

А.Е. Сагимбаева, М.А. Ермухамбетова, А.И. Гайменова

ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ
МЕТОДИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

для учителей 1 класса
общеобразовательной школы

Рекомендовано
Министерством образования и науки
Республики Казахстан

АЛМАТЫ КИТАП БАСПАСЫ

2021

Сагимбаева А.Е. и др.

Цифровая грамотность. Методическое руководство для учителей 1 класса общеобразовательной школы / А.Е. Сагимбаева, М.А. Ермухамбетова, А.И. Гайменова. – Алматы: АЛМАТЫКІТАП БАСПАСЫ, 2021. – 65 с.

© Сагимбаева А.Е., Ермухамбетова М.А., Гайменова А.И., 2021
© ТОО «АЛМАТЫКІТАП БАСПАСЫ», 2021

ВВЕДЕНИЕ

Данное методическое руководство поможет вам эффективно подготовиться к урокам.

Учебник создан согласно Типовой учебной программе, утвержденной приказом № 115 «Об утверждении типовых учебных программ по общеобразовательным предметам, курсам по выбору и факультативам для общеобразовательных организаций» МОН РК. В 3-х разделах учебника представлено 17 уроков и рассмотрено 12 целей.

Раздел 1. Информационный этикет (сквозная тема: «Путешествие»).

Раздел 2. Программирование (сквозная тема: «Традиции и фольклор»).

Раздел 3. Роботы в нашей жизни (сквозные темы: «Еда и напитки», «В здоровом теле – здоровый дух»).

Материалы, представленные в данных разделах, требуют от педагога специальной подготовки. Чтобы занятия проходили максимально эффективно и интересно, авторским коллективом учебника написано методическое руководство.

Предмет «Цифровая грамотность» является фундаментом прикладных наук. Именно поэтому очень важно правильно освоить знания, умения и навыки по этому предмету.

Текст в учебнике сопровождается иллюстрационным материалом: рисунками и схемами. Это поможет ученику легче понять текст. После каждой рассматриваемой темы есть задачи на закрепление. Практические и теоретические задачи чередуются согласно цели урока. Если в целях имеются слова «собрать модель», «сохранить проект», то и на закрепление дается практическое задание. Если же в целях предусмотрены слова «объяснить», «узнать», то, соответственно, задания будут предложены на проверку теоретических знаний. Кроме задач на закрепление, в учебник внесены **уровневые задания**. Это обосновывается тем, что дети воспринимают информацию неодинаково. В каждом классе есть талантливые и одаренные дети, а также ученики, которые чуть медленнее воспринимают новую информацию. В таком случае учителя выручает **дифференциация**. Наши уровневые задачи направлены на решение данной проблемы в классе. Уровневые задания были составлены согласно таксономии Блума. Также нельзя забывать о **критическом мышлении** ученика. Для этого в учебнике предложены **открытые вопросы**, на которые учащиеся могут ответить по-разному. Каждый ответ имеет право быть «правильным».

В учебнике хорошо раскрыты сквозные темы. Это в основном отображается в заданиях, иллюстрационных материалах, примерах, что помогает привить ученику моральные ценности человеческой жизни.

Из чего состоит урок?

Каждый урок рассчитан на 40 минут. Первые 5 минут предназначены для актуализации знаний: в это время дети могут вспомнить пройденный материал, определить новые цели урока, ознакомиться с темой. Эта часть урока плавно переходит в основную часть, где излагается новая тема, и закрепление материала. В конце урока предлагается рефлексия. Данный этап может длиться 3–5 минут.

Как правильно начать урок?

Каждый урок начинается с актуализации знаний. Очень важно связать прошлый урок с настоящим, чтобы дети могли, опираясь на свои знания и опыт, знать отправную точку. Урок можно начать не только с наводящих вопросов, но и с разных активити. В поурочных планах представлены всевозможные виды активити, игры и примеры наводящих вопросов. Атмосфера в классе, настрой на дружбу, открытость и готовность к новым знаниям также определяются в начале урока.

Основная деятельность

В учебнике вначале дается объяснение новой темы, затем идет закрепление. Текст новой темы сопровождается иллюстрационными материалами, рисунками, схемами и т.п. Для новых слов и терминов есть **гlossарий**. Желательно новые слова дать в начале урока, на отдельно распечатанной бумаге. Когда вы будете использовать в своей речи эти слова, детям будет легче понять вас.

Учителю нужно обратить внимание не только на содержание предмета, но и на языковую деятельность. Она также важна. Для этого предусмотрена **работа в группе и паре** (обсуждение, рассказ). Дети правильно и часто должны использовать новые термины в своей речи. Таким образом у учащихся сформируется академический язык.

Языковая поддержка	Предметная поддержка
Формат текста Все главные слова, термины, правила, определения в учебнике выделены. А также предусмотрен глоссарий.	Содержание Текст в учебнике сопровождается иллюстрациями, схемами, рисунками и т.п.
Совместная работа Работа в паре или группе позволяет учащимся получать помощь от сверстников и	Задействовать имеющиеся знания На каждый урок предусмотрены наводящие вопросы.

решить проблему самостоятельно, не дожидаясь учителя. Ученики проводят обсуждение, выполняют практические задания; сквозные темы помогают легче понять предмет.

Ученикам 1 класса не рекомендуется задавать домашнее задание. Если вы все-таки решили это сделать, то убедитесь, что дома у ребенка есть все необходимые инструменты (компьютер, интернет, конструктор для робота т.п.). Тогда задание будет выполнено правильно.

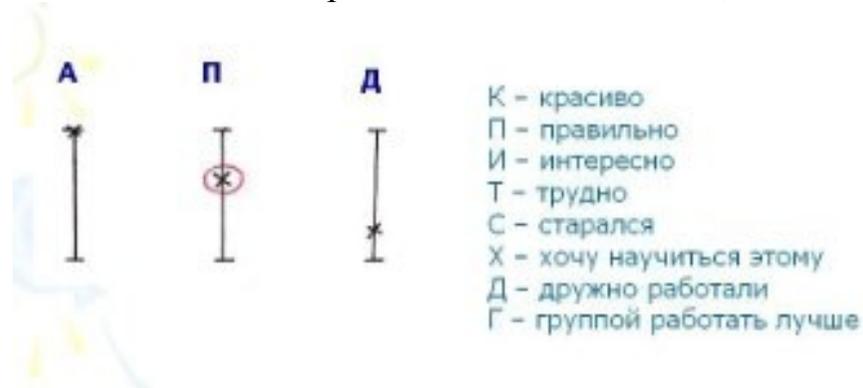
Оценивание – неотъемлемая часть учебного процесса. Оно используется для выявления того, на каком этапе обучения находится ученик. Оценивать можно себя и учеников. Когда оцениваете учеников, важно дать качественный feedback. Это поможет в будущем дополнять пропущенные знания.

Формативное оценивание проводится в течение учебного процесса. Баллы и показатели уровней должны указываться как «информация» о знании учащегося. Формативное оценивание осуществляется через рекомендации учителя, самооценку и взаимооценку. Рекомендации учителя делаются для улучшения уровня знаний учащихся. Самооценка помогает самостоятельно понять допущенные пробелы или ошибки. Взаимооценка формирует у учащихся умение объективно выражать свое мнение, предлагать альтернативные варианты решения проблемы, вместе находить правильные ответы через рассуждение.

В 1 классе оценивание проводится сначала по одному критерию, потом – по двум критериям, а затем – по трем.

Примеры формативного оценивания

Ассоциация – измерение знаний линейками, смайликами и т.п. Например, «Волшебные линейочки».



В виде рефлексии «Закончи предложение»

- сегодня я узнал...
- было интересно...
- я понял, что...

Игра «Верно-неверно».

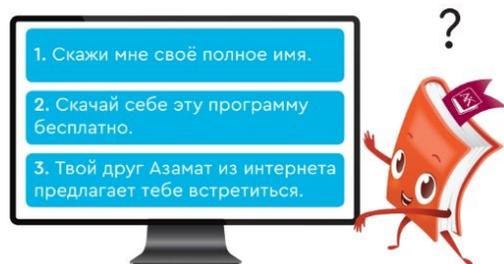
«Верю-не верю»

1. Пароль 12345 – это сложный пароль.
2. Хакер – это компьютерный взломщик.
3. После загрузки компьютера на экране монитора появляется Рабочий стол.
4. Антивирусная программа предотвращает проникновение в компьютер вирусов.
5. Псевдоним – это настоящее имя.

После каждого раздела в учебнике есть материал, чтобы дети могли проверить свои знания и умения.

Примеры. Проверь себя

- I** Ответь на вопросы
1. Во время перемены в кабинете информатики нельзя играть в
а) догонялки б) шахматы с) крестики-нолики
 2. В интернете надо использовать псевдоним, потому что...
а) это способ защиты от нехороших людей
б) можно обмануть других
с) это защита от вирусов
 3. Что нужно сделать, если в школе услышали сигнал пожарной тревоги?
а) бежать
б) выйти из школы (с учителем)
с) оставаться на месте
- II** Поддержи диалог.
На экране монитора появились надписи.
Что ты сделаешь? Какой ответ дашь?



Обучение одаренных учеников

Ученик может быть одарен в конкретной области и не проявлять особых талантов в других областях. В учебнике даны три абсолютно не похожих друг на друга раздела. Ребенок может по-разному относиться к различным темам. Например, ему может понравиться раздел «Робототехника» или раздел «Программирование». На каждом уроке рекомендуется обращать внимание на эмоциональную активность ученика.

Инструментарий для дополнительной поддержки обучения

Для эффективности обучения можно использовать дополнительные инструменты. Дети 6–7 лет быстро отвлекаются на другие предметы. Возможно, им будет скучно весь урок работать только с учебником. Поэтому к учебнику предлагаются CD-диск и онлайн-платформа. В CD-диске предусмотрены видеуроки и интерактивные задания, где ученик, играючи, может пройти на более сложный уровень. Данный инструмент можно использовать, если в кабинете нет доступа к интернету. Онлайн-платформа является электронной версией учебника. Сюда включены и текст, и видеуроки, и задания на закрепление, и уровневые интерактивные задания.

Необходимое оборудование. В учебнике «Цифровая грамотность» согласно Типовой программе предусмотрены теоретические и практические занятия. Практические занятия рекомендуется проводить в компьютерных кабинетах.

В изучении программы курса первокласснику понадобятся учебники, тетради, компьютеры, роботы Lego WeDo 2.0 (ВиДу), программное обеспечение ScraTh.

** Если учитель – молодой специалист, нужно обязательно заполнять таблицу рефлексии после каждого урока. Так можно проследить за успехами детей.*

**Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы
по предмету «Цифровая грамотность», 1 класс**

Разделы долгосрочного плана (сквозные темы)*	Темы предмета	Цели обучения
III четверть		
Раздел 1. Информационный этикет (сквозная тема: «Путешествие»)	Сохраняем свое здоровье	1.1.3.1 соблюдать правила поведения в кабинете информатики
	Безопасность при работе в сети Интернет	1.3.1.1 понимать, что не вся информация, размещаемая в сети, достоверна и полезна 1.3.2.1 показывать элементарное понимание рисков нежелательных контактов в сети
Раздел 2. Программирование (сквозная тема: «Традиции и фольклор»)	Моя первая программа	1.4.1.1 реализовывать линейный алгоритм 1.4.2.1 создавать, сохранять и открывать проект в игровой среде программирования Scratch (скретч)
IV четверть		
Раздел 3. Роботы в нашей жизни (сквозные темы: «Еда и напитки», «В здоровом теле – здоровый дух»)	Первое знакомство с роботом	1.5.1.1 собирать базовую модель образовательного робота
	Программа для робота	1.5.2.1 организовать движение робота с заданной скоростью 1.5.1.2 загружать и запускать программу для робота
	Движение робота	1.5.2.2 организовать движение робота на заданное количество оборотов колеса 1.5.2.3 организовать движение робота вперед 1.5.2.4 организовать движение робота назад
	Выход из лабиринта	1.5.2.5 организовать поворот робота на угол 90, 180 градусов

Календарно-тематический план

«Цифровая грамотность», 1 класс

Итого: 17 часов, в неделю – 1 час

№ п/п	Раздел/ Сквозные темы	Темы урока	Цели обучения	Количество часов	Сроки	Примечание
III четверть						
1	Раздел 1. Информационный этикет Сквозная тема: «Путешествие»	Путешествие в мир информатики (Сохраняем свое здоровье)	1.1.3.1 соблюдать правила поведения в кабинете информатики	1		
		Начинаем работать на компьютере	1.1.3.1 соблюдать правила поведения в кабинете информатики	1		
		Знакомство с интернетом	1.3.1.1 понимать, что не вся информация, размещаемая в сети, достоверна и полезна	1		
		Безопасность при работе в сети Интернет. Опасно – безопасно	1.3.1.1 понимать, что не вся информация, размещаемая в сети, достоверна и полезна 1.3.2.1 показывать элементарное понимание рисков нежелательных контактов в сети	1		

5	Раздел 2. Программирование Сквозная тема: «Традиции и фольклор»	Моя первая программа. Линейный алгоритм	1.4.1.1 реализовывать линейный алгоритм	1		
6		Моя первая программа. Давать команды – легко!	1.4.1.1 реализовывать линейный алгоритм	1		
7		Моя первая программа. Пора двигаться!	1.4.2.1 создавать, сохранять и открывать проект в игровой среде программирования Scratch (скретч)	1		
8		Моя первая программа. Практическая работа	1.4.2.1 создавать, сохранять и открывать проект в игровой среде программирования Scratch (скретч)	1		
9		Моя первая программа. Сделал – сохрани	1.4.2.1 создавать, сохранять и открывать проект в игровой среде программирования Scratch (скретч)	1		
10	Раздел 3. Роботы в нашей жизни Сквозные темы: «Еда и напитки», «В здоровом теле – здоровый дух»	Первое знакомство с роботом	1.5.1.1 собирать базовую модель образовательного робота	1		
11		Модель мельницы	1.5.1.1 собирать базовую модель образовательного робота	1		
12		Программа для робота	1.5.1.2 загружать и запускать программу для робота	1		

13		Программа для робота. Практическая работа	1.5.2.1 организовать движение робота с заданной скоростью	1		
14		Движение робота	1.5.2.2 организовать движение робота на заданное количество оборотов колеса	1		
15		Движение робота. Вперед – назад	1.5.2.3 организовать движение робота вперед 1.5.2.4 организовать движение робота назад	1		
16		Выход из лабиринта. Датчик перемещения	1.5.2.5 организовать поворот робота на угол 90, 180 градусов	1		
17		Выход из лабиринта. Счастливый финиш!	1.5.2.5 организовать поворот робота на угол 90, 180 градусов	1		

Примерное краткосрочное планирование уроков

(наименование организации образования)

Поурочный план, или краткосрочный план для педагога организации среднего образования

Урок 1

Раздел	Раздел 1. Информационный этикет (сквозная тема: «Путешествие»)	
Ф. И. О. педагога		
Дата:		
Класс:	Количество присутствующих:	Количество отсутствующих:
Тема урока	Путешествие в мир информатики. Сохраняем свое здоровье	
Цели обучения в соответствии с учебной программой	1.1.3.1 соблюдать правила поведения в кабинете информатики	
Цели урока	Знать, из чего состоит компьютер. Соблюдать правила поведения в кабинете информатики.	

Ход урока

Этап урока/ Время	Действия педагога	Действия ученика	Оценивание	Ресурсы
Начало урока	Знакомство с учениками. Активити «Давай знакомиться».	Ученики располагаются, образуя круг. Один ученик кидает мяч другому. Учащийся, который поймал мяч, говорит имя. Далее вспоминаем имя того, кто кинул мяч	Не оценивается.	Игровой мяч или шар. Разные способы знакомства с классом: https://www.youtube.com/watch?v=LxHvXleF_yo

		первым, и передаем обратно.		
	<p>Задайте наводящие вопросы:</p> <p>– Какое оборудование вы видите в кабинете информатики?</p> <p>– Как вы думаете, что мы здесь будем изучать?</p>	<p>Примерные ответы:</p> <p>Компьютеры, доска, проектор, шнуры (кабели), переключатели, модем, экраны (мониторы), шкафы, книги и т.д.</p> <p>Будем изучать, как устроен компьютер, как компьютер понимает человека, как компьютеры взаимодействуют между собой и т.д.</p>	<p>Формативное оценивание.</p> <p>Критерий оценивания:</p> <p>может ориентироваться в пространстве; имеет общее представление, как устроен компьютер.</p>	
Середина урока	<p>Покажите части компьютера. Используйте рис. 2 на с. 7.</p> <p>– Как вы думаете, влияет ли компьютер на здоровье?</p> <p>– Могут ли компьютеры выходить из строя (ломаться)?</p> <p>– Давайте подумаем, как можно сохранить свое здоровье и компьютер.</p> <p>Научимся соблюдать определенные правила при работе за компьютером. Объясните все правила по порядку (с. 7; рис. 3, с. 8 учебника).</p>	<p>Дети называют каждую часть компьютера вслух и запоминают.</p> <p>Отвечают на заданные вопросы.</p> <p>Делятся своим мнением.</p> <p>Слушают ответы одноклассников.</p>	<p>Формативное оценивание.</p> <p>Критерий оценивания:</p> <p>умеет прогнозировать и составлять план действий в незнакомой ситуации; может донести другим свою мысль (идею); умеет слушать; может придумать правила поведения в классе.</p>	<p>Учебник.</p> <p>Правила ТБ в классе:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=sPtLgAiqXRY</p> <p>(можно приготовить небольшую презентацию)</p>

<p>Объясните причины и последствия соблюдения этих правил. – Знаете ли вы?</p> <p>1) На поверхности клавиатуры живет очень много бактерий. Тщательно мой руки до и после работы за компьютером и ухаживай за ним.</p> <p>2) Неправильная работа за компьютером плохо влияет на зрение. Расстояние от глаз до экрана монитора должно быть не менее 60 – 70 см. Вытяни руку вперед – указательный палец должен едва дотягиваться до монитора.</p> <p>3) Нельзя долго сидеть за компьютером, через каждые полчаса работы необходимо делать перерыв. Упражнения для глаз и рук помогут тебе снять усталость.</p> <p>Можно спросить детей, что они знают.</p>	<p>Дети слушают, смотрят на рисунки и запоминают правила ТБ.</p> <p>Также дети могут самостоятельно придумать дополнительные правила поведения (дежурство в классе, равномерное деление учебников, конструкторов по партам, прикрепить определенный компьютер, на котором каждый будет работать и т.д.).</p>		
--	--	--	--

	<p>Разделить детей на группы (или по парам). Объяснить задание (с. 8).</p>	<p>Выполнить задание из учебника (с. 8). Дети по рисункам объясняют друг другу правильность/неправильность соблюдения правил ТБ.</p>	<p>Формативное оценивание.</p> <p>Критерий оценивания: умеет правильно передать полученную информацию <i>(оценивается функциональная грамотность: интерпретация информации).</i></p>	<p>Учебник (с. 8).</p>
<p>Конец урока</p>	<p>Рефлексия Прием «Незаконченное предложение».</p>	<ul style="list-style-type: none"> • сегодня я узнал... • было интересно... • я понял, что... <p>Пример домашнего задания: Для закрепления темы дома возможно ситуационное задание: что делать, если в кабинете информатики появился запах гари? (Поделись своими действиями с друзьями, родителями.)</p>	<p>Формативное оценивание.</p> <p>Самооценивание (дать ребенку возможность оценить себя с помощью рефлексии).</p>	<p>Можно приготовить слайд на рефлексию.</p>

(наименование организации образования)

Поурочный план или краткосрочный план для педагога организации среднего образования

Урок 2

Раздел	Раздел 1. Информационный этикет (сквозная тема: «Путешествие»)	
Ф. И. О. педагога		
Дата:		
Класс:	Количество присутствующих:	Количество отсутствующих:
Тема урока	Начинаем работать на компьютере	
Цели обучения в соответствии с учебной программой	1.1.3.1 соблюдать правила поведения в кабинете информатики	
Цели урока	Научиться правильно включать и выключать компьютер. Научиться работать мышкой.	

Ход урока

Этап урока/ Время	Действия педагога	Действия ученика	Оценивание	Ресурсы
Начало урока	Чтобы вам легче было работать дальше, на этом уроке научите детей работать мышкой.			Учебник.

	<p>Наводящие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Что такое компьютер? – Из чего состоит компьютер? – Как работает компьютер? 	<p>Примерные ответы:</p> <p>1) Это электронное устройство, способное выполнять разные задачи;</p> <p>2) монитор, системный блок, мышка, клавиатура;</p> <p>3) быстро выполняет разные задачи без ошибок, работает только через электричество и т.д.</p>	<p>Критерий оценивания:</p> <p>знает, что такое компьютер;</p> <p>может объяснить, из чего состоит компьютер.</p>	
Середина урока	<p>Продемонстрируйте детям правильное включение компьютера, покажите рабочий стол.</p> <p>После включения компьютера поверхностно пробегитесь по программам, расскажите:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о рабочем столе; – о корзине; – покажите разные программы на рабочем столе. <p><i>Отличная возможность показать программы, которые будут изучаться на уроках.</i></p> <p>Например, <i>Это программа Scratch. С ее помощью можно создавать игры.</i></p>	<p>Дети, внимательно слушая учителя, повторяют за ним следующие действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • включают компьютер; • нажимают на кнопку мышки; • выделяют различные программы с помощью мышки; • перетаскивают разные объекты (например, корзину) на рабочем столе. 	<p>Критерий оценивания:</p> <p>умеют правильно включить компьютер;</p> <p>умеют работать с мышкой и клавиатурой;</p> <p>знают, что такое рабочий стол;</p> <p>знают некоторые объекты на рабочем столе (корзина, <i>Scratch</i> и т.д.)</p>	<p>Проектор для демонстрации включения-выключения компьютера, рабочего стола.</p> <p>Карточки с рисунками (в случае отсутствия интернета).</p>

	<p><i>А программа «WeDo 2.0» (ВиДу) управляет роботами. Браузер помогает зайти в интернет и т.д.</i></p> <p>Ориентируйтесь на класс. Если «сильных» детей больше, покажите больше программ. Если понимаете, что класс не справится с большим количеством информации, объясните только самое необходимое. Предложите детям игру на компьютере.</p>			
	<p>Включите детям игру, где нужно быстро управлять мышкой. Например, игра «Поймай зайца».</p> <p>Работайте с учебником. Задачи помогут закрепить урок (если времени недостаточно, можете задать как домашнее задание).</p> <p><i>(Можно предложить работу в паре.)</i></p> <p>Покажите детям, как правильно выключать компьютер!</p>	<p>Дети в игровой форме научатся управлять мышкой и работать на клавиатуре.</p> <p>Дети выполняют задания (с. 11).</p> <p>Самостоятельно выключают компьютер.</p>	<p>Критерий оценивания: умеют работать мышкой и клавиатурой; умеют правильно выключать компьютер.</p>	Учебник.
Конец урока	<p>Рефлексия</p> <p>– Что больше всего понравилось?</p> <p>– Что больше всего запомнилось?</p>	<p>Пример домашнего задания:</p> <p>Дома ученики могут познакомиться с рабочим столом операционной</p>	Формативное оценивание.	Можно подготовить слайд для рефлексии.

	– Что еще ты хотел бы узнать?	<p>системы. На следующем уроке ребята могут рассказать, что находится на рабочем столе.</p> <p>Например, на рабочем столе находятся часы, календарь, разные программы, папки и файлы, фоновый рисунок и т.д.</p>		
--	-------------------------------	--	--	--

(наименование организации образования)

Поурочный план или краткосрочный план для педагога организации среднего образования

Урок 3

Раздел	Раздел 1. Информационный этикет (сквозная тема: «Путешествие»)	
Ф. И. О. педагога		
Дата:		
Класс:	Количество присутствующих:	Количество отсутствующих:
Тема урока	Знакомство с интернетом	
Цели обучения в соответствии с учебной программой	<p>1.3.1.1 понимать, что не вся информация, которая есть в сети, достоверна и полезна</p> <p>1.3.2.1 показывать элементарное понимание рисков нежелательных контактов в сети</p>	
Цели урока	Узнать, что такое интернет и каковы его возможности	

Ход урока

Этап урока/ Время	Действия педагога	Действия ученика	Оценивание	Ресурсы
Начало урока	<p>Вопросы для детей:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Что такое информация? – Откуда мы ее получаем? 	<p>Отвечают на вопросы. Обсуждают между собой ответы.</p>	<p>Критерий оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> умеет аналитически мыслить; может донести другим свою мысль (идею); умеет слушать других учеников; умеет сотрудничать. 	
Середина урока	<p>Объясните детям возможности интернета, как и где используется интернет, в чем его польза. Для объяснения используйте материал учебника на с. 12. Предложите поиграть в игру. Если у вас есть более интересные идеи, можете менять формат игры.</p>	<p>Ребята слушают/смотрят новую тему, затем отвечают на вопросы.</p> <p>Работа в группе. Дети играют в почту (с. 14). По итогам игры ученики должны прийти к мнению, как работает электронная почта.</p>	<p>Критерий оценивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> знает принцип работы электронной почты. 	Учебник.

	<p>Затем дайте определение интернета. Рассмотрите следующие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Какие действия можно совершить с помощью интернета? – Как происходит поиск информации в интернете? 	<p>Затем дети должны подумать о том, как происходит поиск информации в интернете. Для этого они выполняют задание «Подумай» на с. 14.</p>	<p>Критерий оценивания:</p> <p>знает принцип работы электронной почты;</p> <p>знает, для чего используется интернет;</p> <p>знает принцип работы поиска информации в интернете.</p>	<p>Учебник.</p>
<p>Конец урока</p>	<p>Рефлексия</p> <p>«Поиграй в учителя!»</p> <p>Разделите класс на две группы. Попросите каждую группу придумать по пять вопросов, касающихся изученного материала.</p>	<p>Когда вопросы будут подготовлены, каждая группа выбирает по одному представителю, который будет играть роль учителя. Представитель каждой из групп выходит к доске и ведет часть урока, задавая вопросы другим ученикам.</p>	<p>Используйте принцип взаимооценивания.</p> <p>Если вы проводите эту игру регулярно, можно использовать соревновательный дух учеников и фиксировать счет команд в течение серии уроков.</p>	

(наименование организации образования)

Поурочный план или краткосрочный план для педагога организации среднего образования

Урок 4

Раздел	Раздел 1. Информационный этикет (сквозная тема: «Путешествие»)	
Ф. И. О. педагога		
Дата:		
Класс:	Количество присутствующих:	Количество отсутствующих:
Тема урока	Безопасность при работе в сети Интернет. Опасно – безопасно	
Цели обучения в соответствии с учебной программой	<p>1.3.1.1 понимать, что не вся информация, размещаемая в сети, достоверна и полезна</p> <p>1.3.2.1 показывать элементарное понимание рисков нежелательных контактов в сети</p>	
Цели урока	<p>Узнать, почему работать в сети небезопасно.</p> <p>Понимать, что не все люди в интернете имеют хорошие намерения.</p>	

Ход урока

Этап урока/ Время	Действия педагога	Действия ученика	Оценивание	Ресурсы
Начало урока	<p>Наводящие вопросы:</p> <p>– Запрещают ли ваши родители разговаривать с незнакомыми людьми?</p>	<p>Примерные ответы:</p> <p>1. Да / нечасто.</p> <p>2. Потому что мы не знакомы / недостаточно хорошо знаем человека /</p>	<p>Критерий оценивания:</p> <p>умеет аналитически мыслить; может донести другим свою мысль (идею); умеет слушать других учеников;</p>	Учебник.

	<p>– Почему нельзя разговаривать с незнакомыми людьми?</p> <p>– Почему нельзя называть свой адрес, номер телефона незнакомым людям?</p>	<p>у человека могут быть плохие намерения и т.д.</p> <p>3. Незнакомые люди могут использовать наши данные в нехороших целях / могут звонить и угрожать нам / могут позвать в плохое место.</p>	<p>умеет сотрудничать.</p>	
Середина урока	<p>По рисунку учебника (с. 15) объясните детям о возможных угрозах. Предложите вместе придумать способы защиты от таких угроз. Разделите детей на группы (на пары). Учащиеся объясняют способы защиты от опасностей. Убедитесь, что дети запомнили новые слова.</p>	<p>Работа в группе: Дети предлагают разные варианты защиты. В итоге они должны прийти к единому мнению, называть способы защиты новыми словами (использовать термины).</p>	<p>Критерий оценивания: знает такие понятия, как фишинг и вирусы; знает, кто такие пираты, тролли, хакеры.</p>	Учебник.
	<p>Задайте наводящие вопросы. Следите за академическим языком детей. Насколько хорошо и часто они используют новые термины. Задайте ситуационные вопросы: – Можно ли публиковать свои фотографии в интернете?</p>	<p>Дети отвечают на вопросы. Обосновывают свои ответы.</p>	<p>Учащиеся смогут: приводить примеры нежелательных контактов в сети. Учащиеся умеют: формулировать правила ТБ; объяснять, что значит безопасность при работе в сети Интернет; использовать предметную лексику и терминологию, например, информация, поиск, интернет.</p>	<p>Учебник. Можете подготовить другие вопросы для повторения раздела.</p>

	– Можно ли публиковать свой адрес и место учебы? – Почему не стоит регистрироваться под своим именем?			
Конец урока	Рефлексия Подведите итог по разделу.	Игра «Верно-неверно». Учитель читает в учебнике утверждения, дети отвечают устно «Верно-неверно» (с. 17).	Данный урок является последним уроком Раздела 1. Для закрепления материала используйте задания рубрики «Проверь себя».	Учебник (с. 18-19).

_____ (наименование организации образования)

Поурочный план или краткосрочный план для педагога организации среднего образования

Урок 5

Раздел	Раздел 2. Программирование (сквозная тема: «Традиции и фольклор»)	
Ф. И. О. педагога		
Дата:		
Класс:	Количество присутствующих:	Количество отсутствующих:
Тема урока	Моя первая программа. Линейный алгоритм	

Цели обучения в соответствии с учебной программой	1.4.1.1. реализовывать линейный алгоритм
Цели урока	Узнать, что такое линейный алгоритм. Составлять линейный алгоритм.

Ход урока

Этап урока/ Время	Действия педагога	Действия ученика	Оценивание	Ресурсы
Начало урока	<p>– Рассмотрите рис. 1, с. 22.</p> <p>Что вы видите?</p> <p>Что произойдет, если поменять 4-й рисунок со 2-м? Какой результат мы получим от такого действия?</p>	<p>Дети отвечают на вопросы.</p> <p>Главные слова в линейном алгоритме – «порядок действий». Дети должны прийти к мнению: Правильный порядок действий (инструкция, алгоритм) = хороший результат!</p> <p>Дети сформулируют тему и цель урока.</p>	<p>Критерий оценивания:</p> <p>понимает важность порядка действий в достижении результата.</p>	Учебник.
Середина урока	<p>Изучение нового материала (с. 23).</p> <p>Объясните алгоритм, расскажите о его роли в программировании.</p> <p>Приведите разные примеры линейного алгоритма из учебника.</p>	<p>Учащиеся нарисуют путь Алдаркосе.</p> <p>Выполняют задания (с. 23–24).</p> <ul style="list-style-type: none"> • По рисункам создать алгоритм установки юрты. • Проговори алгоритм изготовления орнамента. 	<p>Критерий оценивания:</p> <p>знает понятия: <i>алгоритм, программа;</i></p> <p>умеет составлять алгоритм.</p>	<p>Учебник.</p> <p>Электронная версия (необязательно).</p> <p>Проектор (необязательно).</p>

	может оценить данный алгоритм смайликом.			
		рисунками, схемами. Рисунки должны быть логически связаны и полностью раскрывать тему урока. Весь урок должен помещаться на одной странице вашей тетради.	оценить данный алгоритм смайликом.	

(наименование организации образования)

Поурочный план или краткосрочный план для педагога организации среднего образования

Урок 6

Раздел	Раздел 2. Программирование (сквозная тема: «Традиции и фольклор»)		
Ф. И. О. педагога			
Дата:			
Класс:	Количество присутствующих:	Количество отсутствующих:	
Тема урока	Моя первая программа. Давать команды – легко!		
Цели обучения в соответствии с учебной программой	1.4.1.1 реализовывать линейный алгоритм		
Цели урока	Научиться составлять линейный алгоритм		

Ход урока

Этап урока/ Время	Действия педагога	Действия ученика	Оценивание	Ресурсы
Начало урока	<p>Данный урок является логическим продолжением предыдущего урока. На этом уроке научите детей использовать блок-схемы в составлении алгоритма.</p> <p>Актуализация</p> <p>Используйте рис. 1 для актуализации знаний (с. 25). Повторите пройденную тему с его помощью.</p> <p>Озвучьте тему и цель урока.</p>	Выполняют задание (с. 25).	<p>Критерий оценивания:</p> <p>понимает важность порядка действий в достижении результата.</p>	Учебник.
Середина урока	<p>Объясните блок-схему. Объясните, что чем проще алгоритм, тем легче выполнить его компьютеру или человеку.</p>	<p>Работа с учебником. Попробуйте выполнить задачи из учебника.</p> <p>Напиши (составь блок-схему) алгоритм вычисления следующих выражений:</p> $5 + 8 + 3 =$ $4 - 2 + 5 =$ $7 + 10 - 2 =$ $5 + 5 + 5 =$ $12 - 4 + 9 =$	<p>Критерий оценивания:</p> <p>знает понятия: <i>алгоритм, линейный алгоритм, блок-схема;</i></p> <p>умеет составлять линейный алгоритм.</p>	<p>Учебник. Доска для рисования блок-схем.</p> <p>Тетради и ручка.</p> <p>Электронная версия.</p>

	Помочь детям сделать правильные выводы из этого урока.	<p>Выполни задание (с. 27).</p> 	<p>Учащиеся смогут: давать определение словам <i>последовательность, действие</i>.</p> <p>Учащиеся умеют: составлять линейный алгоритм.</p>	<p>Учебник. Доска для рисования блок-схем.</p> <p>Тетради и ручка.</p> <p>Электронная версия.</p>
Конец урока	Получите обратную связь.	<p>Ученики отвечают на следующие вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Что на уроке было интересным? – Что тебе запомнилось больше всего? – Что еще ты хотел бы узнать? 	Самооценка.	

(наименование организации образования)

Поурочный план или краткосрочный план для педагога организации среднего образования

Урок 7

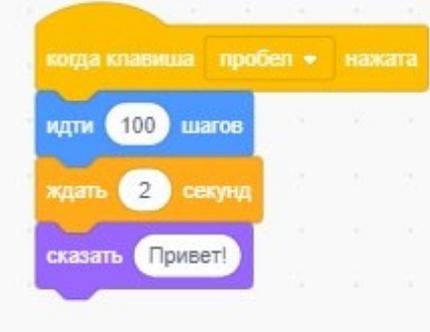
Раздел	Раздел 2. Программирование (сквозная тема: «Традиции и фольклор»)
Ф. И. О. педагога	

Дата:		
Класс:	Количество присутствующих:	Количество отсутствующих:
Тема урока	Моя первая программа. Пора двигаться!	
Цели обучения в соответствии с учебной программой	1.4.2.1 создавать, сохранять и открывать проект в игровой среде программирования Scratch (скретч)	
Цели урока	Знакомство с игровой средой программирования Scratch (скретч), для того чтобы создать новый проект в среде программирования Scratch (скретч)	

Ход урока

Этап урока/ Время	Действия педагога	Действия ученика	Оценивание	Ресурсы
Начало урока	<p>Вызов</p> <p>– На предыдущем уроке мы составляли алгоритм. Повторим, что мы знаем об алгоритме.</p> <p>Формулируются тема и цель урока.</p>	<p>Вспомнить все, что проходили на прошлом уроке.</p> <p>Для того чтобы компьютер выполнял наши задания, нужно уметь составлять алгоритм (программу).</p>	<p>Критерий оценивания:</p> <p>знает понятия <i>алгоритм, линейный алгоритм, блок-схема</i>;</p> <p>умеет составлять линейный алгоритм.</p>	Учебник.
Середина урока	<p>Заранее установите скретч и поставьте ярлычок на рабочем столе, чтобы дети его заметили.</p> <p>Познакомьте учеников с программой Scratch. Покажите его интерфейс. Можно показать</p>	<p>Дети знакомятся с программой Scratch.</p> <p>Затем повторяют за учителем эти примеры в программе Scratch.</p> <p>Пример 1. Кот идет в школу.</p>	<p>Критерий оценивания:</p> <p>знает понятия <i>игровая среда программирования Scratch</i>;</p>	<p>Компьютеры.</p> <p>Проектор для показа видеозаписи.</p> <p>ПО Scratch.</p>

	<p>видеообзор, который находится в ORIQ.KZ.</p> <p>Покажите несколько примеров на создание правильного алгоритма в программе Scratch.</p>	<p>Шаг 1. Поставить объект (школу) на определенном расстоянии. <i>(Объясните детям, что кот должен видеть школу, чтобы добраться.)</i></p> <p>Шаг 2. Коту дать команду старт (это может быть зеленый флажок или любая кнопка клавиатуры).</p> <p>Шаг 3. Идти несколько шагов (пусть дети сами определяют количество шагов).</p> <div data-bbox="936 571 1332 837" data-label="Image"> </div> <p>Пример 2. Встреча с бабочкой.</p>	<p>умеет открывать игровую среду программирования Scratch.</p>	
--	--	---	--	--

		 		
	<p>Предложите детям устроить коту праздник в честь 8 Марта (с. 31).</p> <p>В конце урока хором повторите несколько раз новые слова: Спрайт, сцена, объект Scratch, фоновый рисунок.</p>	<p>Дети выполняют творческо-практическую работу со с. 31.</p>	<p>Учащиеся смогут: дать определение словосочетанию <i>игровая среда программирования</i>.</p> <p>Учащиеся умеют: составлять линейный алгоритм в среде Scratch.</p>	<p>https://scratch.mit.edu/</p>

Конец урока	Рефлексия	Дети оценивают работы друг друга.	Оценить работу друг друга: <ul style="list-style-type: none"> • количество персонажей; • смог ли повернуть персонажа в другую сторону; • движение персонажа; • говорит ли персонаж. 	

(наименование организации образования)

Поурочный план или краткосрочный план для педагога организации среднего образования

Урок 8

Раздел	Раздел 2. Программирование (сквозная тема: «Традиции и фольклор»)	
Ф. И. О. педагога		
Дата:		
Класс:	Количество присутствующих:	Количество отсутствующих:
Тема урока	Моя первая программа. Практическая работа	
Цели обучения в соответствии с учебной программой	1.4.2.1 создавать, сохранять и открывать проект в игровой среде программирования Scratch (скретч)	
Цели урока	Создавать проект в игровой среде программирования Scratch	

Ход урока

Этап урока/ Время	Действия педагога	Действия ученика	Оценивание	Ресурсы
Начало урока	<p>Урок направлен на практическую работу.</p> <p>Заранее подготовьте кабинет: включите компьютеры, убедитесь, что программа Scratch открывается и работает правильно.</p> <p>Актуализация</p> <p>Расскажите детям про волшебство и сказки. Вспомните о своей любимой сказке. Попросите ребят рассказать об их любимых сказках. Пусть они объяснят, что в сказках для них интересно.</p>	<p>Дети говорят о своих любимых сказках, любимых героях. Перечисляют, есть ли в классе те, кто любит такую же сказку.</p> <p>Готовятся сочинить свою сказку.</p>	<p>Критерий оценивания:</p> <p>имеет элементы дизайн-мышления;</p> <p>умеет донести свою мысль до других школьников;</p> <p>умеет открывать игровую среду программирования Scratch.</p>	<p>Компьютеры.</p> <p>Учебник.</p> <p>Программа Scratch.</p>
Середина урока	<p>Практическая работа</p> <p>Используйте инструкционную карту. Можете заранее распечатать на бумаге. Детям так будет удобнее.</p>	<p>Инструкционная карта по практической работе</p> <p>Дети придумывают свою историю про волшебство.</p> <p>Руководствуясь инструкционной картой, ученики пишут линейный алгоритм на Scratch.</p>	<p>Критерий оценивания:</p> <p>может сказать о возможностях Scratch.</p>	<p>Инструкционная карта для детей (можно заранее распечатать).</p>

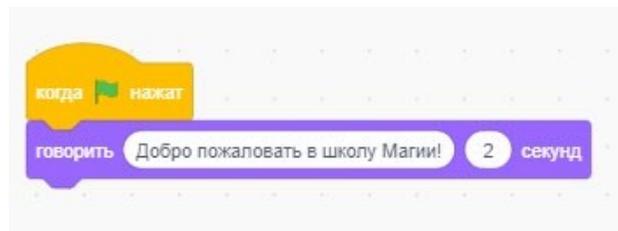
Цель данной работы – выстраивать линейный алгоритм.

Акцентируйте внимание на то, как дети пишут линейный алгоритм. Например, когда один персонаж говорит, другой должен стоять и слушать.

Шаг 1. Добавьте фон.

Шаг 2. Добавьте персонажа – волшебника.

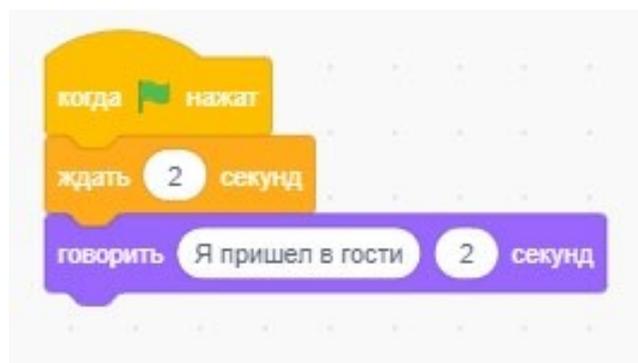
Шаг 3. Пусть волшебник скажет что-нибудь (например, «Добро пожаловать в школу Магии!»).



Шаг 4. Добавьте другого персонажа.

Шаг 5. Поворот в противоположное направление.

Шаг 6. Завести разговор.



Для дифференциации задачи можете добавить следующие шаги.

Шаг 7. Добавьте другой фон.

		<p>Шаг 8. Переключить фон. Шаг 9. Спрятать персонажа. Шаг 10. Показать персонажа.</p>		
	<p>Работа в группе.</p> <p>После того, как дети закончат программировать, объедините их в группы. Затем предложите каждому объяснить свою историю (внутри группы), которая была создана в скретч.</p> <p>При объяснении следите, чтобы дети использовали новые слова: <i>спрайт, объект, программировать и др.</i></p> <p>Это поможет развитию академического языка.</p>	<p>Дети объединяются в группы для того, чтобы рассказать о своих сказках.</p> <p>Когда объясняют свою программу, должны использовать академический язык.</p>	<p>Критерий оценивания: знает понятия: <i>игровая среда программирования Scratch</i>; умеет создавать проект в игровой среде программирования Scratch.</p>	<p>ПО Scratch.</p>
<p>Конец урока</p>	<p>Рефлексия. Подвести итог урока.</p>	<p>Дети оценивают друг друга.</p>	<p>Критерий оценивания: сюжет сказки; количество персонажей; количество команд.</p>	

(наименование организации образования)

Поурочный план или краткосрочный план для педагога организации среднего образования

Урок 9

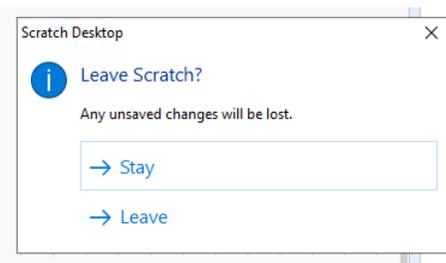
Раздел	Программирование (сквозная тема: «Традиции и фольклор»)	
Ф. И. О. педагога		
Дата:		
Класс:	Количество присутствующих:	Количество отсутствующих:
Тема урока	Моя первая программа. Сделал – сохрани	
Цели обучения в соответствии с учебной программой	1.4.2.1 создавать, сохранять и открывать проект в игровой среде программирования Scratch (скретч)	
Цели урока	Сохранять и открывать проект в игровой среде программирования Scratch	

Ход урока

Этап урока/ Время	Действия педагога	Действия ученика	Оценивание	Ресурсы
Начало урока	<p>Активити.</p> <p>Попросите детей создать новую программу в скретч. Покажите пример.</p> <p>При выполнении задачи обратите внимание на то, насколько дети правильно создают новый документ в скретч. Если не запомнили из предыдущих уроков, покажите еще раз.</p>	<p>Ученики запускают программу Scratch.</p> <p>Создают новый документ.</p> <p>По команде учителя напишут короткую программу.</p>		

Середина урока

Объясните детям, что если просто закрыть программу, то она может исчезнуть. Потом ее невозможно будет показать друзьям, родителям.



Покажите детям это предупреждение. Такое предупреждение выходит только тогда, когда проект не сохранен.

Предложите детям сохранить программу с их именем. Покажите им несколько вариантов сохранения программы.

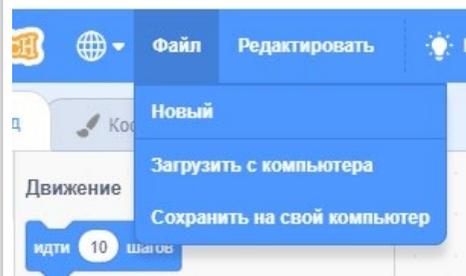
Объясните, где и как можно хранить, как задается имя файла.

Покажите эти действия на большом экране, а дети могут повторить за вами.

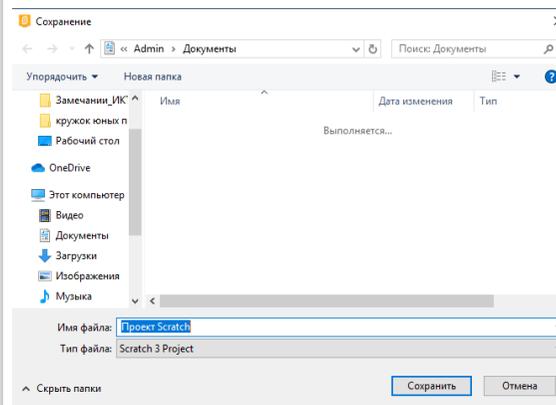
В СД-диске есть видео, можете показать детям видеоуроки.

Затем ученики должны программу сохранить. Для этого они, следуя командам учителя, сохраняют свою программу.

Через файл:



Сохранить проект через комбинацию клавиш Ctrl+S.



Затем полностью закрывают Scratch.

Критерий оценивания:

знает понятие *игровая среда программирования Scratch*;
умеет сохранять и открывать проект в игровой среде программирования Scratch.

		Если с первого раза не получится, попросит помощь у учителя. Дети должны сохранить проекты по несколько раз разными способами.		
	<p>После сохранения проекта предложите полностью закрыть программу Scratch.</p> <p>Устно выполните задачи из учебника (с. 36). <i>Можно организовать небольшую разминку в виде физических упражнений. Пусть дети ненадолго отвлекутся от компьютера.</i></p> <p>После разминки снова вернитесь в Scratch и попросите детей открыть программу, которую они сохранили несколько минут назад.</p> <p>Выполнение практической работы (с. 37). Данную задачу можно использовать для дифференциации. Демонстрируйте открытие проекта через программу и через файловый менеджер.</p>	<p>После практической работы ученики должны встать и сделать разминку (3–5 мин).</p> <p>Ученики должны открыть программу, которую они сохранили несколько минут назад. Затем выполнить задание со с. 37. Написать алгоритм переименования объекта в программе. Сохранить работу и показать друзьям и родителям.</p>	<p>Критерий оценивания:</p> <p>давать определение понятиям: <i>игровая среда программирования, блоки, рабочая область, спрайт.</i></p>	
Конец урока	<p>Рефлексия</p> <p>Дети могут оценить свою работу смайликом.</p>	<p>Посмотреть работу других учеников и оценить. Высказать свое мнение по улучшению проделанной работы.</p>	<p>Взаимооценивание.</p>	

(наименование организации образования)

Поурочный план или краткосрочный план для педагога организации среднего образования

Урок 10

Раздел	Раздел 3. Роботы в нашей жизни (сквозные темы: «Еда и напитки», «В здоровом теле – здоровый дух»)	
Ф. И. О. педагога		
Дата:		
Класс:	Количество присутствующих:	Количество отсутствующих:
Тема урока	Первое знакомство с роботом	
Цели обучения в соответствии с учебной программой	1.5.1.1 собирать базовую модель образовательного робота	
Цели урока	Узнать разные модели образовательного робота	

Ход урока

Этап урока/ Время	Действия педагога	Действия ученика	Оценивание	Ресурсы
Начало урока	Спросите учеников, что они знают о роботах, дайте им подсказки.	Какого робота вы хотели бы собрать? Дети нарисуют роботов на бумаге.	Критерий оценивания:	Учебник.

	<p>Покажите ученикам разные виды роботов с помощью видеообзора или картинок. Объясните детям, для чего они нужны и чем полезны. Объясните, что в течение следующих нескольких уроков они смогут создавать своих собственных роботов.</p> <p>Советы учителю</p> <p>Если у вас в классе нет доступа к интернету, заранее подготовьте разные рисунки или презентацию.</p> <p>Заранее подготовьте детям карандаши и бумагу для рисования.</p>	<p><i>Подсказки для обсуждений.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Какие еще есть возможности у роботов? – Могут ли роботы заменить людей? 	<p>умеет аналитически мыслить; может донести другим свою мысль (идею); умеет слушать других учеников; умеет сотрудничать.</p>	<p>Проектор для показа видеообзора (необязательно).</p> <p>Примеры проектов https://education.lego.com/ru-ru/product/wedo</p>
Середина урока	<p>Используйте задания из учебника. Данные задания полезны для развития логики ребенка.</p> <p>Аксессуары для создания цифрового устройства(с. 43-44).</p> <p>Способствуйте выбору разнообразных моделей. Группы не должны создавать одно и то же.</p>	<p>Работа в группе</p> <p>Аксессуары для создания цифрового устройства. Все этапы указаны в учебнике (с.43-44).</p> <p>1. Введение и обсуждение</p> <p>Участники самостоятельно интерпретируют задание.</p> <p>2. Определение задачи</p> <p>Пока учащиеся рассматривают тематические картинки и читают вопросы под ними, организуйте обсуждение, которое направит на верный путь. После того, как ученики определили свою задачу, убедитесь,</p>	<p>Критерий оценивания:</p> <p>знают разные модели образовательного робота.</p>	<p>Материалы для обучающихся вы можете скачать здесь: education.lego.com/ru-ru/lessons/maker-elementary/digital-accessory</p>

		<p>что она зафиксирована на рабочем листе.</p> <p>3. Мозговой штурм</p> <p>На начальном этапе ученики должны работать независимо друг от друга, чтобы за три минуты найти как можно больше способов решения задачи. Во время мозгового штурма они могут использовать кубики из набора или делать наброски своих идей в соответствующей области рабочего листа.</p> <p>Затем обучающиеся могут по очереди поделиться своими идеями с группой. После того, как все идеи будут представлены, каждая группа должна выбрать одну лучшую или несколько. Будьте готовы принять участие в этом процессе и помочь ученикам выбрать ту модель, которую они смогут собрать.</p>		
	<p>Предоставьте каждому ученику или группе возможность выступить перед классом. Хороший способ организовать выступления – расставить все модели на большом столе. Если времени недостаточно, две группы могут представлять проекты друг другу.</p>	<p>Презентация и оценка готовой модели</p> <p>Ученики проводят испытания и оценивают свои проекты в соответствии с критериями, определенными перед началом работы. Они могут делать заметки на рабочем листе.</p>	<p>Критерий оценивания:</p> <p>могут дать определение слову «робот».</p>	<p>Учебник.</p>

Конец урока	<p>Рефлексия</p> <p>Был ли у учеников мозговой штурм по поводу широких возможностей роботов? Если нет, то постарайтесь показать им разнообразные проекты, чтобы они ощутили возможности.</p>	<p>Ученики используют критерии самооценки Maker для определения качества своей работы. Каждый критерий включает в себя четыре качественных уровня.</p> <p><i>Цель:</i> помочь учащимся осмыслить, с чем они справились хорошо, а что могли бы сделать лучше. Каждый критерий должен соответствовать учебным целям, связанным с проектированием.</p>	Самооценивание.	
-------------	---	---	-----------------	--

(наименование организации образования)

Поурочный план или краткосрочный план для педагога организации среднего образования

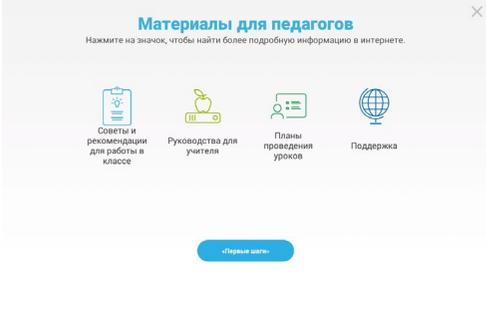
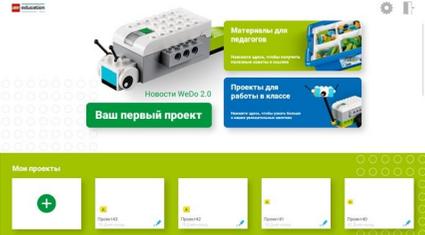
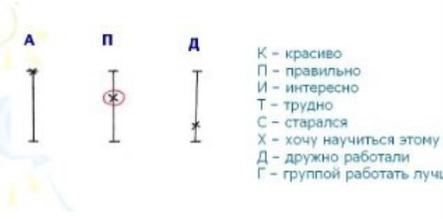
Урок 11

Раздел	Раздел 3. Роботы в нашей жизни (сквозные темы: «Еда и напитки», «В здоровом теле – здоровый дух»)	
Ф. И. О. педагога		
Дата:		
Класс:	Количество присутствующих:	Количество отсутствующих:

Тема урока	Модель мельницы
Цели обучения в соответствии с учебной программой	1.5.1.1 собирать базовую модель образовательного робота
Цели урока	Собирать базовую модель образовательного робота

Ход урока

Этап урока/ Время	Действия педагога	Действия ученика	Оценивание	Ресурсы
Начало урока	Покажите детям новый инструмент Лего ВиДу 2.0. Откройте ящик и познакомьте с конструктором. Расскажите детям про СмартХаб, мотор, датчики. Объясните, для чего они нужны.	По учебнику прочитать абзац про Армана и Сауле. Посмотреть вступительный ролик.	Критерий оценивания: умеет аналитически мыслить; может донести другим свою мысль (идею); умеет слушать других учеников; умеет сотрудничать.	Учебник, электронная версия.
Середина урока	Если вы новый человек в робототехнике, советую до начала урока перейти по ссылке и прочитать инструкцию для	Ученики выполняют практическую работу.	Критерий оценивания:	Раздаточные материалы для учеников: https://education.lego.com/en-us/lessons/wedo-2-mini-lessons/cooling-fan#Planitem1

	<p>педагогов и детей. Здесь очень много полезных советов.</p>  <p>Для дифференциации можете дать задание собрать модели посложнее. Примеры указаны в учебнике.</p>	<p>Конструирование. Дети собирают WeDo 2.0. Можно использовать раздаточный материал.</p> 	<p>умеют собирать разные модели робота ВиДу; знают определения слов <i>робот, СмартХаб, мотор, датчик, Lego Education WeDo 2.0, модели.</i></p>	<p>В компьютерном классе заранее установите программу WeDo 2.0. Данная программа понадобится на следующих уроках.</p>
	<p>Дайте задания из учебника.</p>	<p>Выполняют практические задания из учебника. Дать определение словам <i>робот, СмартХаб, мотор, датчик, Lego Education WeDo 2.0, модели.</i></p>	<p>Учащиеся смогут: дать определение словам <i>робот, СмартХаб, мотор, датчик, Lego Education WeDo 2.0, модели.</i></p>	<p>Учебник.</p>
<p>Конец урока</p>	<p>Рефлексия Ассоциация – измерение знаний линейками, смайликами и т.п. Например, «Волшебные линейки».</p>	 <p>К – красиво П – правильно И – интересно Т – трудно С – старался Х – хочу научиться этому Д – дружно работали Г – группой работать лучше</p>	<p>Самооценивание.</p>	<p>Учебник.</p>

(наименование организации образования)

Поурочный план или краткосрочный план для педагога организации среднего образования

Урок 12

Раздел	Раздел 3. Роботы в нашей жизни (сквозные темы: «Еда и напитки», «В здоровом теле – здоровый дух»)	
Ф. И. О. педагога		
Дата:		
Класс:	Количество присутствующих:	Количество отсутствующих:
Тема урока	Программа для робота.	
Цели обучения в соответствии с учебной программой	1.5.1.2 загружать и запускать программу для робота	
Цели урока	Загружать и запускать программу для робота	

Ход урока

Этап урока/ Время	Действия педагога	Действия ученика	Оценивание	Ресурсы
Начало урока	– Для жизни человеку необходима пища. Пища, которую он употребляет, дает ему энергию.	Дети обсуждают вопрос: Откуда роботы берут энергию? Каждый ученик высказывает свое мнение.	Критерий оценивания: умеет аналитически мыслить;	Учебник.

	<p>Как вы думаете, откуда роботы берут энергию? Ознакомьте детей с темой и целью урока.</p>		<p>может донести другим свою мысль (идею); умеет слушать других учеников; умеет сотрудничать.</p>	
Середина урока	<p>Покажите подключение модели к устройству. Продемонстрируйте подключение СмартХаба к устройству. <i>Для подключения нужен Bluetooth 4.0 (low energy). Убедитесь, что в устройствах Bluetooth включен. Следите за тем, чтобы дети по ошибке не подключились к другому компьютеру. Присвойте каждому СмартХабу номер, который не повторится. Можно переименовать СмартХабы именами учеников.</i></p>	<p>Ученики согласно инструкции учителя подключают модель к устройству (это может быть компьютер, ноутбук или планшет).</p>	<p>Критерий оценивания: умеют подключать модель робота к устройству.</p>	<p>Если компьютеров не хватает, можете использовать планшеты или смартфоны с широким экраном для учеников. <i>Дети этого возраста быстрее ориентируются в планшетах, чем в компьютерах.</i></p>
	<p>Дайте ученикам практическое задание по составлению алгоритма. Покажите им, как притягивать разные команды и как их связать. Если требуется, повторите данное действие несколько раз, чтобы учащиеся запомнили.</p>	<p>Практическое задание В учебнике указаны команды. Ученики знакомятся с командами в программе. Изучают интерфейс программы. Используя эти команды, дети создают линейный алгоритм.</p>	<p>Критерий оценивания Учащиеся смогут: загружать и запускать программу; построить линейный алгоритм в программе ВИДУ.</p>	<p>Учебник.</p>

	<p>Ознакомьте детей с интерфейсом программы.</p> <p>– Что такое строка программы?</p> <p>– Что такое блок программирования?</p> <p>– Как работает программа?</p> <p>Что делают разные программные блоки?</p>	<p>Далее учащиеся выполняют практические задания из учебника.</p> <p>Ученики устно отвечают на вопросы.</p>		
Конец урока	Рефлексия	<p>Закончи предложение</p> <ul style="list-style-type: none"> • сегодня я узнал... • было интересно... • я понял, что... 	Взаимо- и самооценивание.	

(наименование организации образования)

Поурочный план или краткосрочный план для педагога организации среднего образования

Урок 13

Раздел	Раздел 3. Роботы в нашей жизни (сквозные темы: «Еда и напитки», «В здоровом теле – здоровый дух»)
---------------	--

Ф. И. О. педагога		
Дата:		
Класс:	Количество присутствующих:	Количество отсутствующих:
Тема урока	Программа для робота. Практическая работа	
Цели обучения в соответствии с учебной программой	1.5.2.1 организовать движение робота с заданной скоростью	
Цели урока	Организовать движение робота с заданной скоростью	

Ход урока

Этап урока/ Время	Действия педагога	Действия ученика	Оценивание	Ресурсы
Начало урока	Данный урок является логическим продолжением двух предыдущих уроков.	Читают историю Армана и Сауле. Делятся своими мыслями.	Критерий оценивания: умеют мыслить критически; умеют высказать свое мнение.	Учебник.
	Дайте инструкцию по выполнению практической работы.	Практическая работа Дети должны написать программу на вращение мельницы. Это вращение мотора в течение 2 секунд. Предложите детям изменить	Критерий оценивания: умеют строить линейный алгоритм к движению робота;	Раздаточные материалы для детей https://education.lego.com/en-us/lessons/wedo-2-mini-lessons/cooling-fan

Середина урока		<p>скорость и направление движения мельницы. Пусть они поиграют и с остальными командами.</p>  <p>Самая простая программа для начинающих.</p> <p>Используйте учебник для дифференциации.</p> <p>В учебнике указаны дополнительные задания I, II, III. Оценка и анализ показывают самый сложный уровень.</p>	<p>умеют задать определенную скорость мотора.</p>	
	<p>Предоставьте детям условие, чтобы они могли увидеть работу других обучающихся.</p>	<p>Посмотреть работу друзей. Оценить их.</p> <p>Для оценивания всем классом должны придумать критерий оценивания.</p>	<p>Критерий оценивания:</p> <p>может составить критерий оценивания;</p> <p>может объективно оценить и обосновать свою оценку.</p>	
Конец урока	<p>Рефлексия</p>	<p>«Закончи предложение»:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сегодня я узнал... • было интересно... • я понял, что... 	<p>Самооценивание.</p>	

(наименование организации образования)

Поурочный план или краткосрочный план для педагога организации среднего образования

Урок 14

Раздел	Раздел 3. Роботы в нашей жизни (сквозные темы: «Еда и напитки», «В здоровом теле – здоровый дух»)	
Ф. И. О. педагога		
Дата:		
Класс:	Количество присутствующих:	Количество отсутствующих:
Тема урока	Движение робота	
Цели обучения в соответствии с учебной программой	1.5.2.2 организовать движение робота на заданное количество оборотов колеса	
Цели урока	Организовать движение робота на заданное количество оборотов колеса	

Ход урока

Этап урока/ Время	Действия педагога	Действия ученика	Оценивание	Ресурсы
------------------------------	--------------------------	-------------------------	-------------------	----------------

Начало урока	<p>Актуализация знаний</p> <p>– Что такое спутник?</p> <p>– Для чего нужны спутники?</p> <p>Покажите ученикам вступительный ролик.</p> <p>Прочитайте раздел урока, обсудите ситуацию, в которой оказались Арман и Сауле.</p>	<p>Дети отвечают на вопросы.</p> <p>Вспоминают предыдущие темы уроков по данному разделу.</p>	<p>Критерий оценивания:</p> <p>дети знают, для чего нужны роботы в жизни человека.</p>	<p>Учебник.</p> <p>Электронная версия.</p>
Середина урока	<p>Можно организовать работу в паре.</p> <p>Предложите детям по инструкции собрать модель спутника.</p>	<p>Построение модели.</p> <p>Работа в паре</p> <p>Убедитесь, что в СмартХаб установлены новые батареи или что аккумулятор СмартХаб заряжен.</p> <p>Соедините модель с устройством.</p> <p>Написание программы.</p> 	<p>Вы можете использовать следующие критерии оценивания в качестве руководства:</p> <ul style="list-style-type: none"> • учащийся не может создать программу или адекватно объяснить, как работает модель (например, строка программы и ее различные программные блоки); • ученик может с подсказкой создать программу или точно объяснить, как работает модель; • может создать программу и точно объяснить, как работает модель; • может создать программу и объяснить различные программные блоки и то, как они влияют на работу модели. 	<p>Раздаточные материалы для учеников:</p> <p>https://education.lego.com/en-us/lessons/wedo-2-mini-lessons/moving-satellite#Planitem1</p>

	<p>Поделите детей на группы для обсуждения следующих вопросов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Как задается скорость мотора? – Что обозначает скорость колеса? 	<p>Дети должны объяснять друг другу движение спутника.</p> <p>Например, один из них задает вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Как работает программа? – Что делают разные блоки? <p>А другой ученик объясняет ему.</p> <p>Потом дети меняются ролями. Они могут придумать разные программы.</p>	<p>Критерий оценивания:</p> <p>умеют организовать движение робота на заданное количество оборотов колеса.</p> <p>Учащиеся смогут:</p> <p>объяснить, как работает программа;</p> <p>дать определение словам <i>команды, мощность мотора, оборот колеса.</i></p>	Учебник.
Конец урока	<p>Своевременная обратная связь может помочь детям в дальнейшем развить их вновь приобретенные навыки. Это можно сделать несколькими способами, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> – наблюдение за поведением, реакцией и стратегией каждого учащегося; – задавать вопросы об их мыслительных процессах. 	<p>Закончи предложение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сегодня я узнал... • было интересно... • я понял, что... 	Самооценивание.	

(наименование организации образования)

Поурочный план или краткосрочный план для педагога организации среднего образования

Урок 15

Раздел	Раздел 3. Роботы в нашей жизни (сквозные темы: «Еда и напитки», «В здоровом теле – здоровый дух»)	
Ф. И. О. педагога		
Дата:		
Класс:	Количество присутствующих:	Количество отсутствующих:
Тема урока	Движение робота. Вперед – назад	
Цели обучения в соответствии с учебной программой	1.5.2.3 организовать движение робота вперед; 1.5.2.4 организовать движение робота назад	
Цели урока	Организовать движение робота вперед; организовать движение робота назад.	

Ход урока

Этап урока/ Время	Действия педагога	Действия ученика	Оценивание	Ресурсы
Начало урока	Подготовка. • Ознакомьтесь с процессом общей подготовки в главе «Управление работой в классе».	Ученики обсуждают следующие вопросы: Что ученые и инженеры делают, когда не могут попасть в то место, которое хотят исследовать?	Критерий оценивания: может донести другим свою мысль (идею); умеет слушать других учеников,	Ссылка на официальный сайт проекта: https://education.lego.com/ru-ru/lessons/wedo-2-

	<ul style="list-style-type: none"> • Ознакомьтесь с проектом, чтобы хорошо представлять порядок действий. • Подготовьтесь к представлению проекта своим ученикам. • Определите цели для себя и учащихся. • Определите итоговый результат проекта: каждый должен получить возможность построить, запрограммировать и задокументировать ход проекта. • Убедитесь, что отведенного времени достаточно для достижения целей. 	<p>Примерные ответы. Ученые и инженеры воспринимают эти ситуации как задачи, которые они хотят решить. Обладая подходящими ресурсами и желанием достичь цели, они будут разрабатывать прототипы возможных решений и в конечном счете выберут лучший вариант.</p>	умеет сотрудничать.	science/getting-started-project-a
Середина урока	<p>Важно! Убедитесь, что каждый учащийся может подключить мотор к СмартХабу и СмартХаб к устройству.</p> <p>Предложение Предоставьте учащимся время на внесение изменений в параметры в этой строке</p>	<p>Практическая работа Постройте и запрограммируйте вездеход. Учащиеся должны следовать инструкциям по сборке, чтобы построить научный вездеход.</p> <p>Постройте научный вездеход.</p>	<p>Критерий оценивания: умеет собирать модель робота; умеет программировать робота; задает движение робота вперед; задает движение робота назад.</p>	Учебник.

	<p>программы. Предложите им познакомиться с новыми функциями, например, добавить звук. Используйте эту возможность, чтобы познакомить учащихся с Библиотекой проектирования. Необходимо, чтобы дети могли узнать о других строках программы, которые могут исследовать.</p>	<p>На примере этой модели 2.0.</p> <p>Обучающиеся презентуют свои проекты.</p>		
	<p>4. Обмен результатами</p>	<p>Учащиеся могут делиться своими результатами различными способами. В процессе документирования они могут:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Делать снимки важных этапов создания прототипов или окончательных моделей. 2. Делать снимки групповой работы над важными элементами. 3. Пояснить проблему, с которой они столкнулись. 4. Находить вспомогательные изображения в интернете. 	<p>Критерий оценивания:</p> <p>умеет защитить свой проект;</p> <p>умеет доказать правильность своего решения;</p> <p>умеет определить проблему.</p>	<p>Учебник.</p>

		<p>5. Делать снимок экрана программы.</p> <p>6. Записывать, рисовать чертежи или делать наброски на бумаге и фотографировать их.</p>		
Конец урока	Рефлексия	<p>Закончи предложение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сегодня я узнал... • было интересно... • я понял, что... 	Самооценивание.	Учебник.

(наименование организации образования)

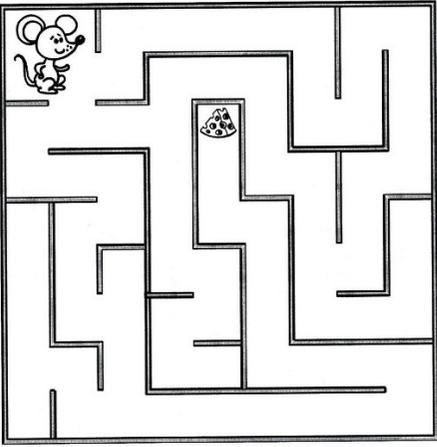
Поурочный план или краткосрочный план для педагога организации среднего образования

Урок 16

Раздел	Раздел 3. Роботы в нашей жизни (сквозные темы: «Еда и напитки», «В здоровом теле – здоровый дух»)		
Ф. И. О. педагога			
Дата:			
Класс:	Количество присутствующих:	Количество отсутствующих:	
Тема урока	Выход из лабиринта. Датчик перемещения		

Цели обучения в соответствии с учебной программой	1.5.2.5 организовать поворот робота на угол 90, 180 градусов
Цели урока	Организовать поворот робота на угол 90, 180 градусов

Ход урока

Этап урока/ Время	Действия педагога	Действия ученика	Оценивание	Ресурсы
Начало урока	<p>Активити</p> <p>Покажите лабиринт. Предложите найти выход.</p> <p>Можно разделить детей на группы. На каждую группу дать разные виды лабиринта.</p>	<p>Решают задачу.</p>  <p>Мозговой штурм</p> <p>– Как вы думаете, сможет ли робот справиться с этой задачей?</p>	<p>Критерий оценивания:</p> <p>имеют представление о лабиринте; могут логически найти выход из лабиринта.</p>	<p>Видеобзор https://www.youtube.com/watch?v=y_iXvm6FM1o</p>

		– Какой алгоритм нужен роботу для решения задачи?		
Середина урока	<p>Используйте эту возможность и предложите учащимся записать свой собственный звук, указывающий на научное открытие.</p> <p>Попросите учащихся записать видео своей работы. Они будут практиковаться в обращении с камерой и записями роликов, что будет полезно в будущих проектах.</p>	<p>Практическая работа (на усмотрение учителя)</p> <p>Главная цель данной практической работы – остановиться при виде препятствия; не столкнуться с другими объектами.</p> <p>Используя предоставленные инструкции по сборке, ученики будут строить руку, используя датчик перемещения, который позволит вездеходу обнаружить образец растения. Представленная строка программы заставит вездеход двигаться вперед до тех пор, пока он не обнаружит объект (в данном случае – растение). Затем он остановится и подаст звуковой сигнал.</p>	<p>Критерий оценивания:</p> <p>умеют организовать движение робота на угол 90, 180 градусов.</p>	Учебник.
	<p>Вопрос: какая задача у вездехода?</p>	<p>Вместо цветка строят стену, а когда вездеход увидит, пусть остановится. Пробуют использовать в программе другие команды «датчика движения».</p>	<p>Учащиеся смогут:</p> <p>дать определение словам <i>лабиринт, датчик движения.</i></p>	
Конец урока	<p>Рефлексия</p>	<p>Закончи предложение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сегодня я узнал... • было интересно... • я понял, что... 	<p>Самооценивание.</p>	

(наименование организации образования)

Поурочный план или краткосрочный план для педагога организации среднего образования

Урок 17

Раздел	Раздел 3. Роботы в нашей жизни (сквозные темы: «Еда и напитки», «В здоровом теле – здоровый дух»)	
Ф. И. О. педагога		
Дата:		
Класс:	Количество присутствующих:	Количество отсутствующих:
Тема урока	Выход из лабиринта. Счастливый финиш!	
Цели обучения в соответствии с учебной программой	1.5.2.5 организовать поворот робота на угол 90, 180 градусов	
Цели урока	Организовать поворот робота на угол 90, 180 градусов	

Ход урока

Этап урока/ Время	Действия педагога	Действия ученика	Оценивание	Ресурсы
Начало урока	Объясните детям, как важны повороты в лабиринте. Приведите примеры.	Дети смотрят ролик, слушают учителя, затем отвечают на вопросы в учебнике.	Знают, что при выходе из лабиринта используется	Учебник.

Раздаточный материал 2

	<p>Реагирует на любое изменение на расстоянии. Например, остановит работу мотора, если увидит препятствие.</p>
	<p>Увеличивает расстояние. Когда увидит объект, увеличивает расстояние (отдаляется от объекта).</p>
	<p>Уменьшает расстояние. Задаст режим датчика движения «уменьшение расстояния между датчиком и объектом» (приближается к объекту).</p>

Домашняя работа не рекомендуется ученикам 1 класса. Если все-таки чувствуете, что ученику надо дополнительно позаниматься, то согласуйте это с родителями. Убедитесь, что ребенок дома обеспечен необходимыми конструкторами.

Дополнительные проекты для детей: <https://education.lego.com/ru-ru/lessons/wedo-2-science>

Литература

1. Государственный стандарт начального образования РК. – Астана, 2017.
2. Программа по предмету «Информационно-коммуникационные технологии начального образования» (1-4 классы). – Нур-Султан, 2019.
3. Центр педагогического мастерства НИШ. Руководство для учителей начальных классов. – Астана, 2017.
4. Руководство по критериальному оцениванию для учителей начальных классов. – Астана, 2016.
5. *Аганина К.Ж.* Формирование учебно-компьютерных умений у учащихся в процессе обучения школьным дисциплинам/ Дисс. канд. пед. наук. – Алматы, 1996.
6. *Клустер Д.* Что такое критическое мышление? // Перемена: Междунар. журнал о развитии мышления через чтение и письмо. – 2001. – № 4. – С. 36-40.
7. *Философия и методы RWST в действиях.* – Алматы, 2005.
8. *Методы интерактивного обучения.* – Астана, 2014.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по предмету «Цифровая грамотность»	8
Примерное календарно-тематическое планирование	9
Примерное краткосрочное планирование уроков	12
Раздел I. Информационный этикет (сквозная тема: «Путешествие»)	12
Раздел II. Программирование (сквозная тема: «Традиции и фольклор»)	24
Раздел III. Роботы в нашей жизни (сквозные темы: «Еда и напитки», «В здоровом теле – здоровый дух»)	40
Литература	63

Сагимбаева Айнур Есенгазыевна
Ермухамбетова Меруерт Ахметжанкызы
Гайненова Альфия Избасаровна

ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Методическое руководство

для учителей 1 класса

общеобразовательной школы

Методист *О.С. Дзержинская*

Редактор *Л.А. Туманова*

Корректор *Т.В.Иванова*