

**Учёт индивидуальных особенностей учащихся в построении
образовательного процесса, выборе образовательных технологий
и методик в объединении
«Робототехника»**

Автор:

педагог дополнительного образования

Юминова Татьяна Владимировна

Сургут 2024 год

Образовательную деятельность в занятиях дополнительного образования в ДООУ «Робототехника» я строю с учетом индивидуальных и возрастных особенностей развития детей. На основе анализа возможностей и достижений каждого ребенка, в соответствии с потребностями, склонностями, интересами, темпом развития подбираю разноуровневые задания и упражнения, позволяющие определить цели и задачи траектории индивидуального развития обучающегося.

Взаимодействие с детьми строится по следующим направлениям: использование технологий и методов обучения, направленных на актуализацию личностного опыта ребенка, на организацию творческой деятельности обучающихся. В основе лежит развивающее и проблемное обучение, использую здоровьесберегающие технологии.

За основу использую методическую литературу:

- * Корягин А.В. образовательная робототехника (Lego Wedo). Сборник методических рекомендаций и практимов. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 254с.
 - * Корягин А.В. образовательная робототехника (Lego Wedo): рабочая тетрадь. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 96с.
 - * Халамов В.Н. Робототехника в образовании. – Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники, 2013. – 24с.
- Начальное техническое моделирование: сборник методических материалов/ под ред. Космачевой М.В. – М.: Издательство «Перо», 2016. – 112с. – (Серия «Лучшие практики дополнительного образования»).
- Мельникова О.В. Лего-конструирование. 5-10 лет. Программа, занятия. 32 конструкторские модели. Презентации в электронном виде. – Волгоград: Учитель. – 51с.
 - Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов. – Всероссийский учебно-

методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф. центр «Маска». Изд-е 2е, стереотипное – 2013. – 100с.

- Андреева Н.Т., Дорожкина Н.Г., Завитаева В.А., Козловских Е.С., Митюкова О.Н., Нефедова Е.Б., Смирнова Г.В., Хахалова О.А. Конструкторы HUNA – MRT как образовательный инструмент при реализации ФГОС в дошкольном образовании. – М.: Издательство «Перо», 2015. – 85с.
- Фешина Е.В. Лего конструирование в детском саду: Пособие для педагогов. - М.: Сфера, 2011. – 243 с.

Развивающее обучение

Педагогическая технология становления учебной самостоятельности дошкольника в условиях реализации ФГОС – опыт не новый, хорошо представленный в развивающей технологии.

Развивающее обучение – направление в теории и практике образования, ориентирующееся на развитие физических, познавательных и нравственных способностей учащихся путем использования их потенциальных возможностей. Оно пришло на смену объяснительно-иллюстративному способу обучения.

Основные отличия развивающего обучения:

- 1) Основная роль педагога в процессе развивающего обучения - организация учебной деятельности дошкольника, направленной на формирование познавательной самостоятельности, развитие и формирование способностей, идейных и нравственных убеждений, активной жизненной позиции.
- 2) Развивающее обучение осуществляется в форме вовлечения учащегося в различные виды деятельности, использование в преподавании дидактических игр, дискуссий, а также методов обучения, направленных на обогащение творческого воображения, мышления, памяти, речи. Вовлекая ребенка в учебную деятельность, ориентированную на его потенциальные возможности, педагог должен знать, какими способами деятельности учащийся овладел в ходе предыдущего обучения, какова психология этого процесса овладения, степень осмысления учащимися собственной деятельности.
- 3) На основе полученных данных педагог конструирует педагогические воздействия на учащихся, располагая их в зоне ближайшего развития ребенка. В результате введения ФГОС, все программы НОО направлены на развитие самостоятельности дошкольников, то есть обучение становится развивающим. Дети должны самостоятельно формулировать цель, задачи, тему занятия, а педагог должен корректировать, направлять их деятельность в правильное русло. Появляется оценка своей деятельности учащимися, на занятии создаются различные проблемные ситуации и т. д.

Основополагающими развивающими системами стали развивающая система Л.В. Занкова и система Эльконина-Давыдова. В 1995 - 1996 гг. система Леонида Владимировича Занкова признана как параллельная государственная система начального обучения.

Одна из важнейших задач этой системы - воспитание у младшего школьника отношения к себе как к ценности. Обучение ориентировано не столько на весь класс как единое целое, сколько на каждого конкретного ученика.

Самостоятельность ученика в освоении материала, творческий подход к его постижению - вот основные *принципы системы Л.В. Занкова*.

В отличие от традиционной системы учебный процесс здесь идет не от теории к практике, а наоборот - сначала даются примеры, а потом ученики самостоятельно делают теоретические выводы. Усвоенный материал проверяется как обычно - контрольными и отметками.

Изучение материала идет в высоком темпе, требует самостоятельности в поиске и усвоении информации и подойдет далеко не каждому ученику.

Проблемное обучение

Проблемное обучение - это тип развивающего обучения, в котором сочетаются систематическая самостоятельная поисковая деятельность учащихся с усвоением ими готовых выводов науки, а система методов обучения построена с учетом целеполагания и принципа проблемности; процесс взаимодействия педагога и учащихся ориентирован на развитие индивидуальности школьника и социализацию его личности.

Основными понятиями проблемного обучения являются «проблемная ситуация» и «учебная проблема».

Цель проблемного обучения - усвоение не только результатов научного познания, но и самого пути, процесса получения этих результатов (овладение способами познания), она включает еще и формирование и развитие интеллектуальной, мотивационной, эмоциональной и других сфер школьника, развитие его индивидуальных способностей, то есть в проблемно-развивающем обучении акцент делается на общем развитии школьника, а не на трансляции готовых выводов науки учащимся.

Проблемно-развивающее обучение - это современный уровень развития дидактики и педагогической практики. Оно является эффективным средством общего развития учащихся. Проблемным, по мнению М.И. Махмутова, оно называется не потому, что весь учебный материал учащиеся усваивают только путем самостоятельного решения проблем и «открытия» новых понятий. Здесь есть и объяснение педагога, и репродуктивная деятельность учащихся, и постановка задач, и выполнение упражнений. Но организация учебного процесса базируется на принципе проблемности, а систематическое решение учебных проблем - характерный признак этого типа обучения. Поскольку вся система методов при этом направлена на общее развитие школьника, его индивидуальных способностей, проблемное обучение является подлинно развивающим обучением. Основными понятиями проблемного обучения являются «проблемная ситуация» и «учебная проблема».

Проблемная ситуация - это, по определению А.М. Матюшкина, «особый вид мыслительного взаимодействия субъекта и объекта; характеризуется таким психическим состоянием, возникающим у субъекта (учащегося) при выполнении им задания, которое требует найти (открыть или усвоить) новые, ранее не известные субъекту знания или способы действия. Психологическая структура проблемной ситуации включает:

а) познавательную потребность, побуждающую человека к интеллектуальной деятельности,

- б) неизвестное достигаемое знание или способ действия,
- в) интеллектуальные возможности человека, включающие его творческие способности и прошлый опыт».

Проблемная ситуация порождается учебной или практической ситуацией, которая содержит две группы элементов: данные (известные) и неданные, новые (неизвестные) элементы. Проблемная ситуация - означает состояние интеллектуального затруднения, при котором человек испытывает потребность выйти из возникшего затруднения, разрешить его. Проблемная ситуация - это ситуация, ставящая человека в условия, требующие от него необходимости делать выбор, принимать решения. Поэтому проблемная ситуация является одним из главных средств активизации учебной деятельности учащихся. Проблемная ситуация возникает чаще всего тогда, когда имеется несколько вариантов решения при ограниченной информации, исходных данных.

Как создаются проблемные ситуации? Общее правило: выявляются противоречия в информации, способах действий, определяются причинно-следственные связи. Назовем ряд противоречий: есть факт и необходимость его объяснить; противоречие между житейским представлением и научным толкованием фактов; противоречия, связанные с необходимостью применения знаний в конкретных условиях; противоречия, связанные с ограниченностью исходных данных. Основные способы создания проблемных ситуаций: сообщение информации (опорные знания); сопоставление фактов, анализируются факты, явления, ставятся вопросы, предъявляются задания и т.д.

В дополнительном образовании на занятия по «Робототехнике» использую три основных вида здоровьесберегающих технологий;

- санитарно-гигиенические (влажная уборка кабинета, проветривание, обеспечение оптимального освещения, соблюдение правил личной гигиены).
- психолого-педагогические (создание благоприятной психологической обстановки, на занятиях, создание ситуации успеха, соответствие содержания обучения возрастным особенностям детей, чередование видов деятельности).
- физкультурно - (оздоровительные (использование физкультминутки, динамических пауз, дыхательной гимнастики, гимнастики для глаз).

Данные методики формируют и тренируют у современных подростков и детей способность к сопереживанию и творческому отклику, внимательное отношение к другому человеку и к обществу в целом.

Методы и приёмы обучения

Методы	Приёмы
Наглядный	Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.
Информационно-рецептивный	Обследование LEGO деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа). Совместная деятельность педагога и ребёнка.

Репродуктивный	Воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, по схеме, по условиям, беседа, упражнения по аналогу)
Практический	Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы.
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей.
Проблемный	Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное проектирование для закрепления теоретических знаний и осуществления собственных незабываемых открытий.
Игровой	Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.
Частично-поисковый	Решение проблемных задач с помощью педагога.

С целью развития детского конструирования как деятельности, в процессе которой развивается ребенок, используются следующие виды конструирования:

1. Конструирование по образцу: детям предлагаются образцы построек, выполненных из деталей строительного материала и конструкторов, и показываются способы их воспроизведения. Данная форма обучения обеспечивает детям прямую передачу готовых знаний, способов действий основанных на подражании. Конструирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность - важный решающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

2. Конструирование по модели: детям в качестве образца предлагается модель, скрывающую от ребенка очертание отдельных ее элементов. Таким образом, им предлагают определенную задачу, но не дают способа ее решения. Постановка таких задач перед дошкольниками - достаточно эффективное средство решения активизации их мышления. Конструирование по модели – усложненная разновидность конструирования по образцу.

3. Конструирование по условиям: детям определяют условия, которым постройка должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое ее назначение. Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку способов их решения не дается. Данная форма организации обучения в наибольшей степени способствует развитию творческого конструирования.

4. Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам: моделирующий характер самой деятельности, в которой из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. В результате такого обучения у детей формируется мышление и познавательные способности.

5.Конструирование по замыслу: обладает большими возможностями для развертывания творчества детей и проявления их самостоятельности. Дети сами решают, что и как будут конструировать. Данная форма не средство обучения детей по созданию замыслов, она лишь позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.

6.Конструирование по теме: детям предлагают общую тематику конструкций, и они сами создают замыслы конкретных построек, выбирают материал и способы из выполнения. Это достаточно распространенная в практике форма конструирования и очень близка по своему характеру конструированию по замыслу с той лишь разницей, что замыслы детей здесь ограничиваются определенной темой.

Воспитательный компонент

Реализация программы воспитательной работы направлена на взаимодействие педагога с учащимся (индивидуально), с детским коллективом, с семьей учащегося.

Формы и виды проводимых воспитательных мероприятий, а также методы воспитательной деятельности, определяются педагогом дополнительного образования в зависимости от особенностей реализуемой им основной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в соответствии с возрастными и психофизиологическими особенностями учащихся, по согласованию с заместителем директора по учебно-воспитательной работе и утверждаются отдельным планом воспитательной работы педагога на учебный год.

При выборе и разработке воспитательных мероприятий главным критерием является соответствие тематике и направленности проводимого мероприятия целям и задачам воспитательной работы, отраженным в содержании дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

- и добросердечности через подбор соответствующих текстов для чтения и обсуждения в коллективе;
- соблюдения на занятии общепринятых норм поведения, правил общения с педагогом и сверстниками, принципов учебной дисциплины и самоорганизации;
- Применение на занятиях различных форм творческой деятельности для получения возможности самореализации и осмысления изученного материала.

Основой воспитательной работы в рамках ДООП являются следующие составляющие: Основой воспитательной работы в рамках ДООП являются следующие составляющие:

- ключевые образовательные события;
- создание условий для социального роста учащихся;
- поддержка творчества и социальной активности учащихся.

В ходе освоения ДООП «Робототехника» учащиеся будут включены в следующие воспитательные практики:

- коллективная творческая деятельность (командное творчество, планирование, анализ, коммуникация, всестороннее развитие);
- индивидуальная творческая деятельность
- кейс-технологии («портфель» конкретных ситуаций и задач, требующих решения);
- Соревнование (игра-приключение на заданную тему) и т.д.

Взаимодействие с родителями.

- Методические рекомендации «Развитие конструктивных навыков в играх с конструктором».
- Мастер-класс «Развитие творческого потенциала ребенка в играх с конструкторами».
- Размещение в группах папок-раскладушек с консультациями.
- Выступления на родительских собраниях.
- Открытые занятия.
- Семинар-практикум.
- Фотовыставки.
- Памятки.
- Выставки детских работ.
- Участие в районных выставках детского творчества.

Формы промежуточной аттестации и итогового контроля

Как же будет оцениваться результативность освоения Программы? В Стандарте четко определено, что развитие ребенка не является объектом измерения и оценки. Согласно Стандарту, верным будет скорее оценка того вектора развития, которым идет ребенок, а не какого-то конечного результата, которого необходимо добиться. Здесь в отличие от других стандартов, речь идет только о личностных результатах.

В этой связи допускается мониторинг динамики развития ребенка, однако он нужен не для оценки самой по себе, а для выявления тех способов, с помощью которых педагог может дать ребенку развиваться, открыть какие-то способности, преодолеть проблемы, найти индивидуальный подход.

Система контроля результативности программы

Вид контроля	Время проведения контроля	Цель проведения контроля	Формы и средства выявления результата	Формы фиксации и предъявления контроля
Первичный	Сентябрь (год начала реализации программы)	Определение степени усвоения учащимися учебного материала, определение	Беседа, обсуждение выполненных работ	Готовое изделие.

		готовности учащихся к восприятию нового материала		
Текущий	В течении всего учебного года	Определение степени усвоения учащимися учебного материала	Беседа, обсуждение выполненных работ, сюжетно-ролевые игры.	Конкурс, открытое занятие, готовое изделие.
Промежуточный	Декабрь, май	Определение степени усвоения учащимися учебного материала, выявления учащихся отстающих или опережающих обучение, определение промежуточных результатов обучения.	Беседа, обсуждение выполненных работ, сюжетно-ролевые игры	Конкурс, открытое занятие, готовое изделие, творческие проекты.
Итоговый(если программа завершается)		Определить степень усвоенного учащимися учебного материала	Сюжетно-ролевые игры, экспериментирование, развивающие игры, проектно-исследовательская деятельность,	Конкурс, открытое занятие, готовое изделие, мониторинг творческие проекты..

Оценочные материалы

Для оценивания результатов текущей и промежуточной диагностики используется уровневая система: низкий, средний и высокий уровень. В начале учебного года проводится собеседование, с целью выявления начальных умений и навыков, мотивации поступления в объединение. Во время всего периода обучения применяются тесты на развитие памяти, мышления, воображения.

Оценочный лист (Приложение 2) заполняется педагогом в конце учебного года по результатам наблюдений, тестирования и выполнения практических заданий.

Основные характеристики системы оценки:

- доброжелательное отношение к учащемуся как личности;
- положительное отношение к усилиям, предпринимаемым воспитанником для решения поставленной задачи; отношение педагога не ставится в прямую зависимость от успешности выполнения задачи: даже если ребенку не удалось решить её, оценивается его старание;
- конкретный анализ трудностей, которые испытал воспитанник при решении поставленной задачи, а также допущенных им ошибок;
- конкретные указания на то, как можно улучшить достигнутый результат во время следующей попытки.

Приложение 2

Оценочный лист по итогам обучения по дополнительной общеразвивающей программе «Робототехника»

Критерии оценки	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Знают			
правила безопасной работы;			
основные компоненты конструкторов;			
конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;			
виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;			
Умеют			
работать с литературой, с журналами, с каталогами, в интернете (изучать и обрабатывать информацию);			
самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания);			
создавать модели при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу.			