

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Кадыбашская средняя общеобразовательная школа
Агрызского муниципального района

Рассмотрено
Руководитель МО
Мулланурова З.Р.
Protokol № 1
от «31» август 2024г.

Согласовано
Заместитель руководителя по ВР
МБОУ Кадыбашская СОШ
Г.С./Юсупова Г.С.
от «31» август 2024 г.

Утверждаю
Директор МБОУ Кадыбашская
СОШ
Ф.Х./Рашитова Ф.Х.
от «31» август 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По внеурочной деятельности
«Робототехника»
Гиззатуллиной Альбины Шамиловны
на 2024-2028 учебные годы.

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от
«31» август 2024г.

2024

Информационная карта образовательной программы

1.	Учреждение	МБОУ Кадыбашская СОШ Агрызского муниципального района РТ
2.	Полное название программы	«DIY» - робототехника»
3.	Направленность программы	Техническая
4.	Сведения о разработчиках	
4.1.	ФИО, должность	Гиззатуллина Альбина Шамиловна, учитель
5.	Сведения о программе:	
5.1.	Срок реализации	4 год (144 часа)
5.2.	Возраст обучающихся	7-10 лет
5.3.	Характеристика программы: - тип программы - вид программы - принцип проектирования программы - форма организации содержания и учебного процесса	- дополнительная общеобразовательная программа - общеразвивающая - групповая до 25 человек, 1 часа в неделю
5.4.	Цель программы	Развитие познавательных способностей у обучающихся на основах робототехники и компьютерного мышления, а также развитие технических, логических, математических способностей и умение работать в команде.
5.5.	Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы)	Базовый уровень
6.	Формы и методы образовательной деятельности	Групповые занятия с использованием познавательной, объяснительно-иллюстративной, исследовательской и коммуникативной деятельности
7.	Формы мониторинга результативности	Аттестация по завершении проекта в игровой форме.
8.	Результативность реализации программы	
9.	Дата утверждения и последней корректировки программы	
10.	Рецензенты	

Оглавление

1. Пояснительная записка.....	4
2. Учебный (тематический) план дополнительной общеобразовательной программы	13
3. Содержание программы	14
4. Организационно-педагогические условия реализации программы	14
5. Формы аттестации/контроля и фонд оценочных материалов	15
6. Список литературы.....	16

1. Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г., Концепцией развития дополнительного образования от 4 сентября 2014 г. № 1726-р; Письмом Министерством образования и науки РФ от 11.12.2006г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей», Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (приказ Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013г. № 1008) и Уставом школы.

При разработке дополнительных общеобразовательных программ **основными нормативными документами являются:**

1. Конвенция о правах ребёнка;
2. Федеральный закон об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ;
3. Закон РФ от 24 июля 1998 г. №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
4. Концепция развития дополнительного образования детей от 4.09.2014 №1726-р;
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
6. Приказ Министерства труда, занятости и социальной защиты РФ от 08.09.2015 г. № 613н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 24.09.2015 г. №38994);
7. Закон РТ от 22.07.2013 г. № 68-ЗРТ «Об образовании»;

8. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» в рамках Национального проекта «Образование», утвержденного Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 3.09.2018 №10 (утверждён президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16);

9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

11. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях СанПиН 2.4.2.2821-10, утвержденные Постановлением от 29 декабря 2010 г. № 189. Организация дополнительного образования (режим занятий, комплектование групп) регламентируется Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.4.1251-03;

12. Письмо Министерства образования и науки Республики Татарстан «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных программ (в том числе адаптированных) в новой редакции» на 67 л. от 2022 года;

Направленность программы: Техническая

Актуальность. Робототехника в школе представляет обучающим технологии 21 века, способствует развитию их коммуникативных способностей, развивает навыки взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрывает их творческий потенциал. Программа «DIY - Робототехника» предусматривает развитие способностей детей к наглядному

моделированию. LEGO – одна из самых известных и распространённых педагогических систем, широкая использующая трёхмерные модели реального мира и предметно-игровую среду обучения и развития ребёнка. Игра – важнейший спутник детства. LEGO позволяет обучающим учиться, играя и обучаться в игре. Конструкторами Lego, которая охватывает почти все возраста детей, обучающихся в различных образовательных учреждениях. Конструктор Lego позволяет научить основам конструирования, наглядно продемонстрировать некоторые физические явления. Обучающие в начальной школе, используя наборы Lego, могут не только создавать различные конструкции, но и создавать для них простейшие программы, выполняя которые конструктор становится не просто стационарной игрушкой, а настоящим исполнителем, который управляется человеком. И уже от фантазии обучающего будет зависеть, какие задачи научится выполнять их «игрушка», в каких ситуациях она сможет превратиться в помощника человека.

Занятия в курсе основаны на передовых педагогических подходах и обучающих технологиях. Среди них:

1. Создание амбициозных, сложных и имеющих глубокий смысл задач, которые показывают, как знания могут применяться в реальных, «полевых» условиях;
2. Вовлечение учащихся в активное обучение, так чтобы они применяли и проверяли то, что знают;
3. Создание связей с прежними знаниями учащихся и их опытом;

4. Диагностика понимания учащихся с целью выстраивания процесса обучения и накопления опыта шаг за шагом;
5. Непрерывное оценивание учащихся и адаптация педагогической деятельности;
6. Определение четких стандартов, постоянной обратной связи, и предоставление возможности для работы;
7. Поощрение стратегического и метакогнитивного мышления, так, чтобы учащиеся могли оценивать и направлять собственное обучение.

Отличительные особенности программы:

Заключается в изменении подхода к обучению учащихся, а именно – внедрению в образовательный процесс новых информационных технологий, сенсорное развитие интеллекта учащихся, который реализуется в телесно-двигательных играх, побуждающих учащихся решать самые разнообразные познавательно- продуктивные, логические, эвристические и манипулятивно – конструкторские проблемы.

Курс включает в себя следующие области:

1. Изучение лексики и конструкторских терминов;
2. Ознакомление с различными современными конструкторскими решениями, применяемыми в современной технике;
3. Изучение основных природных явлений;
4. Изучение основных алгоритмов программирования.

Так же отличительной особенностью данного курса является наличие подготовки к олимпиадам и конкурсам среди школьников связанных с конструированием механизмов и машин. Данная подготовка проводится в рамках занятий. Задачи подбираются по теме занятий.

Цель – развитие познавательных способностей у обучающихся на основах робототехники и компьютерного мышления, а также развитие технических, логических, математических способностей и умение работать в команде.

Для достижения поставленной цели в рамках настоящей программы решаются следующие **задачи**:

Обучающие:

- Обучить основным принципам построения простых алгоритмов на примере стандартных задач роботехники.
- Обучить учеников работать в небольших группах, парах, строить план работы и последовательно его выполнять.
- Сформировать умения строить базовые модели по схемам.

Развивающие:

- Стимулировать мотивацию учащихся к получению знаний, помогать формировать творческую личность ребенка.
- Способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям.
- Способствовать развитию конструкторских, инженерных и вычислительных навыков.

Воспитательные:

- Воспитать самостоятельность, аккуратность и внимание в работе.
- Сформировать у учащихся стремления к получению качественного законченного результата.

Адресат программы:

Данная дополнительная образовательная общеразвивающая программа адресована детям в возрасте от 7 до 8 лет. Для данного возраста программа разработана с учетом индивидуальных особенностей и потребностей детей данного возраста.

Объем и срок освоения программы:

Данный курс рассчитан на 1 учебный год. Курс состоит из 72 часов. Возраст обучающихся 7 - 8 лет.

Формы организации образовательного процесса – индивидуальные, работа в парах и групповые.

Виды занятий по программе определяются содержанием программы и предусматривают:

1. Практические занятия. Практические занятия могут включать использование робототехники и программного обеспечения, обучение программированию на коротких шагах, решение задач и творческих проектов.
2. Командные проекты. Создание проектов в команде позволяет учащимся совместить свои знания и навыки для решения задания, которое может включать создание робота, планирование и организацию игровых сценариев, проведение исследовательских работ и др.
3. Соревнования. Организация соревнований между командами позволяет участникам мотивироваться и продемонстрировать свои знания и навыки во время выполнения задания.
4. Участие в мероприятиях. Участие в различных мероприятиях, таких как выставки роботов, олимпиады или конференции, позволяет учащимся показать свои достижения и обменяться опытом с другими участниками.

В курсе используются различные виды игр:

1. Соревновательные игры;
2. Художественные, или творческие, игры;
3. Изобразительные игры.

Режим занятий:

Занятия проводятся 1 раза в неделю. Продолжительность занятия 45 минут.

Планируемые результаты:

Личностные результаты:

- Формировать целостное восприятие окружающего мира.
- Развивать мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения. Заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Формировать умение анализировать свои действия и управлять ими.

- Формировать установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.
- Учиться сотрудничать со взрослыми и сверстниками.

Метапредметные результаты:

- Определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя.
- Проговаривать последовательность действий.
- Учиться высказывать своё предположение на основе работы с моделями.
- Учиться работать по предложенному учителем плану.
- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.
- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять модели по предметной картинке или по памяти.
- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметные результаты:

- Описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам.

- Выделять существенные признаки предметов.
- Обобщать, делать несложные выводы.
- Классифицировать явления, предметы.
- Определять последовательность.
- Давать определения тем или иным понятиям.
- Осуществлять поисково-аналитическую деятельность для практического решения прикладных задач с использованием знаний, полученных при изучении учебных предметов.

Формировать первоначальный опыт практической преобразовательной деятельности.

Учащиеся смогут:

1. Объяснять для чего используются разного вида программы, а также принимать то или иной решение по их созданию;
2. Описывать алгоритмы для своё программы и их математически описывать;
3. У обучающегося будут сформированы интересы к таким предметам «Информатика», «Математика», «Технология» и других смежных с конструированием наук;
4. Осознание возможностей и роли программирования в познании окружающего мира;
5. Адекватное понимание причины успешности, не успешности в учебной деятельности;
6. Обучающийся получит возможность для формирования: интереса к учебному материалу; мотивации к успешности учебной деятельности;
7. Понимания цифровизации, как части общечеловеческой культуры в современном мире.

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

1. Принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя за счет целенаправленного развития произвольности психических процессов;

2. Выполнять учебные действия на основе алгоритма действий;
3. Прогнозировать результат деятельности, находить и исправлять ошибки; воспринимать различные способы действия выполнять учебные действия в наглядной форме.

Обучающийся получит возможность научиться:

1. Выполнять учебные действия в наглядной форме; понимать цель и смысл выполняемых заданий;
2. Понимать важность планирования своей деятельности; принимать и понимать алгоритм выполнения заданий; понимать принятую в учебнике систему значков; осуществлять первоначальный контроль своих действий.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

1. Проводить исследование предмета, явления, факта (числовые характеристики объекта, форма, размеры, продолжительность, соотношение частей и пр.);
2. Применять анализ, сравнение, обобщение, классификацию для упорядочения, установления закономерностей на основе создания и применения моделей;
3. Для решения задач, формулирования правил, составления алгоритма действия.

Обучающийся получит возможность научиться:

1. Моделировать различные ситуации, воспроизводящие смысл отношений и зависимостей, характеризующих реальные процессы;
2. Выполнять измерения в учебных и житейских ситуациях, установление изменений, происходящих с различными объектами;
3. Осуществлять поиск необходимой информации, целесообразно ее использовать, обобщать и использовать при программировании собственной модели.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

1. Слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем;
2. Использовать доступные речевые средства для передачи своего впечатления; осуществлять групповую работу над проектом робототехнической модели;
3. Распределяя различные социальные роли между собой; строить понятные для партнёра высказывания.

Обучающийся получит возможность научиться:

1. Проявлять интерес к общению и групповой работе; преодолевать эгоцентризм в межличностном взаимодействии;
2. Следить за действиями других участников в процессе коллективной творческой деятельности;
3. Входить в коммуникативную игровую ситуацию и принимать воображаемую роль игровой деятельности;
4. Объяснять, структурировать и реализовывать коллективные идеи в различные компьютерные модели.

Формы подведения итогов реализации программы

Формой подведения итогов реализации программы является аттестация. Аттестация проводится ежегодно по завершении освоения программы каждого уровня. Аттестация проводится в устной беседе с обучающимися с использованием устного опроса и игровых форм взаимодействия с обучающимися.

2. Учебный (тематический) план дополнительной общеобразовательной программы

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы организации занятий	Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика		
1	Раздел (модуль) 1. Конструирование сложных механизмов для решения прикладных задач					
1.1	Тема 1.1. Цели и предмет дисциплины.	1	1	-	Групповое занятие	Практическая работа
	Техника безопасности при работе					
1.2	Тема 1.2. Изучение природных явлений и проведение экспериментов	48	11	12	Групповое занятие	Практическая работа
1.3	Тема 1.3 Программирование различных механизмов	23	24	24	Групповое занятие	Практическая работа
1	Раздел (модуль) 2. Изучение работы с ПК и его ПО					
2.1	Тема 2.1. Цели и предмет дисциплины. Техника безопасности при работе	1	1	-	Групповое занятие	Практическая работа
2.2	Тема 2.2. Изучение интерфейсов и работы ПО	23	11	12	Групповое занятие	Теоретическая работа
2.3	Тема 2.3 Создание проектов внутри ПО	48	24	24	Групповое занятие	Практическая работа
Итого часов за 4 год		144	72	72		

3. Содержание программы

Тема 1.1. Цели и предмет дисциплины. Техника безопасности при работе

Разбор целей и предмета дисциплины. Разговор о технике безопасности при работе с конструктором и персональным компьютером. Обзор содержимого конструктора. Отработка лексики и терминов.

Тема 1.2. Изучение природных явлений и проведение экспериментов

Рассмотрение понятий природное явление. Изучение методов проведения

эксперимента и измерение различных физических величин. Отработка новой и повторение изученной лексики и терминологии.

Тема 1.3. Программирование различных механизмов

Повторение простых и сложных механизмов и их электрификации. Разбор понятий мотор, датчик. Отработка новой и повторение изученной лексики и терминологии. Повторение понятия программа, алгоритм и их виды. Разбор олимпиадных и конкурсных задач.

Тема 2.1. Цели и предмет дисциплины. Техника безопасности при работе

Разбор целей и предмета дисциплины. Разговор о технике безопасности при работе с персональным компьютером.

Тема 2.2. Изучение интерфейсов и работы ПО

Изучение возможностей программного обеспечения, панелей и вкладок, способов работы.

Тема 2.3 Создание проектов внутри ПО

Создание проектов путём использования основных возможностей программного обеспечения, защита проектов, проведение тестирования.

1. Организационно-педагогические условия реализации программы

Курс рассчитан на занятия в группах до 25 человек, 1 часа в неделю.

Требования к техническому оснащению:

Идеальные лабораторные условия для данного курса включают:

1. Кабинет со столами, стульями и компьютерами;
2. Персональный компьютер для каждого учащегося;
3. Наличие локальной сети облегчит установку программного обеспечения для учителя;
4. Наличие интерактивной доски и/или проектора;
5. Установленное ПО на компьютерах в классе.

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

Курс рассчитан на занятия в группах до 25 человек, 1 час в неделю.

Требования к техническому оснащению:

Идеальные лабораторные условия для данного курса включают:

1. Кабинет со столами, стульями и компьютерами, способствующий групповой работе;
2. Персональный компьютер для каждого учащегося (в случае, если

доступно меньшее количество компьютеров, природа сотрудничества, присущая конструированию, а также данному курсу, позволяет организовать работу в соотношении 2 ученика на 1 компьютер);

3. Наличие локальной сети облегчит установку программного обеспечения для учителя;

4. Наличие интерактивной доски;
5. Наличие конструктора в соотношении 2 ученика на 1 набор;
6. Установленное ПО на компьютерах в классе.

5. Формы аттестации/контроля и фонд оценочных материалов

Все виды промежуточных аттестаций направлены на оценку остаточных знаний и выявления трудностей в освоениях тем данной программы.

Пример заданий аттестации:

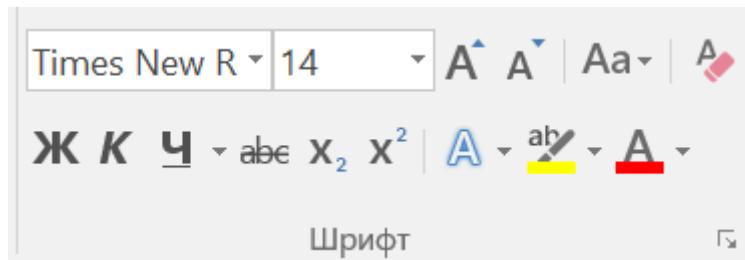
Задание 1 Назовите механизм на картинке приводящий в движение модель



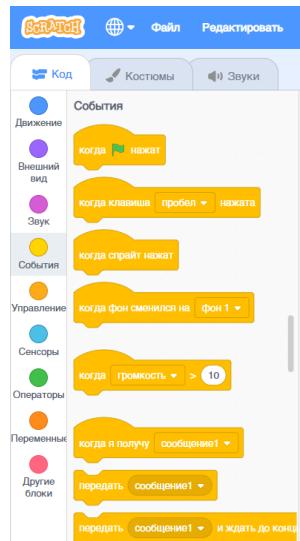
Задание 2 Какой из данных блоков на картинке выставляет скорость вращения двигателя



Задание 1 Какой из элементов данной панели перечёркивает напечатанный текст



Задание 2 Какой из данных блоков раздела «События» приводит программу в работу по нажатию клавиши «Q»



6. Список литературы

1. LEGO® Education WeDo 2.0 «Вычислительное мышление» Книга учителя
2. LEGO® Education WeDo 2.0 Комплект учебных проектов
3. Урок Lego WeDo 2.0 - Альфия Зайнуллина
4. Конструируем роботов на LEGO® Education WeDo 2.0. Рободинопарк / О. А. Лифанова - Лаборатория знаний, 2020. - 92 с. - (РОБОФИШКИ)

**Календарно-тематическое планирование к рабочей программе
«Робототехника на базе конструктора Wedo 2.0» на 2024/2026 год**

№	Тема	Дата (план)	Дата (факт)о
1.	Введение в дисциплину. Основные понятия. Знакомство с конструктором и его составом. ТБ на занятии		
2.	Изучение способов, при помощи которых учёные и инженеры могут использовать вездеходы для исследования мест, недоступных для человека. Как работать с инструкцией. Сборка «Майло, научный вездеход» ч.1		
3.	Сборка «Майло, научный вездеход» ч.2		
4.	Программирование робота, подключение и запуск, изучение механизма работы «Майло, научный вездеход»		
5.	Удалённое управление роботом, изучение базовых блоков для составления программ, изучение отдалённых мест в классе по средствам «Майло, научный вездеход»		
6.	Разборка робота, наведение порядка в наборах		
7.	Исследование результата действия уравновешенных и неуравновешенных сил на движение объекта, сила тяги и сила трения. Начало сборки робота «Тягач» ч.1		
8.	Сборка робота «Тягач» ч.2		
9.	Завершение сборки робота «Тягач» ч.3		
10.	Программирование и подключение робота «Тягач»		
11.	Проведение эксперимента по перетаскиванию грузов, сравнение разных видов колёс и их влияние на силу тяги и трения		
12.	Усложнённое программирование		
13.	Разборка робота, наведение порядка в наборах		
14.	Изучение факторов, которые могут увеличить скорость автомобиля, чтобы помочь в прогнозировании его дальнейшего движения. Начало сборки «Гоночный болид» ч.1		
15.	Сборка «Гоночный болид» ч.2		
16.	Завершение сборки «Гоночный болид» ч.3		
17.	Программирование и подключение «Гоночный болид», изучение новых блоков программирования		
18.	Изучение работы датчика движения, модернизация конструкции «Гоночный болид», добавление скорости модели, проведение гонок на скорость		
19.	Усложнённое программирование		
20.	Разборка модели, наведение порядка в наборах		
21.	Исследование характеристик здания, которые повышают его устойчивость к землетрясению, сборка «Симулятор землетрясения» ч.1		

22.	Сборка «Симулятор землетрясения» ч.2		
23.	Завершение сборки «Симулятор землетрясения» ч.3		
24.	Программирование и подключение «Симулятор землетрясения», изучение новых блоков программирования		
25.	Проведение эксперимента по выявлению самого прочного здания, создание собственного решения, конструирование сейсмоустойчивых конструкций		
26.	Усложнённое программирование		
27.	Разборка модели, наведение порядка в наборах		
28.	Моделирование метаморфоза лягушки с помощью репрезентации и определения характеристик организма на каждой его стадии. Сборка модели «Головастик» ч.1		
29.	Сборка модели «Головастик» ч.2		
30.	Завершение сборки «Головастика» ч.3		
31.	Программирование и подключение модели «Головастик»		
32.	Работа по проведению метаморфоза модели «Головастик» в модель «Лягушка»		
33.	Программирование и подключение модели «Лягушка», сравнение характеристик моделей, отличительные особенности		
34.	Усложнённое программирование		
35.	Разборка модели, наведение порядка в наборах		
36.	Моделирование демонстрации взаимосвязи между опылителем и цветком на этапе размножения, сборка модели «Растения и опылители» ч.1		
37.	Сборка модели «Растения и опылители» ч.1		
38.	Завершение сборки модели «Растения и опылители» ч.1		
39.	Программирование и подключение модели «Растения и опылители», взаимодействие программы с датчиком движения		
40.	Модернизация механизма, смена вида опылителя и растения.		
41.	Усложнённое программирование		
42.	Разборка модели, наведение порядка в наборах		
43.	Разработка автоматического паводкового шлюза для управления уровнем воды в соответствии с различными шаблонами выпадения осадков. Сборка модели «Паводковый шлюз» ч.1		
44.	Сборка модели «Паводковый шлюз» ч.2		
45.	Завершение сборки модели «Паводковый шлюз» ч.1		
46.	Программирование и подключение модели «Паводковый шлюз»		
47.	Создание модели реки и города, защита проекта по тому, как шлюз может помешать воде изменить рельеф поверхности земли ниже по течению		
48.	Усложненное программирование		
49.	Разборка модели, наведение порядка в наборах		

50.	Моделирование устройства, снижающего отрицательное воздействие последствий опасного погодного явления на людей, животных и среду. Сборка модели «Спасательный вертолёт» ч.1		
51.	Сборка модели «Спасательный вертолёт» ч.2		
52.	Завершение сборки модели «Спасательный вертолёт» ч.3		
53.	Программирование и подключение модели «Спасательный вертолёт»		
54.	Презентация моделирования спасения животных из затопленной области. Моделирование доставки помощи в зону бедствия		
55.	Усложнённое программирование модели		
56.	Разборка модели, наведение порядка в наборах		
57.	Разработка устройства, использующего физические свойства объектов, включая форму и размер, для их сортировки. Сборка модели «Сортировщик мусора» ч.1		
58.	Сборка модели «Сортировщик мусора» ч.2		
59.	Завершение сборки модели «Сортировщик мусора» ч.3		
60.	Программирование и подключение модели «Сортировщик мусора»		
61.	Разработка собственных способов сортировки объектов в соответствии с их формами		
62.	Усложнённое программирование		
63.	Разборка модели, наведение порядка в наборах		
64.	Моделирование и презентация поведения хищников и их жертв. Выбора базового механизма из библиотеки механизмов. Сборка модели «Хищник» ч.1		
65.	Сборка модели «Хищник» ч.2		
66.	Завершение сборки модели «Хищник» ч.3		
67.	Подключение и программирование модели «Хищник»		
68.	Сборка модели жертвы, объединение в группы и демонстрация пищевого поведения в природе.		
69.	Усложнённое программирование		
70.	Разборка модели, наведение порядка в наборах		
71.	Самостоятельная работа, сборка своей модели		
72.	Самостоятельная работа, сборка своей модели, разборка и наведения порядка		

Календарно-тематическое планирование на 2026/2028 год

№	Тема	Дата (план)	Дата (факт)
1.	Введение в дисциплину. Основные понятия. Знакомство со стационарным компьютером, включение и выключение. ТБ на занятии		
2.	Работа с мышкой, рабочий стол Microsoft Windows, создание папок, текстового документа		
3.	Работа с клавиатурой, буквенные клавиши, клавиши модификаторы, печать списка класса ч.1		
4.	Обучение печати на клавиатуре, печать списка класса ч.2		
5.	Обучение печати на клавиатуре, печать списка класса ч.3		
6.	Создание документа Microsoft Word, печать панграмм		
7.	Изучение различных видов копирования и вставки текста		
8.	Работа со шрифтами ч.1		
9.	Работа со шрифтами ч.2		
10.	Форматирование текста, абзацы и списки		
11.	Вставка фигур		
12.	Изменение параметров фигур, их форматирование		
13.	Составление фигурных аппликаций с применением текста		
14.	Изучение таблиц, их создание и заполнение ч.1		
15.	Заполнение таблицы ч.2		
16.	Вставка SmartArt объектов, графические списки, схемы и диаграммы		
17.	Браузер и интернет, как искать информацию безопасно и эффективно		
18.	Поиск картинок по заданной теме и их скачивание		
19.	Копирование картинок и изображений в документ Microsoft Word		
20.	Поиск текстовой информации, безопасные сайты и темы для поиска		
21.	Копирование и форматирование текстов сказок из интернета в документ Microsoft Word		
22.	Составление книжки сказок с изображениями в Microsoft Word ч.1		
23.	Составление книжки сказок с изображениями в Microsoft Word ч.2		
24.	Создание документа Microsoft PowerPoint, введение в тему презентаций, распределение тем (животный мир), создание титульного слайда с применением интернета		
25.	Структура презентации, создание слайда «Введение»		
26.	Дизайн макет презентации, структура повествования по теме, составление информационных слайдов ч.1		

27.	Составление информационных слайдов ч.2		
28.	Составление информационных слайдов ч.3		
29.	Составление информационных слайдов ч.4		
30.	Составление информационных слайдов ч.5		
31.	Переходы между слайдами		
32.	Анимация внутри слайдов		
33.	Добавление таблицы		
34.	Добавление графических схем		
35.	Заключение повествования, слайд с выводами		
36.	Защита своей работы		
37.	Самостоятельная работа по созданию презентации с выбором темы по желанию ч.1		
38.	Самостоятельная работа по созданию презентации с выбором темы по желанию ч.1		
39.	Самостоятельная работа по созданию презентации с выбором темы по желанию ч.1		
40.	Защита презентации		
41.	Основы блочного программирования, знакомство со средой программирования Scratch, интерфейс программы		
42.	Добавление спрайтов и изменение фона, составление простых программ		
43.	Знакомство с блоками «События», «Движение», «Управление», создание анимации ч.1		
44.	Блоки «Внешность», Создание анимации ч.2		
45.	Изучение блоков «Сенсоры» и «Операторы», создание проекта «Пятнашки» ч.1		
46.	Создание проекта «Пятнашки» ч.2		
47.	Переменные, Создание проекта «Пятнашки» ч.3		
48.	Создание проекта «Пятнашки» ч.4		
49.	Тестирование		
50.	Усложнённое программирование, создания проекта «Аркада» ч.1		
51.	Усложнённое программирование, создания проекта «Аркада» ч.2		
52.	Усложнённое программирование, создания проекта «Аркада» ч.3		
53.	Усложнённое программирование, создания проекта «Аркада» ч.4		
54.	Тестирование		
55.	Закрепление программирования, создания проекта «Лабиринт» ч.1		
56.	Закрепление программирования, создания проекта «Лабиринт» ч.2		
57.	Закрепление программирования, создания проекта «Лабиринт» ч.3		
58.	Закрепление программирования, создания проекта «Лабиринт» ч.4		
59.	Тестирование		
60.	Создание документа Microsoft Excel, основы работы с табличными документами		

61.	Создание таблицы с информацией по одноклассникам ч.1		
62.	Создание таблицы с информацией по одноклассникам ч.2		
63.	Создание таблицы с информацией по одноклассникам ч.3		
64.	Формулы сложения, и вычитания, создание калькулятора		
65.	Формулы умножения и деления, создание калькулятора		
66.	Сложные вычислительные операции ч.1		
67.	Сложные вычислительные операции ч.2		
68.	Обучение слепой печати на тренажёре ч.1		
69.	Обучение слепой печати на тренажёре ч.2		
70.	Обучение слепой печати на тренажёре ч.3		
71.	Обучение слепой печати на тренажёре ч.4		
72.	Обучение слепой печати на тренажёре ч.5		