK | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
| 48 | 04.03 | Команда выхода BRK. Творческая работа. |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 49 | 06.03 | Праздник «8 марта». Творческая работа | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
| 50 | 11.03 | Минное поле | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 51 | 13.03 | Минное поле. Творческая работа. |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 52 | 18.03 | Лабиринт | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
| 53 | 20.03 | Лабиринт. Творческая работа. |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 54 | 25.03 | Мосты между гор | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
| 55 | 27.03 | Мосты между гор. Творческая работа. |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 56 | 01.04 | Минный тральщик | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
| 57 | 03.04 | Минный тральщик. Творческая работа. |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 58 | 08.04 | Соревнование лучников | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
| 59 | 10.04 | Праздник «День Космонавтики». Творческая работа. |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 60 | 15.04 | Итоговая аттестация. Тест. Практическая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 61 | 17.04 | Соревнование лучников. Творческая работа | 1 | 1 | Лекция. Теоретическо-практическое |  |
| 62 | 22.04 | Телеграф | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Тест. Контрольная работа |
| 63 | 24.04 | Праздник «Пасха». Творческая работа |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 64 | 29.04 | Телеграф. Творческая работа. | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 65 | 06.05 | Фейерверки | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
| 66 | 08.05 | Праздник «9 мая». Творческая работа |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 67 | 13.05 | Фейерверки. Творческая работа. | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 68 | 15.05 | Аккуратный сапёр | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
| 69 | 20.05 | Аккуратный сапёр. Творческая работа. |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 70 | 22.05 | Ночной фонарь | 1 | 1 | Теоретическо-практическое |  |
| 71 | 27.05 | Ночной фонарь. Творческая работа. |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 72 | 29.05 | Итоговый проект. Творческая самостоятельная работа. | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Тест. Контрольная работа.  Защита проекта |
| ИТОГО | | | 43 | 101 | 144 | |

**Календарный учебно-тематический план**

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

«Робототехника» Модуль «РобоЛаб - Challenge»

на 2021-2022 учебный год

№ группы 6

Цель: формирование практических умений и навыков в области робототехники, развитие мотивации личности обучающегося к познанию и техническому творчеству, воспитание инициативы и творческой самостоятельности.

Задачи:

* обучение основам конструирования и программирования;
* приобретение опыта при решении конструкторских задач по механике,
* знакомство и освоение программирования в компьютерной среде моделирования

LEGO Education SPIKE Prime;

* формирование умений и навыков конструирования;
* развитие интереса к технике, конструированию, программированию,

высоким технологиям;

* умение излагать мысли в четкой логической последовательности;
* развитие конструкторских, инженерных и вычислительных навыков;
* способствовать воспитанию личностных качеств: целеустремленности,

настойчивости, самостоятельности, чувства коллективизма и взаимной поддержки.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата проведения занятия | Тема | Количество часов | | Форма занятий | Форма контроля |
| Теория | Практика |
| 1 | 09.09 | Набор групп. Знакомство с образовательной программой. | 2 |  | Ознакомител. |  |
| 2 | 11.09 | Вводное занятие.  Техника безопасности при работе с конструктором Spike Prime и ноутбуком | 1 | 1 | Вводное |  |
| 3 | 16.09 | 2. Повторение ранее изученного материала. Занятие 1. Передай кубик | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
| 4 | 18.09 | Занятие 2. Перемещение на заданное расстояние | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
| 5 | 23.09 | Занятие 3. Кто быстрее? | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
| 6 | 25.09 | Занятие 4. Суперуборка | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
| 7 | 30.09 | Занятие 5. Устраните поломку. | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 8 | 02.10 | Занятие 6. Неисправность | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 9 | 07.10 | Занятие 7. Система слежения | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
| 10 | 09.10 | Занятие 8. Безопасность прежде всего! | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
| 11 | 14.10 | Занятие 9. Брейк-данс | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 12 | 16.10 | Занятие 10. Подъём в гору | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 13 | 21.10 | 3. К соревнованиям готовы! Учебное соревнование 1: Катаемся | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
| 14 | 23.10 | Учебное соревнование 2: Игры с предметами | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
| 15 | 28.10 | Учебное соревнование 3: Обнаружение линий | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
| 16 | 30.10 | Занятие 1: Собираем Продвинутую приводную платформу | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
| 17 | 06.11 | Занятие 2: Мой код, наша программа | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
| 18 | 11.11 | Занятие 3: Время обновления | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
| 19 | 13.11 | Задание 1: К выполнению миссии готовы! | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа |
| 20 | 18.11 | Задание 2: Миссия по управлению роботом | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа |
| 21 | 20.11 | Задание 3: Подготовка к миссии: Творческое решение задач | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа |
| 22 | 25.11 | 4. Подготовка к соревнованиям на чемпионате First Lego League: Challenge. История соревнований FLL Challenge. Основные принципы | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Творческая работа |
| 23 | 27.11 | Праздник «День матери». Творческая работа | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Творческая работа |
| 24 | 02.12 | Правила поведения. Регламенты соревнования | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Творческая работа |
| 25 | 04.12 | Тема сезона. Формирование команд | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 26 | 09.12 | Тетрадь инженера. Командное распределение обязанностей | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа |
| 27 | 11.12 | Миссии. Игры роботов. Занятие № 1. Архитектор | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 28 | 16.12 | Промежуточная аттестация. Тест. Практическая работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 29 | 18.12 | Занятие № 2. Клиент | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
| 30 | 23.12 | Конструирование роботов | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Конструирование модели |
| 31 | 25.12 | Праздник «Новый год». Творческая работа | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Тест. Контрольная работа |
| 32 | 30.12 | Решение миссий по теме сезона FLL |  | 2 | Мозговой штурм. Практикум | Практическая работа |
| 33 | 13.01 | Решение миссий по теме сезона FLL |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 34 | 15.01 | Решение миссий по теме сезона FLL | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 35 | 20.01 | Решение миссий по теме сезона FLL |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 36 | 22.01 | Решение миссий по теме сезона FLL |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 37 | 27.01 | Решение миссий по теме сезона FLL |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 38 | 29.01 | Инновационный проект. Исследовательская работа | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа |
| 39 | 03.02 | Инновационный проект. Исследовательская работа |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 40 | 05.02 | Инновационный проект. Исследовательская работа |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 41 | 10.02 | Инновационный проект. Исследовательская работа |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 42 | 12.02 | Инновационный проект. Исследовательская работа |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 43 | 17.02 | Инновационный проект. Исследовательская работа |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 44 | 19.02 | Инновационный проект. Исследовательская работа |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 45 | 24.02 | Презентация проекта. Подготовка к участию в чемпионате | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа |
| 46 | 26.02 | Презентация проекта. Подготовка к участию в чемпионате |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 47 | 03.03 | Презентация проекта. Подготовка к участию в чемпионате |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 48 | 05.03 | Праздник «8 марта». Творческая работа |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 49 | 10.03 | Презентация проекта. Подготовка к участию в чемпионате | 1 | 1 | Мозговой штурм. Практикум | Творческая работа |
| 50 | 12.03 | Отработка ошибок, корректировка робота. Доработка проекта | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 51 | 17.03 | Решение миссий по теме сезона FLL |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 52 | 19.03 | Решение миссий по теме сезона FLL |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 53 | 24.03 | Решение миссий по теме сезона FLL |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 54 | 26.03 | Решение миссий по теме сезона FLL |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 55 | 31.03 | Инновационный проект. Исследовательская работа |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 56 | 02.04 | Инновационный проект. Исследовательская работа |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 57 | 07.04 | Инновационный проект. Исследовательская работа |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 58 | 09.04 | Праздник «День Космонавтики». Творческая работа |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 59 | 14.04 | Итоговая аттестация. Тест. Практическая работа |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 60 | 16.04 | Инновационный проект. Исследовательская работа | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 61 | 21.04 | Презентация проекта. Подготовка к участию в чемпионате |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 62 | 23.04 | Праздник «Пасха». Творческая работа | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Тест. Контрольная работа |
| 63 | 28.04 | Презентация проекта. Подготовка к участию в чемпионате |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 64 | 30.04 | Презентация проекта. Подготовка к участию в чемпионате | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 65 | 05.05 | Решение конкурсных задач | 1 | 1 | Теоретическо-практическое | Практическая работа |
| 66 | 07.05 | Праздник «9 мая». Творческая работа |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 67 | 12.05 | Решение конкурсных задач | 1 | 1 | Круглый стол. Практикум | Творческая работа |
| 68 | 14.05 | Решение конкурсных задач |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 69 | 19.05 | Решение конкурсных задач |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 70 | 21.05 | Решение конкурсных задач |  | 2 | Практикум | Практическая работа |
| 71 | 26.05 | Проведение консультаций | 1 | 1 | Консультационное | Практическая работа |
| 72 | 28.05 | Проведение консультаций | 1 | 1 | Консультационное | Практическая работа |
| ИТОГО | | | 44 | 100 | 144 | |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**Лабораторные работы**

**Группа 1**

на 2020 - 2021 учебный год

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | Название раздела, темы | Количество часов | | |
| Всего | Теория | Практика |
|  | 07.09 | Набор группы. | 2 | 1 | - |
|  | 14.09 | Знакомство с командой. Обсуждение плана работы. Игра на командообразование. | 2 | 1 | 1 |
|  | 21.09 | Формирование команды для участия в Региональном отборочном технологическом фестивале по робототехнике «Робофест-Норильск 2022» | 2 | 1 | 1 |
|  | 28.09 | Подготовка к «Международная олимпиада по Робототехнике. WeDo»  Решение олимпиадных задач | 2 | - | 2 |
|  | 05.10 | Подготовка к «Международная олимпиада по Робототехнике. WeDo»  Решение олимпиадных задач | 2 | - | 2 |
|  | 12.10 | «Международная олимпиада по Робототехнике. WeDo» | 2 | - | 2 |
|  | 19.10 | Обсуждение темы сезона  "Грузовые перевозки" в Региональном отборочном технологическом фестивале по робототехнике «Робофест-Норильск 2022» | 2 | 2 | - |
|  | 26.10 | Работа над темой сезона  "Грузовые перевозки" в Региональном отборочном технологическом фестивале по робототехнике «Робофест-Норильск 2022» | 2 | - | 2 |
|  | 02.11 | Работа над темой сезона  "Грузовые перевозки" в Региональном отборочном технологическом фестивале по робототехнике «Робофест-Норильск 2022» | 2 | - | 2 |
|  | 09.11 | Подготовка к международному Конкурс-игре по робототехнике «РобоОлимп».  Решение олимпиадных задач | 2 | - | 2 |
|  | 16.11 | Подготовка к международному Конкурс-игре по робототехнике «РобоОлимп».  Выполнение практического задания | 2 | 1 | 1 |
|  | 23.11 | Международный Конкурс-игра по робототехнике «РобоОлимп» | 2 | - | 2 |
|  | 30.11 | Работа над проектом "Грузовые перевозки" в Региональном отборочном технологическом фестивале по робототехнике «Робофест-Норильск 2022» | 2 | 2 | - |
|  | 07.12 | Командная работа. Поиск идей для проекта «Игра. Перезагрузка» методом «Мозгового штурма» | 2 | - | 2 |
|  | 14.12 | Работа над идеями проекта "Грузовые перевозки" «Робофест-Норильск 2022» | 2 | - | 2 |
|  | 21.12 | План работы и конструкции над проектом "Грузовые перевозки" «Робофест-Норильск 2022» | 2 | - | 2 |
|  | 28.12 | Работа над проектом "Грузовые перевозки" «Робофест-Норильск 2022» | 2 | 2 | - |
|  | 11.01 | Подготовка к «Международная олимпиада по Робототехнике. Простые механизмы»  Решение олимпиадных задач | 2 | - | 2 |
|  | 18.01 | Подготовка к «Международная олимпиада по Робототехнике. Простые механизмы»  Выполнение практического задания | 2 | - | 2 |
|  | 25.01 | «Международная олимпиада по Робототехнике. Простые механизмы» | 2 | - | 2 |
|  | 01.02 | Работа над проектом "Грузовые перевозки" «Робофест-Норильск 2022» | 2 | 1 | 1 |
|  | 08.02 | Работа над проектом "Грузовые перевозки" «Робофест-Норильск 2022» | 2 | - | 2 |
|  | 15.02 | Работа над проектом "Грузовые перевозки" «Робофест-Норильск 2022» | 2 | 2 | - |
|  | 22.02 | Репетиция выступления команды в Региональном отборочном технологическом фестивале по робототехнике «Робофест-Норильск 2022» | 2 | - | 2 |
|  | 01.03 | Подготовка команды и доработка проекта к участию во всероссийских соревнованиях  FIRST® LEGO® League Explore/Challenge 2021/2022«Робофест-Норильск 2022» | 2 | - | 2 |
|  | 15.03 | Работа над проектом "Грузовые перевозки" | 2 | - | 2 |
|  | 22.03 | Работа над проектом "Грузовые перевозки" | 2 | - | 2 |
|  | 29.03 | Работа над проектом "Грузовые перевозки" | 2 | 2 | - |
|  | 05.04 | Работа над проектом "Грузовые перевозки" | 2 | - | 2 |
|  | 12.04 | Репетиция выступления команды во всероссийских соревнованиях  FIRST® LEGO® League Explore/Challenge 2021/2022 | 2 | - | 2 |
|  | 19.04 | Подготовка к соревнованием «Батл», «Спринт» | 2 | - | 2 |
|  | 26.04 | Подготовка к соревнованием «Батл», «Спринт» | 2 | - | 2 |
|  | 03.05 | Подготовка к соревнованием «Батл», «Спринт» | 2 | 1 | 1 |
|  | 10.05 | Соревнование «Батл» | 2 | - | 2 |
|  | 17.05 | Соревнование «Спринт» | 2 | - | 2 |
|  | 24.05 | Награждение победителей и участников соревнований «Батл» и «Спринт» | 2 | - | 2 |
| ИТОГО: | | | 72 | 16 | 56 |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**Лабораторные работы**

**Группа 2**

на 2021 - 2022 учебный год

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | Название раздела, темы | Количество часов | | |
| Всего | Теория | Практика |
|  | 08.09 | Набор группы. | 2 | 1 | - |
|  | 15.09 | Знакомство с командой. Обсуждение плана работы. Игра на командообразование. | 2 | 1 | 1 |
|  | 22.09 | Формирование команды для участия в Региональном отборочном технологическом фестивале по робототехнике «Робофест-Норильск 2022» | 2 | 1 | 1 |
|  | 29.09 | Подготовка к «Международная олимпиада по Робототехнике. WeDo»  Решение олимпиадных задач | 2 | - | 2 |
|  | 06.10 | Подготовка к «Международная олимпиада по Робототехнике. WeDo»  Решение олимпиадных задач | 2 | - | 2 |
|  | 13.10 | «Международная олимпиада по Робототехнике. WeDo» | 2 | - | 2 |
|  | 20.10 | Обсуждение темы сезона  "Грузовые перевозки" в Региональном отборочном технологическом фестивале по робототехнике «Робофест-Норильск 2022» | 2 | 2 | - |
|  | 27.10 | Работа над темой сезона  "Грузовые перевозки" в Региональном отборочном технологическом фестивале по робототехнике «Робофест-Норильск 2022» | 2 | - | 2 |
|  | 03.11 | Работа над темой сезона  "Грузовые перевозки" в Региональном отборочном технологическом фестивале по робототехнике «Робофест-Норильск 2022» | 2 | - | 2 |
|  | 10.11 | Подготовка к международному Конкурс-игре по робототехнике «РобоОлимп».  Решение олимпиадных задач | 2 | - | 2 |
|  | 17.11 | Подготовка к международному Конкурс-игре по робототехнике «РобоОлимп».  Выполнение практического задания | 2 | 1 | 1 |
|  | 24.11 | Международный Конкурс-игра по робототехнике «РобоОлимп» | 2 | - | 2 |
|  | 01.12 | Работа над проектом "Грузовые перевозки" в Региональном отборочном технологическом фестивале по робототехнике «Робофест-Норильск 2022» | 2 | 2 | - |
|  | 08.12 | Командная работа. Поиск идей для проекта «Игра. Перезагрузка» методом «Мозгового штурма» | 2 | - | 2 |
|  | 15.12 | Работа над идеями проекта "Грузовые перевозки" «Робофест-Норильск 2022» | 2 | - | 2 |
|  | 22.12 | План работы и конструкции над проектом "Грузовые перевозки" «Робофест-Норильск 2022» | 2 | - | 2 |
|  | 29.12 | Подготовка к «Международная олимпиада по Робототехнике. Простые механизмы»  Решение олимпиадных задач | 2 | 2 | - |
|  | 12.01 | Подготовка к «Международная олимпиада по Робототехнике. Простые механизмы»  Выполнение практического задания | 2 | - | 2 |
|  | 19.01 | «Международная олимпиада по Робототехнике. Простые механизмы» | 2 | - | 2 |
|  | 26.01 | Работа над проектом "Грузовые перевозки" «Робофест-Норильск 2022» | 2 | - | 2 |
|  | 02.02 | Работа над проектом "Грузовые перевозки" «Робофест-Норильск 2022» | 2 | 1 | 1 |
|  | 09.02 | Работа над проектом "Грузовые перевозки" «Робофест-Норильск 2022» | 2 | - | 2 |
|  | 16.02 | Работа над проектом "Грузовые перевозки" «Робофест-Норильск 2022» | 2 | 2 | - |
|  | 02.03 | Репетиция выступления команды в Региональном отборочном технологическом фестивале по робототехнике «Робофест-Норильск 2022» | 2 | - | 2 |
|  | 09.03 | Подготовка команды и доработка проекта к участию во всероссийских соревнованиях  FIRST® LEGO® League Explore/Challenge 2021/2022«Робофест-Норильск 2022» | 2 | - | 2 |
|  | 16.03 | Работа над проектом "Грузовые перевозки" | 2 | - | 2 |
|  | 23.03 | Работа над проектом "Грузовые перевозки" | 2 | - | 2 |
|  | 30.03 | Работа над проектом "Грузовые перевозки" | 2 | 2 | - |
|  | 06.04 | Работа над проектом "Грузовые перевозки" | 2 | - | 2 |
|  | 13.04 | Репетиция выступления команды во всероссийских соревнованиях  FIRST® LEGO® League Explore/Challenge 2021/2022» | 2 | - | 2 |
|  | 20.04 | Подготовка к соревнованием «Батл», «Спринт» | 2 | - | 2 |
|  | 27.04 | Подготовка к соревнованием «Батл», «Спринт» | 2 | - | 2 |
|  | 04.05 | Подготовка к соревнованием «Батл», «Спринт» | 2 | 1 | 1 |
|  | 11.05 | Соревнование «Батл» | 2 | - | 2 |
|  | 18.05 | Соревнование «Спринт» | 2 | - | 2 |
|  | 25.05 | Награждение победителей и участников соревнований «Батл» и «Спринт» | 2 | - | 2 |
| ИТОГО: | | | 72 | 16 | 56 |

**IV. МАССОВАЯ РАБОТА**

1. Массовая работа учебного характера

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название мероприятия | Сроки | Форма | Место проведения |
| 1 | Праздник «День учителя» | Октябрь | Квест | ДЮЦ «Фортуна» |
| 2 | Праздник «День матери» | Ноябрь | Игровая программа | ДЮЦ «Фортуна» |
| 3 | Праздник «Новый год» | Декабрь | Квест | ДЮЦ «Фортуна» |
| 4 | Праздник «23 февраля» | Февраль | Дружеское соревнование | ДЮЦ «Фортуна» |
| 5 | Праздник «8 марта» | Март | Игровая программа | ДЮЦ «Фортуна» |
| 6 | Праздник «Масленица» | Март | Игровая программа | ДЮЦ «Фортуна» |
| 7 | Праздник «День космонавтики» | Апрель | Дружеское соревнование | ДЮЦ «Фортуна» |
| 8 | Праздник «9 мая» | Май | Дружеское соревнование | ДЮЦ «Фортуна» |
| 9 | Конкурсы, олимпиады, соревнования (в том числе и дистанционные) | в течение года | - | - |

1. Массовая работа воспитательного характера

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название мероприятия | Сроки | Форма | Место проведения |
|  | Дни открытых дверей | сентябрь | Квест | ДЮЦ «Фортуна» |
|  | Открытие творческого сезона в коллективе | октябрь | Игровая программа | ДЮЦ «Фортуна» |
|  | Участие в открытии и закрытии творческого сезона в клубе. | октябрь  апрель | Игровая программа | ДЮЦ «Фортуна» |
|  | Подготовка к новогодней компании. | декабрь | Игровая программа | ДЮЦ «Фортуна» |
|  | Закрытие творческого сезона в коллективе | май | Игровая программа | ДЮЦ «Фортуна» |
|  | Выходы на мероприятия ДТДМ. | по плану ДТДМ | - | ДТДМ |
|  | Посещение и участие в Городских соревнованиях по робототехнике. | по плану | - | - |

VI. РАБОТА С РОДИТЕЛЯМИ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название мероприятия | Сроки | Форма | Место проведения |
|  | Родительские собрания (в том числе дистанционные):  Организационное «Требования к учащимся, правила распорядка в клубе, цель, задачи объединения, содержание образовательной программы» | сентябрь/  октябрь | Собрание | ДЮЦ «Фортуна» |
| Консультационные | В течении года | Личная встреча | ДЮЦ «Фортуна» |
| Заключительное «Итоги работы за год» | май | Собрание | ДЮЦ «Фортуна» |
|  | Приглашение родителей на мероприятия в клубе:   * открытие и закрытие сезона * праздничные мероприятия в ДЮЦ и ТО * новогодняя программа | по плану клуба | - | ДЮЦ «Фортуна» |
|  | Участие в конкурсе «Супер семья» | по плану Дворца | Конкурс | ДЮЦ «Фортуна» |
|  | Индивидуальные встречи, беседы с родителями | по необходимости | Личная встреча | ДЮЦ «Фортуна» |

VII. ЛИЧНЫЙ ТВОРЧЕСКИЙ ПЛАН ПЕДАГОГА

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *Самообразование:*  Внедрение технологии ТРИЗ на занятиях по робототехнике и программировании. | В течении года |
|  | *Повышение педагогического и профессионального уровня:*  Прохождение обучения Ленинградской школе ТРИЗ   * Развитие творческого мышления детей средствами ТРИЗ (углубленный курс) * Практикум по решению задач * Развитие внимания и памяти детей методами эйдетики * Основы нейропедагогики | В течении года |
| Проведение открытого занятия | февраль |
| Выступление на ГМО секция технического творчества «LEGO Education Spike Prime практика применения на занятиях по робототехнике» | январь |
|  | *Совершенствование методического обеспечения учебного процесса:*   * Апробировать новые модули к программам «Робототехника» и «КиберЛаб» * Собрать необходимый дидактический материал для внедрения ТРИЗ в занятия робототехникой и программирования * По итогам внедрения технологии ТРИЗ запланировать выступление на ГМО «ИВТ» и «Техническое творчество» на следующий год | В течении года |