Муниципальное казенное учреждение дополнительного образования Дом детского творчества МО "Акушинский район"

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МКУ ДО ДДТ   
  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Гаджиева А.М  
  
 «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023г.

**СОГЛАСОВАНО**

протокол педагогического совета   
от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дополнительная  
общеразвивающая программа  
«РОБО - лаборатория»  
ДО «Универсал»

Возраст детей: 9 -11 лет

Срок обучения: 2 года

Направленность: техническая

Дополнительная общеразвивающая программа «РОБО - лаборатория» разработана на основе Положения о структуре, порядке разработки и утверждения дополнительных общеразвивающих программ в ДДТ Акушинский район ДО «Универсал» с учетом требований Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. приказом Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 и письма Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации».

Программа содержит следующие разделы:

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования.

Раздел 2. Организационно-педагогические условия реализации программы.

Раздел 3. Формы аттестации.

Приложение: календарный учебный график программы

ДО "Универсал "

**РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Направленность и уровень программы

Дополнительная общеразвивающая программа «РОБО - лаборатория» (средний уровень) (далее по тексту - программа) по содержанию является программой технической направленности, по функциональному предназначению - учебно-познавательной, по целевой установке - личностного развития, по уровню содержательно-тематической специфики - интеллектуально развивающей, по уровню сложности содержания - базовой, по уровню разработки содержания учебного материала программа является модифицированной.

Актуальность программы

В настоящее время в нашей стране большое внимание уделяется развитию робототехники. Роботы в том или ином виде присутствуют практически во всех видах деятельности: в быту, на производстве, в медицине, в космосе, военном, спасательном деле и т.д.

Программа предполагает изучение основных принципов механики, основ конструирования, программирования, естествознания, математики, технологии и инженерного проектирования в процессе практической деятельности учащихся на основе конвергентного подхода. Данный подход позволяет нивелировать границы между учебными дисциплинами и формировать у школьников компетенции, необходимые для целостного восприятия окружающего мира. Решая научно-познавательные и учебно-практические задачи, связанные c конструированием, программированием и робототехникой, учащиеся самостоятельно и при поддержке педагога получают новые знания, а также умения применять эти знания в своей деятельности. При этом создаются эффективные условия для развития логического и творческого мышления, технических и языковых навыков, умений по организации собственной индивидуальной и коллективной проектной деятельности.

Образовательные решения и учебные материалы поколения Maker от LEGO® Education для начальной школы привносят элементы творчества в занятия по робототехнике и помогают организовать увлекательный практико-ориентированный образовательный процесс, знакомящий учеников со STEM компетенциями. Кубики LEGO, робототехнические платформы и методические материалы позволяют пробудить естественную детскую любознательность, помогая развивать важнейшие навыки коммуникации, творческого мышления, совместной деятельности и критического мышления.

Цель и задачи программы:

Развитие технических, инженерных и творческих способностей, учащихся в ходе овладения навыками технического конструирования и программирования роботов с использованием конструктора LEGO «EDUCATION SPIKE Prime».

Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих основных задач:

* формирование первоначальных знаний о принципах программного управления объектами;
* формирование умений работать с исполнителями алгоритмов;
* формирование умения сборки роботов по схемам;
* формирование умения создавать реально действующие модели роботов;
* формирование умения управлять поведением роботов при помощи приемов программирования;
* развитие у младших школьников алгоритмической деятельности и логического мышления, связанной с выполнением заданий по образцу и самостоятельных творческих проектов;
* развитие мелкой моторики, образного, технического, творческих способностей;
* получение практических навыков конструктивного воображения при разработке проектов;
* принципы программного управления объектами и эстетического дизайна;
* развитие умений по организации собственной индивидуальной и коллективной проектной деятельности;
* формирование стремления поддерживать порядок на рабочем месте;
* формирование активной жизненной позиции, опирающейся на внутреннюю мотивацию к исследовательской и проектной деятельности: интерес, чувство успеха, уверенность в своих силах и способностях;
* воспитание взаимопомощи, ответственности и стремления создавать социально значимые, востребованные продукты для других;
* развитие ответственного отношения к труду и потребности в продуктивной социально ориентированной деятельности.

Категория учащихся

По программе обучаются дети преимущественно от 9 до 11 лет. Содержание программы, используемые формы и методы обучения соответствуют возрастным, общеучебным и психологическим особенностям учащихся среднего школьного возраста.

Формы и режим занятий

Реализация программы осуществляется в разновозрастных объединениях детей, форма обучения - групповая. Наполняемость группы - 15 человек.

Реализация программы возможна в следующих форматах:

* систематические групповые занятия с педагогом в учебном кабинете на базе учреждения;
* дистанционное обучение на основе компьютерных информационных технологий (по индивидуальным учебным планам).

Групповая форма занятий позволяет построить процесс обучения в соответствии с принципами связи теории и практики, наглядности, применения дифференцированного и индивидуального подходов, доступности и последовательности, учета возрастных особенностей, вариативности содержания, многообразия тем, творчества педагога и активности учащихся.

Учащиеся занимаются один раз в неделю по два учебных занятия по 40 минут с 10-ти минутным перерывом. Установленный режим соответствует санитарно­эпидемиологическим правилам и нормативам СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно­эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Срок реализации программы

Программа рассчитана на 9 месяцев. Общая продолжительность реализации программы 72 академических часа.

Программа содержит два модуля обучения:

* модуль 1: срок обучения 4 месяца, продолжительность - 34 академических часов,
* модуль 2: срок обучения 5 месяцев, продолжительность - 38 академических часов.

Содержание программы

Учебно-тематический план

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **п/п** | **Наименование модулей и тем** | **Количество часов** | | | **Формы аттестации (контроля)** |
| **Всего** | **Теория** | **Практика** |
| *Модуль 1. «Конструирование и программирование» (34 часа)* | | | | | |
| 1. | Знакомство и начало работы с конструктором | 4 | 1 | 3 | творческая работа |
| 2. | Отряд изобретателей | 8 | 2 | 6 | творческий мини-проект |
| 3. | Запускаем бизнес | 10 | 2 | 8 | творческий мини-проект |
| 4. | Полезные приспособления | 12 | 2 | 10 | творческая работа |
| *Модуль 2. «Мир соревнований и идей» (38 часов)* | | | | |  |
| 1. | К соревнованиям готовы! | 16 | 4 | 12 | творческий мини-проект |
| 2. | Создаем идеи! | 12 | 2 | 10 | творческий мини-проект |
| 3. | Мастерская Makerspace | 10 | 2 | 8 | творческая работа |
|  | **ИТОГО** | **72** | **15** | **57** |  |

**Описание модулей и тем**

**Модуль 1. Конструирование и программирование**

**Тема 1. Знакомство и начало работы с конструктором**

*Количество часов/занятий: 4/2*

*Теоретическая часть:*

Знакомство с конструктором LEGO «EDUCATION SPIKE Prime». Состав и возможности. Основные детали (название и назначение). Датчики (назначение, единицы измерения). Двигатели. Микрокомпьютер. Аккумулятор (зарядка, использование). Как правильно разложить детали в наборе. Включение, выключение микрокомпьютера, подключение двигателей и датчиков.

*Практическая часть:*

* 1. Основы работы с конструктором. Подключение двигателей и различных датчиков с последующим тестированием конструкции робота.
  2. Моя первая программа. Составление простых программ на движение вправо, влево, разворот.
  3. Оживление робота.
  4. Творческая работа.

*Формы аттестации (контроля):* творческая работа.

Тема 2. Отряд изобретателей

*Количество часов/занятий: 8/4*

*Теоретическая часть:*

Возможности конструктора LEGO «EDUCATION SPIKE Prime». Среда программирования «LEGO Education SPIKE 1.1.4». Технология испытания построенной модели, способы устранения неполадок. Советы по сборке и программированию.

*Практическая часть:*

* 1. Конструируем домашних животных. Мини-проект «Знакомство с Кики. Соревнование изобретателей».
  2. Разработка прототипа новых лапок! Чья муха быстрее?
  3. Испытание нескольких конструкций. Поиск и решение эффективного захвата и перемещения легких и тяжелых предметов. Запись видеороликов.
  4. Улучшение модели. Ремонт станка ЧПУ. Выявление неисправностей. Создание подпрограмм для обнуления мотора. Использование Датчика цвета и черной линии.
  5. Мозговой штурм. Креативные идеи протеза кисти руки. Программирование и испытание своей модели.
  6. Разработка творческих мини-проектов в парах.

*Формы аттестации (контроля):* творческий мини-проект.

Тема 3. Запускаем бизнес

*Количество часов/занятий: 10/5*

*Теоретическая часть:*

Эффективные решения задач. Использование псевдокода для определения последовательности действий и существующие программы с различными параметрами для распознавания шаблонов. Советы по сборке и программированию.

*Практическая часть:*

* 1. Сборка робота службы контроля качества и подключение. Программирование робота на выполнение различных действий.
  2. Транспортная тележка. Конструкция Приводной платформы. Исправление ошибок в программе.
  3. Устройство отслеживания. Местонахождение посылок по карте города. Траектория перемещения посылок.
  4. Сейфовая ячейка. Безопасность. Изменение программного кода для улучшения безопасности.
  5. Усиление защиты от взлома. Программирование. Добавление уровня защиты. Сравнение надежности двух программ.
  6. Робот-помощник. Мозговой штурм. Оживление промышленного робота. Экскурсия по фабрике.
  7. Разработка творческих мини-проектов в парах.

*Формы аттестации (контроля):* творческий мини-проект.

Тема 4. Полезные приспособления

*Количество часов/занятий: 12/6*

*Теоретическая часть:*

Полезные устройства для решения задач. Тренировка и планирование свободного времени.

*Практическая часть:*

* 1. Сборка робота, танцующего брек-данс. Конструкция Приводной платформы.

Синхронизация движения ног. Вращение рук. Добавление ритма.

* 1. Конструирование Лео - личного тренера. Создание переменной для подсчета сожженных калорий.
  2. Сборка робота «Синоптик». Конструкция Приводной платформы. Прогноз погоды на ближайшие 5 часов. Прогноз погоды в других городах.
  3. Конструирование индикатора скорости ветра по шкале Бофорта. Оптимизация программы. Добавление функций для отображения направления ветра.
  4. Конструирование индикатора уровня полива. Калибровка устройства. Оптимизация программы. Отбор данных о температуре.
  5. Создание «Мастера игры». Игрок 1, Игрок 2 - рождественские леденцы.

Программирование. Взломщик паролей.

* 1. Судья для хобби. Любимый вид спорта. Программы с использованием данных. Презентация программы тренировок.
  2. Творческая работа.

*Формы аттестации (контроля):* творческая работа.

Модуль 2. «Мир соревнований и идей» (38 часов)

Тема 1. К соревнованиям готовы!

*Количество часов/занятий: 16/8*

*Теоретическая часть:*

Основы конструирования и программирования автономных роботов с использованием разнообразных датчиков. Быстрый робот для соревнований. Испытание и

совершенствование программ. Советы по сборке и программированию. Мозговой штурм. *Практическая часть:*

* 1. Конструирование «Игры с предметами». Обнаружение линий.
  2. Собираем продвинутую приводную платформу.
  3. Мой код, наша программа. Время обновления.
  4. К выполнению миссии готовы!
  5. Сборка «Подъемного крана».
  6. Разработка творческих мини-проектов в парах.

*Формы аттестации (контроля):* творческий мини-проект.

Тема 2. Создаем идеи!

*Количество часов/занятий: 12/6*

*Теоретическая часть:*

Советы по сборке и программированию. Мозговой штурм. Испытание своей модели. Объяснение принципа работы.

*Практическая часть:*

* 1. Конструирование «Руки». Управление роботизированной рукой.
  2. Собираем «Интеллектуальную парикмахерскую для собак».
  3. Создаем «Умное изобретение». Идеи для широкой аудитории.
  4. Собираем «Модель Носорога». Перемещение на заданное расстояние. Изменение скорости движения Носорога.
  5. Собираем «Настольную игру». Воплощаем совместные идеи.
  6. Разработка творческих мини-проектов в парах.

*Формы аттестации (контроля):* творческий мини-проект.

Тема 3. Мастерская Makerspace

*Количество часов/занятий: 10/5*

*Теоретическая часть:*

Мастерская Makerspace. Научно-техническое творчество. Комплекты проектных заданий LEGO Education Maker. Идеи и возможности кубиков LEGO EDUCATION SPIKE Prime. Демонстрация умения самостоятельно и в группе разработать конструкцию или механизм. *Практическая часть:*

* 1. Конструирование своей модели.
  2. Создание черновых прототипов.
  3. Построение новой транспортной системы.
  4. Разработка исследовательского вездехода.
  5. Анализ и защита выполненных работ.

*Формы аттестации (контроля):* творческий мини-проект.

Планируемые результаты освоения программы

в направлении личностного развития:

- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств робототехники;

* интерес к конструированию и программированию, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
* способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания.

**в метапредметном направлении:**

* уверенная ориентация учащихся в различных предметных областях за счет осознанного использования таких обще предметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* развитие мелкой моторики, внимательности, аккуратности;
* развитие навыков конструирования, изобретательности, инженерного и алгоритмического мышления, программирования;
* постановка и формулирование проблемы;
* поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска.

**в предметном направлении:**

* понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
* понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов; составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
* понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
* создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
* создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
* использовать основные компоненты конструкторов базового и ресурсного набора «SPIKETM Prime»;
* использовать компьютерную среду «LEGO Education SPIKE 1.1.4».

РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ  
РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Нормативно-правовая основа программы

* федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
* письмо Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 № 09-3242 «О направлении информации»;
* постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические

требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

* положение о структуре, порядке разработки и утверждения дополнительных общеразвивающих программ в МБУ ДДТ «Акушинский район»

Календарный учебный график

Программа реализуется в учебный период с 01.09.2020 по 31.05.2021.

Календарный учебный график учебных групп по программе «РОБО-лаборатория (средний уровень)» уточняется при утверждении расписания учебных занятий и размещается в учебном журнале в течении первой недели реализации программы согласно Положению о структуре, порядке разработки и утверждения дополнительных общеразвивающих программ в МБУ ДДТ «Акушинский района». Примерный календар­ный учебный график представлен в Приложении.

Требования к квалификации педагога дополнительного образования, работающего по данной программе

Высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования «Образование и педагогические науки» или высшее образование либо среднее профессиональное образование в рамках иного направления подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования при условии его соответствия дополнительным общеразвивающим программам, дополнительным предпрофессиональным программам, реализуемым организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и получение при необходимости после трудоустройства дополнительного профессионального образования по направлению подготовки «Образование и педагогические науки».[[1]](#footnote-1)

К квалификационной категории по должности «педагог дополнительного образования» - требований нет. По программе могут работать педагоги дополнительного образования высшей или первой квалификационной категории или педагоги, не имеющие квалификационной категории.

Материально-техническое обеспечение, оборудование и материалы:

* кабинет учебной вычислительной техники (ноутбуки, планшеты с клавиатурой);
* локальная компьютерная сеть, подключение к сети Интернет;
* видеопроекционная система с интерактивной доской;
* шумопоглощающие наушники с микрофоном;
* принтер для черно-белой и цветной печати;
* цифровая видеокамера и фотоаппарат;
* планшетный сканер;
* микрофон;
* альбомы, бумага и картон, ватман, пуговицы, ткань и нитки, предметы многоразового использования, фотографии, природные материалы, карандаши, краски, мелки и маркеры;
* конструктор базовый и ресурсный «LEGO Education SPIKE Prime».

Программное и информационное обеспечение:

* операционная система Windows 10;
* пакет программ Microsoft Office 2007 (2013);
* компьютерная среда программирования «LEGO Education SPIKE 1.1.4»;
* учебно-методические материалы (<https://education.lego.com>);
* учебная среда онлайн [(https://studio.code.org)](https://studio.code.org/);
* мастерская MakerSpace (<https://education.lego.com/ru-ru/makerspace>);
* научно-техническое творчество [(https://education.lego.com/ru-ru/elementary/intro)](https://education.lego.com/ru-ru/elementary/intro);
* официальный сайт проекта Scratch (scratch.mit.edu);
* Артемьев И.А. Реализация конвергентного подхода в управлении и формировании инновационного развития профессиональных образовательных организаций // «Экономика и социум» № 6(19) 2015 ([www.iupr.ru](http://www.iupr.ru));
* Свечкарев В.П., Фролова А.С., Гура О.Р., Рязанова Я.Я. Конвергентное образование: социальный аспект // Инженерный вестник Дона. 2015. № 1 ([www.ivdon.ru](http://www.ivdon.ru));
* Градов М.В. Конвергентный подход к проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ // «Проблемы современного образования» № 2 2019 ([www.pmedu.ru](http://www.pmedu.ru)).

РАЗДЕЛ 3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Проверка достигаемых учащимися результатов производится в следующих формах:

* текущий контроль: осуществляется на каждом занятии через анализ выполнения упражнений и творческих мини-проектов;
* промежуточный контроль: организуется в форме демонстрации индивидуальных и групповых творческих работ;
* итоговый контроль: осуществляется на последнем занятии изучения модуля 2 в форме презентации индивидуальных и групповых творческих работ.

Форма оценивания образовательных результатов учащихся: безотметочная.

Форма фиксации образовательных результатов учащихся: протокол результатов аттестации учащихся. В ходе мониторинга образовательных результатов используются показатели критериев, которые определяются уровнем: высокий - 3 балла; средний - 2 балла; низкий - 1 балл. Критерии эффективности образовательных результатов учащихся: глубина и широта предметных знаний; уровень сформированности практических умений; позиция активности и устойчивого интереса к деятельности.

Показатели эффективности образовательных результатов учащихся:

* высокий - имеет широкий кругозор знаний по содержанию модуля, владеет изучаемыми понятиями, свободно использует специальные термины, пользуется дополнительным материалом, умеет правильно использовать все изучаемые инструменты, проявляет активный интерес к деятельности, стремится к самостоятельной творческой активности;
* средний - имеет неполные знания по содержанию модуля, оперирует специальными терминами, не использует дополнительную литературу, умеет правильно использовать все изучаемые инструменты, проявляет интерес к деятельности, настойчив в достижении цели, проявляет активность только на определенные темы или на определенных этапах работы;
* низкий - имеет недостаточные знания по содержанию модуля, знает отдельные определения; имеет слабые практические навыки, отсутствует умение правильно использовать все изучаемые инструменты; присутствует на занятиях, не активен, выполняет задания только по четким инструкциям и помощью педагога.

Форма документа об обучении: свидетельство установленного образца.

Приложение 1

Календарный учебный график

дополнительной общеразвивающей программы «РОБО-ЛАБОРАТОРИЯ» (СРЕДНИЙ уровень)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Месяц** | **Число** | **Время проведения занятия** | **Форма занятия** | **Кол-во часов** | **Тема занятия** | **Место проведения** | **Форма контроля** |
| *Модуль 1. Конструирование и программирование (34 часа, с 01.09 по 31.12)* | | | | | | | | |
| 1 | сентябрь | 1-я  неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | Знакомство и начало работы с конструктором | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 2 | сентябрь | 2-я неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | Знакомство и начало работы с конструктором | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 3 | сентябрь | 3-я неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | Отряд изобретателей | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 4 | сентябрь | 4-я неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | Отряд изобретателей | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 5 | октябрь | 1-я  неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | Отряд изобретателей | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 6 | октябрь | 2-я неделя | по расписанию | компьютерный практикум | 2 | Отряд изобретателей | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | промежуточный |
| 7 | октябрь | 3-я неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | Запускаем бизнес | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 8 | октябрь | 4-я неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | Запускаем бизнес | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР |  |
| 9 | октябрь | 4-я неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | Запускаем бизнес | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 10 | ноябрь | 1-я  неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | Запускаем бизнес | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 11 | ноябрь | 2-я неделя | по расписанию | компьютерный практикум | 2 | Запускаем бизнес | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 12 | ноябрь | 3-я неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | Полезные приспособления | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 13 | ноябрь | 4-я неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | Полезные приспособления | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 14 | декабрь | 1-я  неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | Полезные приспособления | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 15 | декабрь | 2-я неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | Полезные приспособления | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 16 | декабрь | 3-я неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | Полезные приспособления | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 17 | декабрь | 4-я неделя | по расписанию | компьютерный практикум | 2 | Полезные приспособления | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | промежуточный |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Модуль 2. «Мир соревнований и идей» (38 часов, с 01.01 по 31.05)* | | | | | | | | |
| 1 | январь | 2-я неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | К соревнованиям готовы! | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 2 | январь | 3-я неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | К соревнованиям готовы! | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 3 | январь | 4-я неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | К соревнованиям готовы! | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 4 | февраль | 1-я  неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | К соревнованиям готовы! | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 5 | февраль | 2-я неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | К соревнованиям готовы! | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 6 | февраль | 3-я неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | К соревнованиям готовы! | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 7 | февраль | 4-я неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | К соревнованиям готовы! | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 8 | март | 1-я  неделя | по расписанию | компьютерный практикум | 2 | К соревнованиям готовы! | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 9 | март | 2-я неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | Создаем идеи! | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 10 | март | 3-я неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | Создаем идеи! | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | март | 4-я неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | Создаем идеи! | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 12 | апрель | 1-я  неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | Создаем идеи! | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 13 | апрель | 2-я неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | Создаем идеи! | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 14 | апрель | 3-я неделя | по расписанию | компьютерный практикум | 2 | Создаем идеи! | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 15 | апрель | 4-я неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | Мастерская Makerspace | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 16 | май | 1-я  неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | Мастерская Makerspace | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 17 | май | 2-я неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | Мастерская Makerspace | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 18 | май | 3-я неделя | по расписанию | комбинированное занятие | 2 | Мастерская Makerspace | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | текущий |
| 19 | май | 4-я неделя | по расписанию | компьютерный практикум | 2 | Мастерская Makerspace | МКОУ «Верхне-Мулебкинская СОШ»  Кабинет ТР | итоговый |

1. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утвержден приказом Минтруда России от 05.05.2018 № 298н). [↑](#footnote-ref-1)