Приложение № 17

к основной образовательной программе

начального общего образования МОУ«Килачевская СОШ»,

утвержденной приказом

МОУ «Килачевская СОШ»

от 01.09.2012 № 51

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«HITECH-ЦЕХ»

ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ

НАПРАВЛЕНИЕ

НАЧАЛЬНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

1. **Планируемые результаты освоения**

**курса внеурочной деятельности**

**«HiTech-цех»**

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы начального общего образования:

личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность их мотивации к обучению и познанию, ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетенции, личностные качества; сформированность основ гражданской идентичности;

метапредметным, включающим освоенные обучающимися универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться, и межпредметными понятиями;

предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения курса внеурочной деятельности «HiTech-цех»опыта специфической для данной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также систему основополагающих элементов научного знания, лежащей в основе современной научной картины мира.

**Планируемые личностные результаты**

Освоение курса внеурочной деятельности «HiTech-цех» вносит существенный вклад в достижение личностных результатов начального общего об­разования, а именно:

1) формирует основы российской гражданской идентичности, чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирует ценности многонационального российского общества; участвует в становлении гуманистических и демократических ценностных ориентаций;

2) формирует целостный, социально ориентированный взгляд на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;

3) формирует уважительное отношение к иному мнению, истории и культуре других народов;

4) способствует овладению начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

5) способствует принятию и освоению социальной роли обучающегося, развитию мотивов учебной деятельности и формированию личностного смысла учения;

6) развивает самостоятельность и личную ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;

7) формирует эстетические потребности, ценности и чувства;

8) развивает этические чувства, доброжелательность и эмоционально-нравственную отзывчивость, понимание и сопереживание чувствам других людей;

9) развивает навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

10) формирует установку на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

**Планируемые метапредметные результаты**

Изучение курса внеурочной деятельности «HiTech-цех» играет значительную роль в достижении метапредметных результатов начального образования, таких как:

1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;

2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;

3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;

4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;

5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

6) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;

8) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;

9) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;

10) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

11) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

12) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;

13) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;

14) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием курса внеурочной деятельности «HiTech-цех»;

15) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

16) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием курса внеурочной деятельности «HiTech-цех»; формирование начального уровня культуры пользования словарями в системе универсальных учебных действий.

**Планируемые предметные результаты**

Предметными результатами изучения курса является формирование следующих знаний и умений.

Обучающиеся должны научиться:

- простейшим основам механики

- видам конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижным соединениям деталей;

- технологической последовательности изготовления несложных конструкций

Обучающийся получит возможность научиться:

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

- реализовывать творческий замысел.

**2. Содержание курса**

**1.Строительное моделирование.**

1. ЛЕГО-ГЕОМЕТРИЯ

Вопросы соединения деталей в разных пространственных плоскостях; модели круглых тел; многогранники и купольные конструкции

2. ИСТОРИЯ АРХИТЕКТУРЫ

История приёмов строительства Крепостных сооружений, Храмов и Доменов (дом-квартал в средневековом городе). Развитие городов.

3. ДЕРЕВЯННОЕ ЗОДЧЕСТВО

Особенности моделирования из ЛЕГО деревянных крепостных стен и башен; виды срубов и крыш деревянных зданий и сооружений; механизмы и конструкции мельниц; интерьер деревянного жилища.

4. МОСТЫ

Виадук; арочные мосты; крепостной мост - виды и особенности конструкций; современные металлические мосты и каркасно-фермерные конструкции; мост-город будущего.

5. НЕБОСКРЕБЫ И КУПОЛЬНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

История необычных конструкций. Многогранники.

6. ИНТЕРЬЕР и ДОМ

Мебель из ЛЕГО: стулья, столы, кровать, диван, шкафы с открывающимися дверцами и полками, телевизор и компьютер, клетки для домашних питомцев и аквариумы, газовая плита и кухонная мебель, туалет и ванная комната, стиральная машина. Мы рисуем обои, ковры и картины. Как сделать шторы? Окна в доме. Свет: люстры, бра и лампы. Декоративные вазы, цветы в доме. Детская комната, маленькие игрушки из ЛЕГО. Посуда и блюда из ЛЕГО и др. материалов - мы принимаем гостей

7. АСТРОПОЛИС

Воздушные шары и Дирижабли - конструкции из ЛЕГО. Системы привода, механика, управление. Аппараты на воздушной подушке. Как построить Астрополис - летающий город.

**Техническое моделирование.**

8. ИСТОРИЯ АВИАЦИИ

Из деталей ЛЕГО учимся собирать нелетающие самолёты разных конструкций. Кабины и механика летательных аппаратов.

9. ПОКОРИТЕЛИ НЕБА

Учимся строить из деталей ЛЕГО реально-летающие модели воздушных

змеев, планеров и самолётов.

10. ВЕРТОЛЁТЫ и ВИНТОКРЫЛЫЕ МАШИНЫ

Вопросы конструирования СВВП и различных винтокрылых машин; электропривод и управление.

11. ИСТОРИЯ КОРАБЛЯ

Конструирование простых моделей кораблей; парусный корабль; пароходы; особенности сборки плавающих моделей кораблей и подводных аппаратов.

12. АВТОМОБИЛИ и ВЕЗДЕХОДЫ

Конструкции шасси автомобилей и вездеходов; профессии машин; приёмы копийной обшивки моделей с каркасом из ЛЕГО-ТЕХНИК.

13. ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ

Конструкции Паровозов; вагоны и поезда; монорельсовая дорога.

14. КОСМОС

Конструирование многоступенчатых ракет; космический старт и космопорт; модели космических станций, вездеходов и специальных кораблей.

15. БИОХОДЫ

Принципы конструирования моделей биотранспорта. Машины-шагоходы. Махолеты и летающие конструкции. Модели морских организмов и рыб. Механика движения человека.

16. ВОЕННЫЕ МАШИНЫ

История военной техники, боевые машины древности. Конструкции гусенечного шасси танков и вездеходов. Интерьер кабин и отсеков, пульты управления. Орудия танков и боевых машин. Модели ТАНКОВ. Ракетные установки. История артиллерии и легомодели.

17. ВЕЛИКИЕ ОТКРЫТИЯ

Корабли экспедиции. Гидросамолёты. Острова, которые мы откроем. Растительный мир и животные. Дома, храмы и лабиринты. Люди неоткрытых островов

18. ВЕЛИКИЕ ОТКРЫТИЯ

Кого и с чем едят. Коварный пиратский остров. Морское сражение - мы победим пиратов! Возвращение домой.

19. КОСМИЧЕСКОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ

Мы строим Космодром. Ракеты и части космической станции. Летим к звёздам. Станция на орбите. Планета загадок. Корабли и Инопланетяне. Обитатели вселенной - растения и зверюшки. Космические города.

20. ВОДНЫЙ МИР

Подводный город. Батискаф и конструкции подводных аппаратов. Вездеходы под водой. Подводные лодки и биотранспорт.

21. ВОДНЫЙ МИР

Надводные плавающие конструкции-станции. Обитатели морей.

**Исследовательская практика.**

22. ТЕАТР ЗВЕРЕЙ

Творческая радость сборки из деталей ЛЕГО фигурок птиц, рыбят и зверей. Скульптура сказочных персонажей и человечков. Приёмы декорирования и одевания фигурок в костюмы-платьица из разных материалов. Сценическое движение фигур в кукольном театре.

23. АРТСТУДИЯ

Приёмы ЛЕГОМОЗАИКИ; техника КОЛЛАЖА из деталей ЛЕГО и других материалов; идеи подвесок и мобилей; элементы костюма из деталей ЛЕГО (одеваем на себя).

24. ПОЛИГОН ИГР

Рассматриваются вопросы сборки элементов местности и макетирования игровых полей-уровней-лабиринтов; конструкции испытаний-ловушек; модели минитранспорта; миниатюра-фигуры как фишки для игры, легошахматы; разработка правил игр и отладка их механики.

25. ПРЕКРАСНЫЙ МИР ЦВЕТОВ

Деревья из ЛЕГО. Снег и листья на деревьях. Простые цветы. Венки и букеты из легоцветов. Крупные цветы разной конструкции, декоративные вазы. Идеи и конструкции подсвечников, легофонарики.

26. МАСКИ

Идеи и конструкции карнавальных масок из ЛЕГО и др. материалов. Броши и украшения из ЛЕГО.

27. КУКЛЫ

Как сделать театр кукол-марионеток. Декорации для кукольного спектакля.

28. ЧАСЫ

Идеи и конструкции часовых механизмов из деталей ЛЕГО.

29. ВОИНЫ и МАГИ

Как сделать доспехи и оружие из ЛЕГО. Щиты и Гербы. Мечи и Топоры. Лук и Арбалет. Ружья и "маленькие" пушки. История и конструкции древних метательных машин. Магические посохи-жезлы, модели артефактов и колец. Шлемы и Короны.

30. МЫ СПЕЦАГЕНТЫ!

Снаряжение "шпионов" и "спецагентов". Компас-часы, телефон спутниковой связи, бинокли и очки сквозь стенывидения и т.д.

31. BATTLETECH

Вселенная Боевых Роботов. Конструкции Мехов. Модели и макет игры.

32. ТРАНСФОРМЕРЫ

Фантастический мир Трансформеров. Игрушки и конструкции, механика, системы привода и управления. Идеи мира трансформеров в проектах транспорта и архитектуры будущего.

33. ОГРАДЫ и ПАМЯТНИКИ

Типы оград. Узор и орнамент в оформлении стен и оград. Стеллы и обелиски, монументальные колонны. Арки и Врата как тип памятника. Памятник-монумент с использованием скульптур и барельефов. Техника с композиции памятника. Свет и Огонь. Деревья и Цветы. Вода и Фонтаны.

34. КИНОСТУДИЯ

**Формы организации и видов деятельности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Виды деятельности | Формы организации обучающихся |
| 1 | Познавательная | Проектная деятельность |
| 2. | Игровая | Конкурсы |
| 3. | Словесно-логические. | Беседы на различные темы, дискуссии, конференции,  лекции. |

**3. Тематическое планирование с указанием часов отводимых**

**на освоение каждой темы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Темы занятий** | **Количество часов** | | |
| **Всего** | **теория** | **практика** |
| **Строительное моделирование.** | | |  |  |
|  | Лего-геометрия. | 2 | 1 | 1 |
|  | История архитектуры. | 2 | 1 | 1 |
|  | Деревянное зодчество. | 2 | 1 | 1 |
|  | Мосты. | 2 | 1 | 1 |
|  | Небоскребы и купольные сооружения. | 2 | 1 | 1 |
|  | Интерьер и дом. | 2 | 1 | 1 |
|  | Астрополис | 2 | 1 | 1 |
| **Техническое моделирование.** | | |  |  |
|  | История авиации | 2 | 1 | 1 |
|  | Покорители неба | 2 | 1 | 1 |
|  | Вертолеты и винтокрылые машины | 2 | 1 | 1 |
|  | История корабля | 2 | 1 | 1 |
|  | Автомобили и вездеходы | 2 | 1 | 1 |
|  | Железнодорожный транспорт | 2 | 1 | 1 |
|  | Космос | 2 | 1 | 1 |
|  | Биоходы | 2 | 1 | 1 |
|  | Военные машины | 2 | 1 | 1 |
|  | Великие открытия | 4 | 2 | 2 |
|  | Космическое путешествие | 2 | 1 | 1 |
|  | Водный мир | 4 | 1 | 3 |
| **Исследовательская практика.** | | |  |  |
|  | Театр зверей | 2 | 1 | 1 |
|  | Артстудия | 2 | 1 | 1 |
|  | Полигон игр | 2 | 1 | 1 |
|  | Прекрасный мир цветов | 2 | 1 | 1 |
|  | Маски | 2 | 1 | 1 |
|  | Куклы | 2 | 1 | 1 |
|  | Часы | 2 | 1 | 1 |
|  | Воины и маги | 2 | 1 | 1 |
|  | Трансформеры | 2 | 1 | 1 |
|  | Ограды и памятники | 2 | 1 | 1 |
|  | Киностудия | 2 | 1 | 1 |
|  | Защита проектов | 4 |  | 4 |
|  | Всего | 68 | 31 | 37 |