**Конспект занятия**

Педагог ДО: Лейбова Татьяна Михайловна

Направление: Техническое

Образовательный курс: «Робототехника»

Возраст обучающихся: 3 класс

Тема занятия: «Организационное занятие по курсу дистанционного онлайн-программирования робо платформы Arduino»

Необходимое оборудование: ПК или ноутбук (1 штука у каждого ученика и у педагога)

**Аннотация к конспекту.**

Целевой аудиторией являются ученики 3 класса, являющиеся обучающимися объединения «Знакомство с робототехникой» учреждения дополнительного образования.

Описываемое занятие - первое по счету в формате *дистанционного* обучения, но 24-ое с начала *очного* изучения темы «Программирование робо платформы Arduino». Таким образом, переход обучения на дистанционный режим представляет собой реальную жизненную и образовательную ситуацию, в которой у студентов младшего школьного возраста необходимо сформировать новые умения и навыки для эффективной учебной деятельности.

В этой связи будем иметь в виду, что ученики имеют практический опыт работы с реальной робототехнической платформой, а также, умеют писать коды в программной среде Scratch for Arduino (S4A).

Специфика дистанционного обучения данной конкретной группы состоит в том, что у студентов на руках нет робоплатформ; но им предоставляется возможность «прокачать» полученные навыки с помощью бесплатной программной онлайн среды-симулятора Roberta, имеющей схожий со S4A интерфейс и синтаксис.

Поэтому, обучение выстраивается с учетом доступных ресурсов сети Интернет, полученных ранее знаний и умений, а также, исходя из общего уровня подготовки данной группы и индивидуальных интересов детей.

**Структура и содержание конспекта.**

Конспект отражает классическую структуру занятия и содержит несколько этапов работы: «*организационный момент»-* **«***изучение нового учебного материала»- «практическая работа»-* **«***промежуточные итоги занятия, задачи на перспективу, рефлексия»*. Каждый этап имеет свои цели и задачи. Для удобства восприятия материала внутри каждого этапа имеется нумерация последовательности деятельности и цветовая разбивка.

**В подготовительный период к занятию педагогу необходимо:**

- создать страничку (контент, группу) в выбранной социальной сети и пригласить вступить туда обучающихся и их родителей;

- убедиться, что всем обучающимся доступен выбранный контент, и они стали участниками группы;

- оповестить студентов о дате первого занятия и расписании дальнейших занятий, а также, о порядке работы на период дистанционного обучения;

- подготовить материалы для размещения на страничке (общие правила работы, дидактические карточки с примерами, иллюстрации, аудио- и видео - файлы, ссылки на различные источники информации, домашнее задание, таблицы оценивания результатов и т.п.).

- иметь резервные контакты родителей учеников (телефоны, Viber, Whats App и т.п.) для осуществления дополнительной технической поддержки в случае необходимости.

**Цель занятия:** формирование у студентов первоначальных умений организации и осуществления самостоятельной учебной деятельности по дистанционному программированию робототехнической платформы Arduino.

**Задачи:**

- обучение обучающихся элементарным приемам дистанционной работы на ПК (включение ПК в назначенное время, поиск учебной группы в социальной сети, обозначение присутствия в данной группе; общие правила поведения в группе во время занятия и при выполнении домашнего задания);

- формирование у обучающихся первоначальных навыков самоконтроля и самооценки (умения выбирать уровень сложности выполняемого задания, адекватно оценивать степень его выполнения и сравнивать ее с оценкой педагога);

- мотивация обучающихся к творческому подходу при решении обучающих задач (в частности, при оформлении ответов на здания).

**Ожидаемые результаты:**

- овладение обучающимися первоначальными умениями дистанционной работы на ПК;

*-* получение практического опыта оценивания уровня сложности выполняемого задания, и степени правильности его выполнения;

*-* проявление индивидуальных творческих способностей при предъявлении результатов образовательной деятельности.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **I. Организационный момент**.  Цель: формировать у студентов элементарные понятия и умения организационной деятельности, связанной с ***начальным этапом обучения онлайн***.  Задачи:   * ознакомить студентов с правилами дистанционной работы; * научить студентов приемам корректного поведения и обратной связи с педагогом (подключение к группе, приветствие, участие в перекличке). | | | |
| **Деятельность педагога** | **Деятельность обучающихся** | | **Примечание** |
| А) Подключение к чату группы в предварительно согласованное время. Приветствие. Перекличка участников. Создание папки для загрузки обучающих файлов. Начальная рефлексия о самочувствии и настроении детей.  Помощь в случае возникновения технических проблем.  Б) Введение в общий порядок работы во время дистанционного обучения, организационные вопросы (поэтапно).  *Загрузка файла № 1 (Приложение 1).*  *Детям предлагается прочитать текст в файле. Далее происходит общее обсуждение*.  **Общие правила**  1.Задания для самостоятельного выполнения будут выкладываться на страничку группы в соответствии с обычным расписанием занятий.  2. Имеющиеся вопросы и уточнения задания можно задавать педагогу на страничке в любое время.  3.Ответы на задания необходимо выкладывать в группу не позднее, чем за 1 час до начала нового занятия.  4.Уровень задания **(а, б, в**) можно выбирать самостоятельно.  5. При правильном выполнении задания педагог поставит «лайк». Если педагог укажет на ошибки в комментарии, то работу нужно переделать и загрузить заново.  В) Обсуждение правил работы.  *Контрольные вопросы для детей:*  - когда нужно подключаться к работе нашей группы?  *(пример ответа*: *точно по расписанию*);  - когда можно задавать вопросы педагогу?  *(пример ответа: во время занятия и после занятия);*  *-* когда можно выкладывать на страничку группы свою домашнюю работу?  *( пример ответа: в любое время, но не позднее, чем за 1 час до начала следующего занятия);*  - можно ли выбирать уровень задания или необходимо сделать все?  *(пример ответа: можно выбирать задание по желанию).*  - можно ли получить индивидуальное задание?  *(ответ: да, получить индивидуальное дополнительное задание можно, но при условии, что остальное уже сделано).* | А) Осуществление подключения к чату, приветствия, обратной связи (эмоджи- смайлы); создание папки для домашних заданий.  Б) Загрузка файла № 1 на ПК; ознакомление с правилами и порядком работы при дистанционном обучении; обсуждение: написание вопросов - получение ответов, проявление активности в виде смайлов.  Принимают участие в коллективном обсуждении. | | Необходимы участие и помощь родителей для обеспечения технической поддержки процесса обучения.  Цветовое оформление схемы «Алгоритм работы» не случайно: так легче ориентировать детей на изучение отдельных блоков информации.  Также, дети знакомятся с условными обозначениями в тексте:  - **жирный шрифт** означает особое внимание;  - подчеркиванием отделяются части текста для удобства чтения.  Во время обсуждения, для экономии времени применяется прием «**кто первый написал**»; то есть, после написания кем-то ответа на вопрос остальные реагируют с помощью смайлов:  смайлысогласны – не согласны  смайлыпонятно – непонятно  Вопрос об индивидуальном задании вводится для мотивации детей к сотрудничеству и творческой инициативности. |
| **II. Изучение нового учебного материала.**  Цель**:** формированиеэлементарных приемов организационной деятельности, связанной с учебной деятельностью в ***онлайн режиме*** (знакомство с материалами, взаимодействие в группе, персональное взаимодействие с педагогом).  Задачи:   * показать приемы осуществления коммуникации в группе в процессе онлайн занятия; * научить студентов находить и изучать учебные материалы (работа со ссылками и приложенными аудио-видео файлами). | | | |
| **Деятельность педагога** | **Деятельность обучающихся** | | **Примечание** |
| Взаимодействие с учениками посредством онлайн переписки: постановка цели занятия, формулировка задания и обозначение различных уровней его выполнения, обсуждение критериев его выполнения. Поэтапное предъявление нового материала в виде текста с получением обратной связи от студентов после каждого фрагмента (ответы на контрольные вопросы).  А) Описание проблемы.  *Во время карантина особенно важно использовать устройства для бесконтактных средств гигиены. Давайте посмотрим видео, где показана работа устройства под названием «Автоматический дозатор».*  *Наведите курсор мыши на ссылку, щелкните клавишу CTRL и просмотрите видео. После просмотра мы его обсудим*. <https://twitter.com/AfroRoboticist/status/1238082055717695494?s=20>  Б) Обсуждение видео с целью выяснения у детей как они поняли работу дозатора, какие датчики и механизмы в нем используются и как они взаимодействуют.  *Представьте, что рычажок, нажимающий на дозатор моющего средства, прикреплен к колесу нашей робо платформы.*  *Алгоритм работы дозатора с робо платформой такой:*  ***если поднести руку к датчику расстояния, мотор включается и колесо крутится вперед-назад; если руки нет, то мотор выключен, и колесо не двигается.***  *Давайте попробуем запрограммировать такое устройство!*  *Это и будет вашим заданием для самостоятельной работы дома.*  *Загрузка файла №2(Приложение 2).*  ЗАДАНИЕ  дозаторУровень **а**) нарисуйте, как должна выглядеть программа для робо платформы, используя картинку с командами.  Уровень **б**) напишите свое мнение о командах для кода. Если вы считаете, что нужно добавить какие-то дополнительные команды, то напишите, какие именно?  Уровень **в**) нарисуйте от руки механизм работы рычажка дозатора, соединенного с колесами (или колесом) робо платформы. Такой рисунок будет называться «**эски́з**». Подпишите названия всех изображенных вами объектов, используйте значки, стрелки и комментарии, чтобы пояснить свой эскиз.  Пример оформления листка с домашним заданием.  Задание №1, Абрикосов Петя.  Уровень **а**……  Уровень **б**….  Уровень **в**….. | Обратная связь с педагогом и общение в группе посредством переписки: чтение текстовых сообщений, просмотр видео файла, участие в коллективном обсуждении; загрузка файла № 2 с заданием, написание ответов на контрольные вопросы, написание собственных вопросов и уточнений. | | Показателем заинтересованности детей можно считать уровень их активности при обратной связи.  Работать с интерактивными ссылками дети научились ранее на очных занятиях.  Опыт работы с датчиком расстояния у детей тоже имеется. Новым является способ применения датчика.  Текстовые алгоритмы детям знакомы, и они умеют преобразовать их в программные коды.  Команды для написания кода намеренно даны не все, поэтому детям необходимо вспомнить ранее выполнявшиеся упражнения и дописать недостающие команды в свою программу.  Помимо выбора уровня выполнения задания от детей потребуется принятие решения по оформлению ответа, то есть, им предстоит самостоятельно придумать, как написать код на бумаге. Ранее они с такой задачей не сталкивались, т.к. писали коды в программной среде, используя готовые значки с командами.  Также, новым для детей является понятие «эскиз» и задание с рисованием эскиза; но, учитывая высокий уровень подготовки и активности данной группы можно предположить, что детям понравится такой «вызов».  В качестве подсказки будет предложен эскиз устройства, выполненный педагогом (Приложение 5). |
| **Практическая работа.**  Цель: создание условий для формирования у студентов элементарных умений самостоятельной учебной деятельности при ***выполнении домашнего задания***.  Задачи:   * научить учеников приемам осуществления продуктивной деятельности при выполнении задания; * научить студентов приемам осуществления продуктивной деятельности при возникновении трудностей с выполнением задания; * научить детей приемам корректного предъявления полученных результатов. | | | |
| **Деятельность педагога** | **Деятельность обучающихся** | | **Примечание** |
| Поэтапное взаимодействие с учениками посредством онлайн переписки и получения обратной связи: знакомство с памяткой «Как работать самостоятельно»; обсуждение памятки; контрольные вопросы с целью выяснения понимания детьми их задач для самостоятельного выполнения задания; напутственные мотивирующие слова.  А) Обсуждение организационных вопросов предстоящего самостоятельного выполнения домашнего задания.  *Загрузка файла № 3 (Приложение 3).*  *Детям предлагается прочитать текст в файле. Далее происходит общее обсуждение*.  Б)Пошаговое обсуждение с детьми текста Памятки.  **Как работать самостоятельно.**  **ШАГ 1**. Внимательно прочитайте задание, чтобы понять:  - о чем говорится в задании;  - на какой вопрос нужно дать ответ или поделиться мнением;  -что можно или нужно использовать, чтобы выполнить задание;  - как и когда нужно написать ответ.  **ШАГ 2.** В случае затруднений попробуйте разобраться сначала самостоятельно:  - прочитайте задание **еще раз** и попробуйте применить приём  «Я робот».  - попробуйте нарисовать на бумаге схему передвижения бота с помощью стрелок и таблицы. Каждая ячейка таблицы - это новый блок программы, стрелка слева - это левый мотор, а стрелка справа-правый мотор.  таблица со стрелками  **ШАГ 3**. Если все еще есть затруднения, напишите об этом педагогу на страничку.  В) Обсуждение завершающей части Памятки.  **Внимание!**  Что нужно сделать **после** выполнения домашнего задания:  **1. Подписать листок** (обязательно уточните в задании педагога **как** это сделать и **что** нужно написать в своем ответе**).**  **2. Сфотографировать** листок, чтобы все было хорошо видно.  **3. Загрузить фотографию** на страничку.  Используйте помощь родителей при необходимости!  Г) Напутственные слова.  Ребята! Выбирайте любой уровень выполнения задания!  Рекомендую начинать с самого первого задания и двигаться дальше по порядку. Пытайтесь выполнять задания, даже если вы не очень уверены в своих силах.  Помните, что я всегда готова вам помочь, пишите мне на страничку, если захотите получить подсказку! | Обратная связь с педагогом и общение в группе посредством переписки; загрузка и просмотр текстового файла № 3, участие в коллективном обсуждении, написание ответов на контрольные вопросы; написание собственных вопросов и уточнений; обратная связь (смайлы). | | Дидактический прием «Я - робот» дети использовали на очных занятиях ранее. Согнутые в локтях руки посредством круговых вращательных движений имитировали движение правого и левого колес. Это позволяло понять, куда движется бот и что нужно написать в программе.    *Пример имитации движения вперед*  Схема движения бота является для детей новым материалом. Этот прием для тех, у кого не сработает прием «Я -робот».  В процессе обсуждения необходимо убедиться, что дети уяснили, какие действия они должны предпринять после выполнения домашнего задания и в случае возникновения проблем. |
| **Промежуточные итоги занятия, задачи на перспективу, рефлексия**:  Цель: формирование у детей элементарных умений оценки собственной деятельности в формате дистанционного обучения.  Задачи:  • научить детей приемам элементарной рефлексивной деятельности (самооценка, обратная связь);   * показать примеры корректного взаимодействия в формате онлайн общения. | | | |
| **Деятельность педагога** | | **Деятельность обучающихся** | **Примечание** |
| Информационное взаимодействие с учениками посредством переписки, получение обратной связи для анализа итоговой рефлексии группы обучающихся.  А) Назначение даты и времени следующего дистанционного занятия, *знакомство детей с его планом в виде текста в чате*.  План следующего занятия:  1. Разбор выполнения домашнего задания (успехи, проблемы...)  2. Обсуждение нового задания для домашней работы.  3. Получение дополнительного индивидуального задания.  4.Обсуждение участия в онлайн конкурсах по программированию.  варианты ответаБ) Коллективная рефлексия.  *Вопросы детям в виде текста в чате:*  - как вы себя чувствуете?  -как вы оцениваете свою работу на занятии?  В) Обратная связь.  *Демонстрация картинки в чате. (Приложение 4).*  *Вопросы детям в виде текста в чате*:  -дайте оценку сегодняшнему занятию - посмотрите на картинку и выберите подходящую букву из сектора с текстом.  рефлексия  Заключительные слова, добрые пожелания. Выход из чата. | | Обратная связь с педагогом и общение в группе посредством чтения и ведения переписки; загрузка файла; рефлексивная деятельность в виде смайлов. | В процессе обсуждения плана следующего занятия создается атмосфера ожидания предстоящих успехов детей и формируется положительная мотивация к участию в предстоящих конкурсах.  На данном этапе общения важно, чтобы педагог выразил и свои положительные эмоции по отношению к группе в целом, в особенности к тем, кто устал или не очень высоко оценивает свою работу на занятии. |

**Использованные информационные источники**

- Богин В.Г. Обучение рефлексии как способ формирования творческой личности [Текст] / В.Г. Богин // Современная дидактика: теория - практике /под ред. И.Я. Лернера, И.К. Журавлева. - М., 1993.

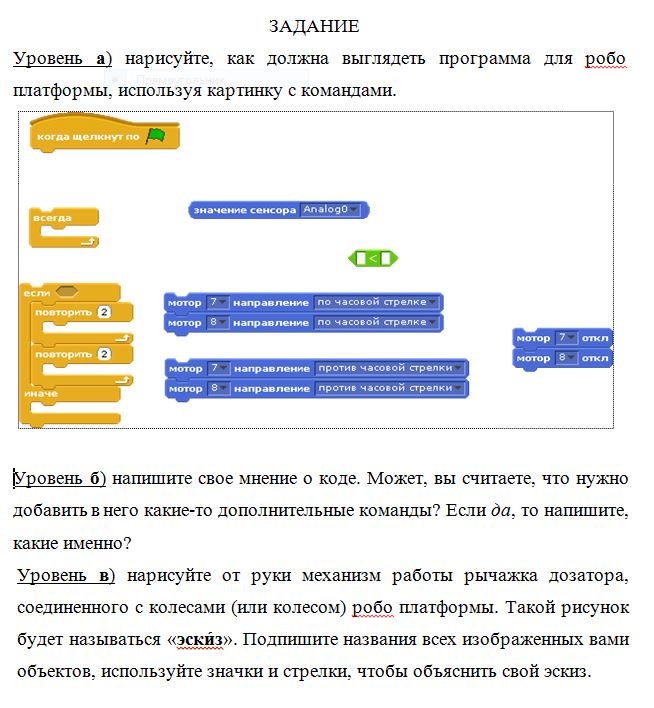
- Медникова Л.А. «Рефлексивная деятельность младшего школьника» Ж- л «Наука и школьная практика» №1,2008.

**Приложение 1**

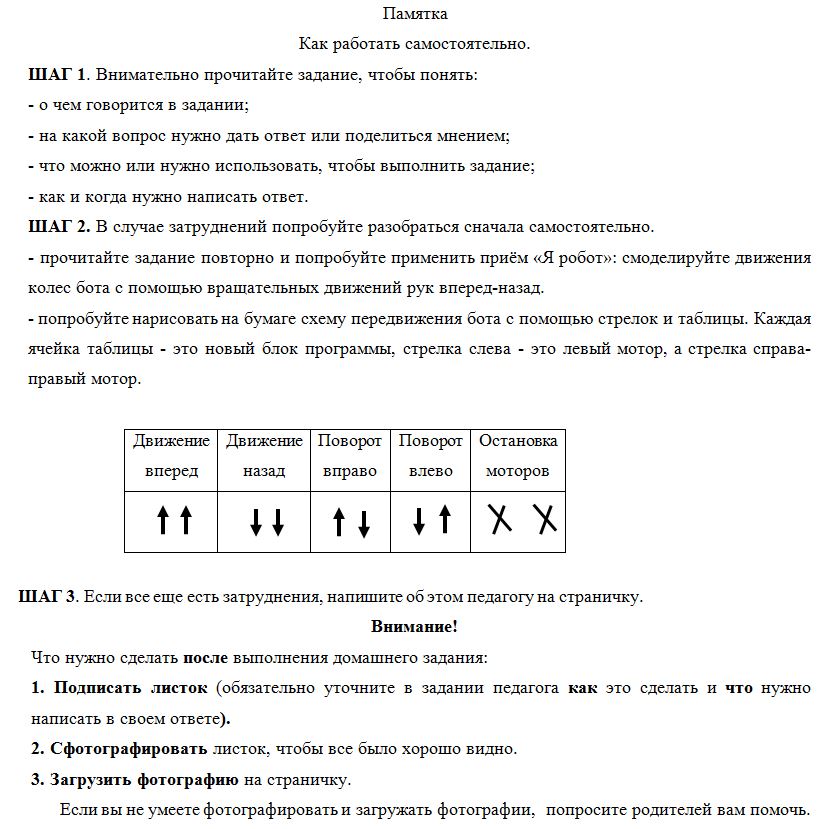
Текстовый файл с алгоритмом работы при дистанционном обучении.

(Занятие 1, файл № 1)

**Приложение 2**

Текстовый файл с заданием (Занятие 1, файл № 2).

**Приложение 3**

Текстовый файл «Памятка» (Занятие 1, файл № 3).

**Приложение 4**

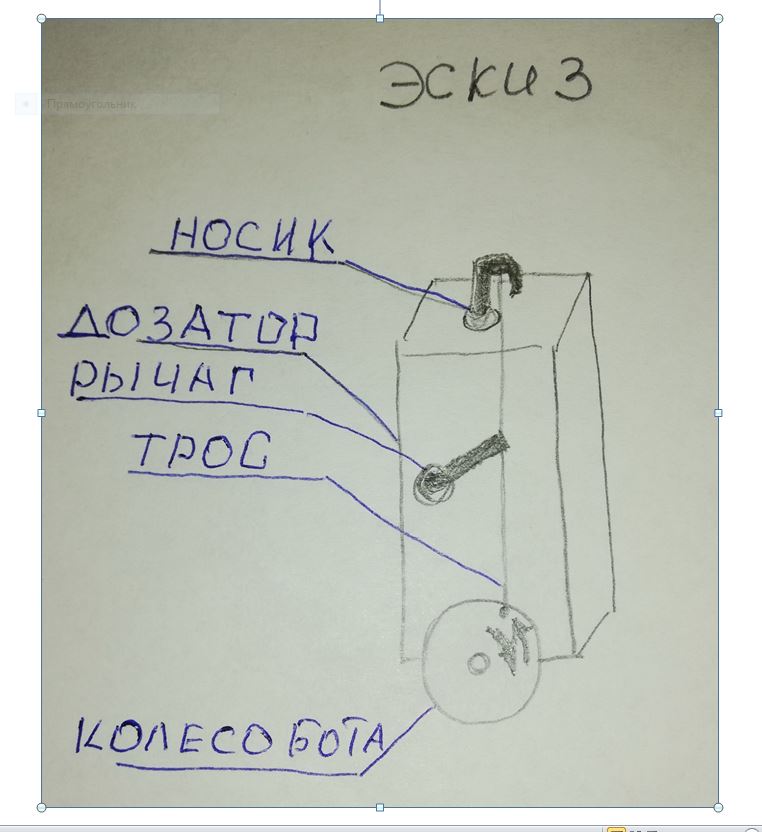
Файл с круговой диаграммой для рефлексии.

(Занятие 1, файл № 4)



**Приложение 5**

Файл с эскизом устройства дозатора с робо платформой.

(Занятие 1, файл № 5)