**Пояснительная записка к методическому семинару**

В федеральных государственных образовательных стандартах общего образования (далее по тексту – ФГОС ОО) указаны требования к результатам освоения основных общеобразовательных программ, которые структурируются по ключевым задачам общего образования и включают в себя предметные, метапредметные и личностные результаты.

Метапредметное содержание должно проходить сквозной линией через все учебные предметы и образовательные области, получая конкретное преломление, и объединять их в единое, целостное содержание.

**Идея опыта** моей педагогической работы непосредственно вытекает из требований ФГОС к результатам образования. В качестве основных результатов на первое место поставлены не предметные, а личностные и метапредметные универсальные учебные действия, которые формируют у детей ключевые компетенции, составляющие основу умения учиться. К ним относятся: познавательные, личностные, регулятивные и коммуникативные УУД.

Формирование и развитие УУД на уроках информатики происходит с помощью различных видов заданий:

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды УУД** | **Виды заданий** |
| Познавательные | «Найти отличия», «Поиск лишнего», составления опорных схем, работа с разного вида таблицами, диаграммами |
| Регулятивные | «Преднамеренные ошибки», поиск информации в предложенных источниках, взаимоконтроль, диспут, контрольный опрос на определённую проблему |
| Коммуникативные | Составь задание партнеру, составь анкету, отзыв на работу товарища, групповая работа, «Объясни…» |
| Личностные | Участие в проектах, подведение итогов урока, творческие задания, имеющие практическое применение, самооценка событий |

При **подборе заданий** важно учитывать следующие требования:

* Актуальная для ученика проблема
* Возможность получить личностно-значимый результат
* Описание конкретной типичной жизненной ситуации
* Интеграция «разнопредметных», в том числе «внешкольных» знаний»
* Наличие ключевых понятий, явлений, объектов
* Необходимость использовать универсальный способ решения проблемы, создать алгоритм действий
* Множественность допустимых решений.

Правильно спланировать образовательную деятельность помогает выбранный мной УМК Л.Л.Босовой, А.Ю.Босовой, предполагающий использование эффективных педагогических технологий проведения разнообразных уроков: открытия нового знания, общеметодологической направленности, рефлексии, развивающего контроля, а также организацию индивидуальной и коллективной деятельности, ориентированной на формирование универсальных учебных действий.

Обучение целеполаганию, формулированию темы урока возможно через создание проблемной ситуации в начале урока, а лучше в качестве домашнего задания в конце предыдущего. Так, перед изучением темы «Программирование ветвлений на языке Паскаль» можно учащихся подвести к задаче о нахождении наибольшего и наименьшего элементов массива, хотя с понятием массива они не встречались. Всегда найдутся несколько учащихся, которые поработают с источниками информации и предложат варианты решений. Использование в диалоге неизвестных терминов и понятий, заданий повышенного уровня способствует развитию не только ***регулятивных УУД***, но и познавательных.

Обучение планированию работы возможно на любом уроке. Поставив цель – создание мультимедийной презентации на заданную тему, учащиеся составляют план работы: создание сценария, содержание и оформление каждого слайда, подготовка доклада. План проверяется и корректируется учителем. Перед каждой [практической работой](https://pandia.ru/text/category/prakticheskie_raboti/) учащиеся знакомятся с критериями оценивания работы для последующей самооценки полученного продукта. Демонстрация презентации и оценивание проходит в форме публичного выступления с обязательной самооценкой и рецензированием остальных учащихся. В ходе данной работы решаются задачи формирования не только регулятивных УУД, но и умения сотрудничать с учителем, представлять и сообщать в письменной и устной форме информацию, использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, то есть ***коммуникативные УУД.***

Необходимым и эффективным средством формирования ***познавательных УУД***является работа с информацией как с основным понятием информатики. Для поиска, анализа, систематизации информации Интернет предоставляет большие возможности. Например, чтобы найти ответ на вопрос о классификации задач на массивы, учащимся недостаточно воспользоваться только материалами учебника и задачника. При поиске ответа в Интернете учащиеся узнают, что существуют и другие типы данных, кроме изученных числовых.

Основная форма практической деятельности учащихся на уроке – индивидуальная, что удобно для мониторинга формирования метапредметных результатов и, конечно же, ***личностных***. Материал для индивидуальных работ подбирается так, чтобы в нем была смоделирована жизненная ситуация и был значимый для учащегося результат. Так, при работе с графическими объектами в текстовом редакторе MS Word в [8 классе](https://pandia.ru/text/category/8_klass/) ребята составляют родословную своей семьи, используя в качестве примера древо Романовых из задачника.

***Информационно-коммуникационная компетентность*** *(ИКК)* является одной из самых востребованных компетентностей современного человека и проявляется, прежде всего, в деятельности при решении различных задач с привлечением компьютера, средств телекоммуникаций, Интернета и др. ИКК можно определить, как способность решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий.

***Общекультурная компетенция*** формируется при решении текстовых задач. Учась решать текстовые задачи на информатике, ребёнок может перенести это умение на другие науки – математике, физику, химию. Здесь важным является умение составлять модель процесса, формализовать задачу. В данном случае от учителя требуется систематическая работа в этом направлении для того чтобы дети получили опыт такой работы и осмысления этого опыта.

Одним из направлений применения метапредметных умений в информатике является ***решение задач практической направленности***. Данные задания позволяют развить метапредметные компетенции, показать связь информатики с жизнью, что обуславливает усиление мотивации к изучению самого предмета.

***Интеграция информатики*** с другими школьными предметами позволяет, с одной стороны, разнообразить вариативность содержания учебных задач, с другой стороны, изучать базовые темы курса информатики с максимальным использованием тем смежных дисциплин. В свою очередь, учителя –предметники, использующие интеграцию с информатикой, формируют умение решать задачи современными методами, находить оптимальные решения или вариативные решения в сложной ситуации, умение ориентироваться в обработке информации информационно-поисковых систем, баз данных и многое другое.

Задача интегрирования - не только показать области соприкосновения нескольких учебных дисциплин, а через их органическую реальную связь дать ученикам представление о единстве окружающего нас мира. «Рост научных знаний, - отмечал В.В.Вернадский, - быстро стирает грани между отдельными науками. Мы все более специализируемся не по наукам, а по проблемам».

 Помогают развитию метапредметных компетенций и *а****ктивные методы обучения***: конференции, мастерские, познавательные игры на уроке, предметные олимпиады, подготовка докладов, презентаций, самопроверка заданий, проекты.

***Робототехника*** – это возможность объединить конструирование и программирование в одном курсе, что способствует интегрированию преподавания информатики, математики, физики, черчения, естественных наук с развитием инженерного мышления через техническое творчество.

Робототехника позволяет научить детей воспринимать и использовать технические приспособления (компьютер) не столько как основу для развлекательного досуга, но как важнейший инструмент для познания мира, помогающий в решении повседневных задач.

В ходе занятий ребята не только занимаются робототехникой, но и используют ее, как некий интерактивный элемент, с помощью которого некие теоретические знания закрепляются на практике. Теоретические знания могут быть, как по точным наукам: математике и физике, так и по естественным: химии, астрономии, биологии, экологии. Например, расчет траектории движения робота. В зависимости от уровня знаний здесь могут использоваться как и обычный метод проб и ошибок, так и научный подход: здесь могут понадобиться и свойства пропорции (6-7 класс), и знание формулы длины окружности (8-9 класс) и даже тригонометрия (10-11 класс).

Занятия робототехникой дают хороший задел на будущее, вызывают у учащихся интерес к научно-техническому творчеству. Заметно способствуют целенаправленному выбору профессии инженерной направленности.

Одним из основных методов работы в образовательной робототехнике является ***метод проектов*** ***и метод исследования***. Учителем перед учащимися ставится задача. Далее учащиеся делятся на группы, разрабатывают самостоятельно механизм (конструирование), пишут программу (программирование), многократно тестируют и устраняют ошибки (отладка), дорабатывают конструкцию (модернизация).

Учебный проект на уроках информатики – [действенный](https://pandia.ru/text/category/dejstvennostmz/) инструмент повышения мотивации учащихся и формирования универсальных учебных действий.

Основные требования к учебному проекту:

* работа над проектом всегда направлена на разрешение конкретной, причем социально-значимой проблемы - исследовательской, информационной, практической.
* Планирование действия по разрешению проблемы всегда начинается с проектирования самого проекта, в частности - с определения вида продукта и формы презентации. Наиболее важной частью плана является пооперационная разработка проекта, в которой приводится перечень конкретных действий с указанием результатов, сроков и ответственных. Однако некоторые проекты (творческие, ролевые) не могут быть сразу четко спланированы от начала до конца.
* Результатом работы над проектом, его выходом, является продукт, который создается участниками проектной группы в ходе решения поставленной проблемы.

Данные продукты проектной работы применяются учителями разных предметов, с ними учащиеся выступают на конкурсах и конференциях разных уровней.

Метод проекта позволяет формировать:

* навыки сбора, систематизации, классификации, анализа информации,
* навыки публичного выступления,
* умения представить информацию в доступном, эстетичном виде,
* умение выражать свои мысли, доказывать свои идеи,
* умение работать в группе, в команде,
* умение работать самостоятельно, делать выбор, принимать решение.

Кроме того, расширяются и углубляются знания в различных предметных областях, повышается уровень информационной культуры, включающий в себя работу с различной техникой (принтер, сканер, микрофон и т.д.), обучающийся довольно основательно изучает ту компьютерную программу, в которой создает проект и даже больше - программы, которые помогают лучше представить свою работу, ученик имеет возможность воплотить свои творческие замыслы.

Эффективность опыта работы подтверждаются результатами диагностики, проводимой психологом школы. У 90% моих учащихся на высоком и среднем уровне сформированы коммуникативные и личностные УУД, у 80% на высоком и среднем уровне сформированы регулятивные и познавательные УУД.

**Список литературы**

1. Асмолов А.Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / под ред. А.Г. Асмолова. – М., 2010.
2. Боженкова Л.И. Методика формирования универсальных учебных действий при обучении геометрии. – М., 2013.
3. Васильева Т. С. ФГОС нового поколения о требованиях к результатам обучения [Текст] // Теория и практика образования в современном мире: материалы IV междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, январь 2014 г.). — СПб.: Заневская площадь, 2014. — С. 74-76.
4. Колесина К.Ю. Метапроектное обучение: теория и технологии реализации в учебном процессе: Автореф. дисс. … д-ра пед. наук: 13.00.01. Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2009. 35 с
5. Перминова Л.М. Образовательные стандарты в контексте школьного обучения. Педагогика. 10, 2011.
6. Пономарева Е.А. Универсальные учебные действия или умение учиться. Муниципальное образование: инновации и эксперимент. 2, 2010.
7. Федеральный государственный образовательный стандарт общего основного образования / М-во образования и науки Российской Федерации. – М., 2011.
8. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования №1897 от 17 декабря 2010 года.
9. Федорова С.Ш. Технология присвоения метазнаний /http://festival.1september.ru/articles/100689/.
10. Фоменко И.А. Создание системы формирования нового содержания образования на основе принципов метапредметности /fomenko.edusite.ru/p35aa1.html/.