

**«Разновозрастное сотрудничество во внеурочной  
деятельности»**

**Курс внеурочной деятельности «Основы робототехники и  
легоконструирования»**

За последние годы успехи в робототехнике и автоматизированных системах изменили личную и деловую сферы нашей жизни. Сегодня промышленные, обслуживающие и домашние роботы широко используются на благо экономик ведущих мировых держав: выполняют работы более дешево, с большей точностью и надёжностью, чем люди, используются на вредных для здоровья и опасных для жизни производствах. Роботы широко используются в транспорте, в исследованиях Земли и космоса, в хирургии, в военной промышленности, при проведении лабораторных исследований, в сфере безопасности, в массовом производстве промышленных товаров и товаров народного потребления. Роботы играют всё более важную роль в жизни, служа людям и выполняя каждодневные задачи.

В последнее десятилетие значительно увеличился интерес к образовательной робототехнике. Робототехника в образовании – это междисциплинарные занятия, интегрирующие в себе науку, технологию, инженерное дело, математику, основанные на активном обучении учащихся. Робототехника представляет учащимся технологии 21 века, способствует развитию их коммуникативных способностей, развивает навыки взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрывает их творческий потенциал. Дети и подростки лучше понимают, когда они что-либо самостоятельно создают или изобретают. Такую стратегию обучения помогает реализовать образовательная среда Лего.

При освоении специального курса «Основы робототехники и легоконструирования» обучающиеся 5, 6 классов показывают два уровня достижений – базовый и продвинутый. Это связано с возрастными особенностями пятиклассников и шестиклассников, которые еще не имеют достаточных навыков, соответствующих рефлексивно-творческому уровню, а также обусловлено их высоким

уровнем информационной грамотности, продемонстрированным при поступлении в МБОУ «Лицей № 2».

Однако на практике часть ребят показали пониженный результат освоения некоторых тем.

Это обусловлено тем, что по некоторым темам курса идет опережающее обучение (в рамках основной образовательной программы основного общего образования по предметам «Математика», «Информатика», «Физика» - эти темы изучаются в 7-9 классах). В качестве компенсации знаний по этим темам, занятия организуются по технологии разновозрастного сотрудничества. Как показала практика, использование этой технологии приводит обучающихся к усвоению сложных тем на базовом уровне достижения планируемых результатов.

В основе образовательного события, организованного в рамках курса внеурочной деятельности «Основы робототехники и конструирования», лежит совместная учебная деятельность детей разного возраста. В нашем случае в занятии, о котором я буду рассказывать, приняли участие ученики 5, 6 и 7 класса.

Обучающиеся 7 класса примерили на себя роль взрослого, тренера, это даст им возможность ощутить свою значимость, проявить лидерские функции и взять на себя ответственность за младших и за всю группу (реализация механизма «социального взросления», самоутверждения).

Младшие же школьники всегда стремятся перенять опыт старших (действует механизм подражания) они усваивают поведение старших. Часто именно младшие школьники существенно влияют на совместную деятельность в разновозрастной группе, стимулируют активность старших и в целом группы.

Занятие построено по Принципу педагогизации учебной деятельности детей, мы делегировали ученикам ряд педагогических функций (контроль, помощь учеников своим товарищам в преодолении учебных трудностей), а также приобретение учащимися допрофессионального опыта педагогической деятельности. Что

развивает у детей навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, формирует умения бесконфликтного взаимодействия, учит находить



выход из спорных ситуаций и в целом обеспечивает эффективность достижения личностных результатов старшими и младшими школьниками.

Таким образом, старшие осваивают роль педагога, ответственного за результаты учебной работы, выступают организаторами групповой деятельности, руководят подготовкой групп к выступлению, объясняют то, что не усвоено младшими, осуществляют контроль за работой.

На наших встречах мы продолжаем развивать те УУД которые учителя-предметники развивают на своих уроках, а именно осваиваются важные этические нормы и принципы нравственных отношений, формируется субъектная ответственная позиция старших и младших в совместной деятельности. Дети разного возраста учатся сотрудничеству, равноправному диалогу, способность передавать информацию, принимать позицию партнера, умения взаимодействовать в разновозрастной группе. В процессе совместной деятельности младших и старших учеников планировать свою работу.

Тема события: «Осенний вальс»

Цели-результат: подвести к умозаключению: «Чтобы изменить результат, нужно изменить алгоритм».



Старшеклассники выступали в роли **тренеров-инструкторов**. На кануне, мы встречались с нашими тренерами и поставили передними задачу, подумать, как роботы смогут исполнить вальс и прописать для себя алгоритм танца.

На тот момент 5к. – были новичками, обладали минимальными знаниями в этой области; 6к.- обладали базовыми навыками по составлению программ и алгоритмов; 7к. – выступали в роли наставников, т.к. у них опыта в программирование было больше.

На результат могло повлиять ограниченность во времени, т.к. обычно наши занятия длятся 80мин.

Любой конкурс предполагает выставление оценок. В начале события учащиеся получили избыточный набор критериев оценки. Им необходимо было выбрать те критерии по которым оценивалось их выступление.

**По регулярности проведения занятий в РВГ:** занятия организуются *периодически*, т.е. 2–3 раза в четверть;

**По степени совпадения содержания учебного материала в разных классах:**

- содержание *разное*, но тема, изучаемая младшими, является базой для освоения материала старшими.

- возможен вариант совместной деятельности на этапе повторения или тренировки общеучебных навыков.

**По уровню организации взаимодействия старших и младших на учебном занятии:** взаимодействие старших и младших осуществляется на протяжении всего занятия, на *всех его этапах*;

**По составу участников занятий в РВГ:** занятия во *временных* РВГ, формируются при организации конкурсов, внеклассных мероприятий по предмету.

Чтобы представленная событийная практика стала частью учебной жизни, важно делать события периодически, закрепив, по возможности, учебным планом, календарным графиком, работать с одними критериями оценки достижения планируемых результатов на возраст, выстраивать динамику результатов, читать полученные результаты и динамику, используя их для решения детских проблем.

Образовательное событие может быть использовано педагогами образовательных школ, а также педагогами дополнительных образовательных учреждений.

### Список литературы

1. С.Н. Сафронова «Развитие компетенций учащихся на основе использования элементов разновозрастного сотрудничества на уроках русского языка», Ярославль, 2009г.

2. Современная дидактика и качество образования: эффективные средства обучения: материалы V Всероссийской научно-практической конференции, Красноярск, 2013г.

3. Разновозрастное сотрудничество как одно из условий организации образовательного процесса в шестилетней начальной школе. А.Б. Воронцов, В.М. Заславский, С.В. Клевцова, подразделение школы № 1133, ЭУК «Школа развития», г. Москва