

Педагогический опыт
учителя технологии Булгаковского филиала МБОУ «Кочкуровская СОШ»
Кочкуровского муниципального района Республики Мордовия
Зинина Александра Алексеевича

Введение

Тема опыта: «Использование перспективных направлений обучения на уроках технологии»

*Теория без практики мертва,
практика без теории слепа
А.В. Суворов*

Сведения об авторе:

Ф.И.О. – Зинин Александр Алексеевич

Образование – высшее

Стаж педагогической работы – 2 года

В данной организации – 1 год

Актуальность опыта.

Информационное общество, в которое вступил мир в начале третьего тысячелетия, формирует определенные социальные стандарты поведения, изменяющиеся и адаптирующиеся достаточно быстро. В современном мире информации, потребительского поведения, сжатия пространств и времени следует постоянно учитывать, что знания и навыки устаревают достаточно быстро. В указанном контексте использование перспективных направлений обучения на уроках технологии представляется достаточно востребованной и актуальной задачей современной системы образования. Технология, как учебный предмет отличается творческим подходом, присутствием креатива и отсутствием неких рамок деятельности (действий), которые бы ограничивали ученика в творчестве. Данная учебная дисциплина позволяет воспитать личность, способную трудиться и созидать, создавать новые, перспективные разработки, внедрять их в практику.

В процессе организации уроков технологии следует учитывать перспективные направления развития творческой личности, среди которых следует выделить моделирование, использование наработок по робототехнике, умение не только руками создавать предметы декоративно-прикладного искусства, но и использовать современную технику для достижения поставленных задач, стоящих перед учеником общеобразовательной организации. Данное обстоятельство представляется достаточно востребованным в непростых геополитических условиях современного мира, необходимости обучить учеников школ не только классическим приемам обработки дерева, металла, но и рассказать о возможностях изготовления деталей из пластмассы, прочных сплавов, а также на практике показать, как можно отчасти автоматизировать данный

процесс за счет использования роботизированной техники.

В аспекте новых стандартов в системе образования, основной задачей обучения на уроках технологии является подготовка учеников к самостоятельной деятельности. Ребята должны освоить финансовую, функциональную грамотность, быть подготовленными к самостоятельной жизни в «мире взрослых», научиться думать самостоятельно, искать информацию из открытых источников. Одной из основных задач педагога в данном направлении является формирование стойкого позитивного интереса к предмету, который дает серьезную мотивацию для дальнейшего развития личности, заинтересованности в продолжении научных и практических изысканий в определенных областях знаний. Работать, трудиться на благо страны, близких людей, создавать принципиально новый продукт – вот основные рамки деятельности учителя, которые он должен привить своим ученикам. На уроках технологии необходимо постоянно давать поисковые задачи, которые можно выполнить в рамках хронометража урока или нескольких занятий.

Основная педагогическая идея.

Базовая идея педагогической деятельности заключается в использовании перспективных направлений обучения на уроках технологии (моделирование, робототехника, программирование), которые позволят сформировать креативную, самодостаточную личность, способную за счет собственных знаний достигать поставленных задач.

Теоретическая база опыта.

Современный этап развития системы образования предполагает деятельностный подход при изучении предметов в общеобразовательной организации. Мировой опыт показывает, что активное развитие получает сектор креативных индустрий с уникальным продуктом, ноу-хау. Информация и идеи вместе с технологией производства становятся базой для развития экономики и социальной сферы. Различные стартапы позволяют человеку раскрыться, показать свой потенциал, получить дополнительный доход и т.д. В указанных условиях требуется подготовка учеников, которые в процессе труда изучают не только классические формы работы с материалом, приобретая практические навыки, но и новые форматы изучения с учетом постоянно изменяющихся потребностей государства и общества.

Моделирование, программирование и робототехника постепенно получают развитие в нашей стране, однако преимущественно в рамках дополнительного образования детей. Вместе с тем, интеграция новых направлений на уроках технологии позволяет сформировать устойчивый познавательный интерес к учебе, а также мотивировать школьников самостоятельно изучать дополнительные материалы, искать ответы на интересующие вопросы с использованием цифровых образовательных ресурсов.

Моделирование представляет собой процесс создания прототипа объекта, который существует в реальности для изучения его свойств, характеристик. Именно процесс создания модели формирует основы

пространственного мышления, идей для творческой самореализации школьника. Модель, на которой можно испробовать определенные воздействия (температурные, силовые и др.), представляется важной для эвристического развития личности, когда вместо реального объекта изучается его упрощенный прототип.

Программирование представляет собой процесс создания новых программ (программных продуктов), при котором умственная деятельность ученика получает дополнительную мотивацию. Школьник начинает изучать дополнительные источники, искать готовые программные коды (часть кодов), видеть итоговый результат, способствующей дальнейшей вовлеченности человека в процесс научного поиска. В век технологий нельзя останавливаться на уже достигнутом, нужно постоянно искать новые пути развития и альтернативные сценарии создания комфортного проживания, сосуществования в цивилизации.

Робототехника представляет собой умение создавать автоматизированные устройства, обучать их за счет программирования, а также применять алгоритмы искусственного интеллекта. Ученик, который занимается робототехникой, формирует адаптивность мысли, ее гибкость, способность находить ответы на непростые вопросы. В результате подобной деятельности может быть представлен, как прототип, так и новый объект-робот, который будет демонстрировать определенные функции, выполнять запрограммированные команды.

В результате использования моделирования, программирования и робототехники на уроке постепенно формируется разносторонне развитая личность, которая отличается не только кругозором знаний, получаемых в школе при изучении базовых предметов, но и подготовленный ученик для технического вуза, готовый дальше развивать полученные знания в высшем учебном заведении. Багаж знаний, который получен в процессе обучения в школе, позволяет дальше развиваться и показывать результаты уже в вузе, либо после его окончания в процессе профессиональной деятельности. Основы для мотивации и интереса к новым технологиям формируются именно в школе, поскольку ученик без мотивации, скорее всего, в последующем обучении не будет проявлять должного рвения.

В ходе занятий выяснилось, что использование новых, перспективных направлений на уроках технологии позволяет сформировать креативно мыслящего человека с совокупностью следующих факторов:

- 1) формируются навыки, которые позволяют достигать творческих целей, реализации креативных проектов;
- 2) умение формировать тайм-менеджмент в процессе решения нестандартных задач, находить время для их реализации, самостоятельно себя контролировать для достижения итогового результата трудовой деятельности;
- 3) формирование навыков, которые позволяют искать информацию из открытых источников, использовать ее в практической деятельности, достигая заявленную цель и задачи. Исследовательская компонента

представляет собой важный задел для будущего развития личности, формирования его интересов в рамках определенной тематики.

Указанные качества и полученные навыки следует развивать на уроках технологии, используя деятельность как основу образовательного процесса. При организации урока необходимо исходить из развития интеллекта ребенка, творческой самореализации, социальных и психологических возможностей развития личности, достижения ею результатов по ФГОС ООО.

Новизна предоставляемого педагогического опыта.

Новизна опыта заключается в системном рассмотрении перспективных направлений обучения на уроках технологии, чтобы развивать в ребенке задатки и способности, формируя личность, приученную к умственной деятельности, труду. Основной метод работы заключается в использовании новых технологий на уроках технологии и вовлечение учащихся в проектирование (моделирование, программирование), а также робототехнику.

Технология опыта.

Процесс освоения нового всегда является сложным, не всегда понятным для школьника. Следует учитывать уровень физического и психологического развития, способности к технической деятельности, которые следует развивать.

Процесс обучения с использованием новых технологий заключается в обучении трудовой деятельности, которая связана с первой очередь с умственным трудом. Сборка робота, его апробация не являются уложенными процессами, которые требуют существенной умственной активности, а вот проект робота, изучение его технологических характеристик, программирование уже требуют дополнительного внимания, усидчивости, развития пространственного мышления у ученика. Не каждый школьник способен быстро и эффективно сделать программу для робота, макет для испытаний или модель. При этом работа должна вестись системно со всеми учениками, поскольку из-за разного восприятия информации может сложиться ложное ощущение об отсутствии способностей у ребенка. На практике же данный ученик долго анализирует информацию, но результат по итогу может быть выше, чем изначально планировался.

На уроке обязательно должна быть доброжелательная обстановка, определенная творческая составляющая, которая позволяет ребенку реализовать задуманное. Сказанное совершенно не означает, что дисциплина должна быть поставлена в ущерб творческому процессу, но некоторую свободу действий ученику дать следует. Особо нужно выделить дополнительные источники информации, которые ученик может использовать в процессе создания модели и робота. Современная информация отличается разнообразием, поэтому на уроках ребенок при желании может найти ответы на интересующие его вопросы самостоятельно. Я могу подсказать направления поиска, но готовый ответ на вопрос не представлю. Школьник должен уметь сам вычленять информацию, уметь ее

использовать на уроке.

Уверенность в своих силах придает конечный результат. В определенной степени данный факт является следствием медийности современной жизни. Ученикам хочется сфотографировать полученную модель, протестировать ее с записью на видео, получить хороший отзыв после публикации в социальной сети. Следует поощрять мотивированных детей, снимая их работы и публикуя в социальных сетях образовательной организации, на сайте школы. Приятно от увиденного конечного результата будет не только детям, но и их родителям, другим педагогам. В целом, следует демонстрировать благоприятное отношение к труду детей. Даже если получилось не очень хорошо, ровно, модель явно отошла от задуманной идеи – ничего страшного. Осилит дорогу идущий человек. Через собственные ошибки ученик понимает свои недоработки, которые в будущем сможет исправить.

Уроки, которые сопряжены с творческим процессом, небольшим отступлением от шаблонов, вызывают активный интерес со стороны школьников. Интерактивность процессов, использование видеоматериала, иллюстраций, готовых моделей, традиционно воспринимается с интересом со стороны школьников. Особенно радует, что ученики, которые с неохотой посещают уроки технологии, на подобных занятиях работают активнее и с нескрываемым интересом. Модели, которые создаются в процессе организации урока, отличаются оригинальностью, отступлением от привычных вариантов.

Особое внимание следует уделять поисковой деятельности, при которой не даются готовые ответы. В указанном контексте не следует давать ученикам готовые ответы, формируя у них интерес к нахождению информации из открытых источников, в том числе в сети Интернет. Если у школьника появляется вопрос, я не даю на него ответ, пока не спросил мнение ученика по данному поводу. Достаточно часто обучающиеся на уроках самостоятельно находят ответы на свои вопросы, идеи для творческого поиска и проектирования.

В своей деятельности я поощряю использование новых информационных технологий, мультимедийного оборудования. Доклады к определенным урокам в рамках тематического планирования вызывают интерес у учеников, а ответы, которые касаются новых технологий в образовании, медицине, военной науке, инженерной мысли всегда получаются насыщенными и интересными для других учеников класса. Современный школьник прекрасно владеет гаджетами, не боится работать с техникой любого уровня сложности. На уроках ученик может самостоятельно переключать слайды презентации, указывая на определенные интересные моменты своего доклада, которые на практике позволяют обогатить багаж знаний обучающегося.

Определенный интерес представляет использование проблемного метода. Положительной стороной данного метода является то, что перед учеником ставится определенная проблема, решение которой он должен

найти самостоятельно. Приветствуется, когда работа идет в команде из нескольких человек. В данном случае еще отрабатываются коллективные навыки взаимодействий, работа в команде. Каждый из участников команды знает свою роль и действия для общего успеха. В целом, соревновательный дух на уроке оценивается позитивно, поскольку соперничество традиционно присуще не только школьникам, но и взрослым людям. Победа над командой соперника будет сильным мотивирующим фактором активности на уроке. Проблемное обучение позволяет развивать самостоятельность и определенные навыки исследовательской работы.

Например, после создания модели управляемого устройства на одном из уроков в 7 классе я предложил ребятам самостоятельно найти решение, касающееся его управления. В итоге, в процессе поисковой деятельности ученики выяснили, что данная модель может управляться через блютуз при помощи несложной программы управления. Установив блок управления, ученики без труда смогли настроить управляемое устройство и продемонстрировать его движение при помощи управления со смартфона.

На уроке, перед выполнением задания учениками, которое связано с моделированием и сборкой модели я рассказываю несложные правила работы с материалами, слежу за соблюдением техники безопасности. На уроке не должно быть нештатных ситуаций из-за пренебрежения техникой безопасности.

Нередки случаи, когда ученики обращаются с просьбой нарисовать модель по их объяснению, которую они хотят сделать на уроке. Таким ученикам я всегда иду навстречу, поскольку у них была проявлена инициатива, которая обязательно должна быть поощрена. Даже если итоговый прототип по своим техническим или физическим характеристикам будет уступать идеально спроектированной модели, сам факт подобной инициативы позволяет сформировать определенный запрос у учеников, которые хотят развиваться с использованием новых технологий.

Определенным важным аспектом является указание на профессии, которые являются перспективными. Они в будущем позволят обеспечить стабильную работу и определенный финансовый достаток. Совокупность применяемых форм позволяет в полной мере осуществить интегрированную и системную работу в данном направлении.

В частности, в 5 классе существенное внимание уделяется основам проектирования, частью которых будет моделирование и создание автоматизированных прототипов несложных объектов. В процессе выполнения поставленных задач у ребенка формируются разнообразные навыки и знания, касающиеся преобразования материалов, изучение новых образцов техники. Прививается интерес к новым областям знаний, технологиям производства, таким как 3D-печать, лазерная резка, литье из пластмассы и т.д.

В практической деятельности я особое внимание уделяю уроку, в рамках которого дается не только теоретический материал, но и практика, творческие процессы. Кроме традиционных по формату уроков я применяю

урок в форме игры, урок с использованием информационно-коммуникационных технологий и т.д. Степень усвоения материала проверяется за счет тестов, самостоятельной работы на оценку, контрольного оценивания, готовых изделий школьников, которые они делают в течение нескольких уроков. Творческие основы предполагают самостоятельную проверку результатов. Например, при сборке изделия я прошу учеников самостоятельно его изучить без обращения к образцу.

Анализ результативности.

Классы, в которых я преподаю уроки технологии, показывают положительные результаты. По итогам внутреннего мониторинга в школе за 2021-2022 учебный год результаты освоения образовательных программ по технологии представлены следующим образом:

Учебный год	Класс	Предмет	Качество знаний (%)	Уровень обученности (%)
2021-2022	5	Технология	87	100
	6	Технология	100	100
	7	Технология	87	100
	8	Технология	100	100

Четверть учебного года	Класс	Предмет	Качество знаний (%)	Уровень обученности (%)
I четверть 2022-2023	6	Технология	87	100
	8	Технология	100	100
II четверть 2022-2023	6	Технология	100	100
	8	Технология	100	100

Стабильные положительные результаты являются следствием системной работы с учениками, их вовлечения в трудовую деятельность с использованием перспективных технологий и практик. Мотивированные ученики показывают не только хорошие показатели успеваемости в рамках учебного процесса, но и принимают участие в тематических конкурсах, олимпиадах.

В частности, в 2022 году ученики 7-9 классов Владимир Мугрычев, Максим Лытырев, Виктор Шиляев стали победителями муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по технологии, показав свои изделия из дерева, которые готовили несколько уроков: «Деревянная поставка под горячее», «Ручка для напильника», «Разделочная доска»:

Учебный год	ФИО учащегося	Предмет	Класс	Уровень	Статус
2022-2023	Мугрычев Владимир	Технология	7	Муниципальный	Победитель
	Лытырев Максим	Технология	8		Победитель
	Шиляев Виктор	Технология	9		Победитель

Своим опытом по организации творческо-проектной деятельности я активно делюсь со своими коллегами по работе. Проявляется данное направление в проведении открытых уроков, мастер-классов, как на школьном, так и на муниципальном уровне:

Дата	Место проведения (школьный уровень)	Тема
16.12.2022	МБОУ «Кочкуровская СОШ»	Открытый урок «Черчение разделочной доски»
18.01.2023	МБОУ «Кочкуровская СОШ»	Мастер-класс «Изготовление подставки под горячее»

Дата	Место проведения (муниципальный уровень)	Тема мастер-класса, урока
20.12.2021	МБОУ «Кочкуровская СОШ»	Изготовление сувенира из пластика
16.02.2022	Булгаковский филиал МБОУ «Кочкуровская СОШ»	Выполнение чертежа изделия

Помимо этого, я использую различные образовательные технологии и представляю результаты своей работы в рамках заседаний методического объединения учителей гуманитарно-эстетического цикла:

Дата	Место проведения	Тема выступления
16.11.2021	МБОУ «Кочкуровская СОШ»	Использование сетевых ресурсов на уроках технологии
15.03.2022	МБОУ «Кочкуровская СОШ»	Внедрение модулей конструирования и робототехники в рабочую программу по технологии в 5 классе

В рамках профессиональной деятельности я выступаю с докладами на заседаниях районного методического объединения учителей технологии Кочкуровского муниципального района РМ:

Дата	Место проведения	Тема выступления	Название мероприятия
12.04.2021	МБОУ «Кочкуровская СОШ»	Цифровые образовательные ресурсы на уроках технологии: возможности использования и эффективность в условиях реализации ФГОС	Заседание районного методического объединения учителей технологии Кочкуровского муниципального района РМ
27.09.2022	МБОУ «Кочкуровская СОШ»	Требования к Рабочей программе по технологии в рамках ФГОС ООО третьего поколения	Заседание районного методического объединения учителей технологии Кочкуровского муниципального района РМ

С коллегами из других школ, заинтересованными лицами я делюсь своими наработками на сайте «Инфоурок» в своем личном кабинете: <https://infourok.ru/user/zinin-aleksandr-alekseevich>. Сайт позволяет изучать наработки коллег и делиться своими материалами, оставлять комментарии по интересующим вопросам, а также вести переписку с учителями. На сайте мои наработки смотрят также мои ученики. За активное участие в работе сайта у меня есть благодарность от руководства указанного образовательного Интернет-ресурса.

Свои имеющиеся навыки я с удовольствием передаю детям на уроках технологии, которые стараюсь делать достаточно разнообразными, учитывая то, что с технической точки зрения школа укомплектована в полном объеме. Я могу использовать интерактивное предоставление информации, включать обучающие ролики по тематике урока, показывать актуальные результаты моделирования, программирования или сборки автоматизированных систем управления, востребованные разработки в данном направлении. Использование перспективных направлений обучения на уроках технологии позволяет подготовить школьника к самостоятельной взрослой жизни, в которой нужно уметь работать руками и головой. На текущий момент мало просто учиться, нужно обучиться, понять, как работает тот или иной прибор, устройство электрической цепи, первоначальные основы программирования и сборки изделия.

Список литературы

1. Байбородова Л.В. Серебрянников Л.Н. Обучение технологии в средней школе. Методическое пособие. М. Гуманитарный издательский центр ВЛАДОСС, 2019.
2. Бухвалов В.А. Развитие учащихся в процессе творчества и сотрудничества. - М.: Педагогический поиск, 2020.
3. Гузеев В.В. Планирование результатов образования и образовательная технология. М.: Народное образование, 2019.
4. Левин С.А. Воспитание творчества. Томск: Пеленг, 1993.
5. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. М.: Народное образование, 1998.
6. Степанов Е. Н. Педагогу о современных подходах и концепциях воспитания / Е.Н. Степанов, Л.М. Лузина. М.: ТЦ «Сфера», 2022.
7. Технология. Учебник для учащихся 7 класса общеобразовательной школы. / под ред. В.Д. Симоненко. М.: Вентана-Граф, 2018.
8. Технология. Учебник для учащихся 5 класса общеобразовательной школы / А.Т. Тищенко, Н.В. Сеница. М.: АО «Издательство «Просвещение», 2022.