

***Иванов Дмитрий Вячеславович***

учитель информатики и ИКТ  
МБОУ «СОШ №38 им. С.В. Кайгородова»  
г. Полысаево, Кемеровская область

***Иванова Галина Николаевна***

учитель начальных классов  
МБОУ «СОШ №44»  
г. Полысаево, Кемеровская область

## **МУЛЬТИПРОЕКТ КАК СПОСОБ РАЗВИТИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ**

*Аннотация:* данная статья посвящена способам развития метапредметных компетенций обучающихся на уроках информатики. Авторами представлены этапы реализации метода метапроекта.

*Ключевые слова:* метапредметные компетенции, мультипроект, этапы мультипроекта.

Развитие метапредметных компетенций учащихся – есть важнейшая задача на пути формирования общекультурной личности, способной самосовершенствоваться в течение всей жизни. Федеральный государственный образовательный стандарт нового поколения ставит перед современным образованием задачу сформировать такую личность.

Современная школа накопила достаточно много ресурсов, позволяющих реализовать поставленную задачу. Проектная технология является одним из таких ресурсов. Мультипроект, как совокупность отдельных проектов, объединённых общей проблемой, может выступать инструментом в развитии метапредметных компетенций обучающихся.

*Цель:* развитие у учащихся метапредметных компетенций через реализацию мультипроектов.

### *Задачи:*

1. Познакомить обучающихся с инструментарием для создания и оценки мультипроекта.
2. Разработать совместно с обучающимися серию монопроектов как составляющих частей мультипроекта.
3. Определить уровень развития метапредметных компетенций обучающихся по итогам выполнения мультипроекта.

### *Создание мультипроектов включает ряд этапов:*

1. Постановка проблемы мультипроекта и мотивация. Как правило, проблема мультипроекта определяется потребностями обучающихся и необходимостью решения её в реальной жизни. Важно на данном этапе заинтересовать учащихся поиском решения проблемы. Для этого используются такие способы мотивации как: просмотр видеороликов, прочтение отрывков произведений, в которых описывается данная проблема, создание интернет – страниц личностей, которые внесли вклад в развитие науки, общества, государства, культуры и т. д, погружение в «виртуальную реальность» и др.

2. Обсуждение проблемы и дальнейшее формулирование тем отдельных монопроектов, формирование групп для разработки монопроектов. На этом этапе чаще всего используется метод «мозгового штурма» с использованием инструмента «виртуальная стена» для визуализации выдвигаемых вариантов решений проблемы с целью дальнейшего их анализа и обобщения.

3. Создание монопроектов группами, используя эффективный и наглядный инструментарий, в качестве которого выступают интернет – сервисы и приложения мобильных устройств такие как: google form, bubbl.us, google презентации, QR code reader, padlet и т. д. Работа с разными источниками информации для проведения исследований, используя интернет-ресурсы, экскурсии, знакомства с компетентными людьми в области темы монопроекта и т. д.

4. Защита монопроектов. Важный этап деятельности в проекте – это защита собственной работы. «Обучая других, обучаешься сам», – эта фраза Я.А. Коменского дошла до наших дней, не потеряв актуальности. Понимая это на уровне

подсознания, ученик, изучив и поняв тему, хочет поделиться этим с окружающими. Для представления итогов деятельности отдельных монопроектов учащиеся создают ментальные карты, которые развивают навыки анализа ситуации, выстраивания логических связей и целостного видения ситуации. Для этого каждая группа презентует свои отдельные монопроекты. В результате защиты каждого проекта формируется системный взгляд на решение поставленной проблемы в целом.

5. Оценивание и рефлексия. Для этого используются инструменты оценивания технологии «Intel оценивание проектов», которые адаптированы для оценивания монопроектов. Наиболее удобным и эффективным инструментом автоматического сбора данных, оценивания и взаимооценивания, являются формы Google, позволяющие визуализировать результаты развития метапредметных компетенций обучающихся. В процессе презентаций проекты оцениваются учителем, другими группами и самими составителями проектов.

6. Объединение монопроектов в мультипроект и его демонстрация. Представление готового мультипроекта классом проходит перед другим параллельным классом, учителями, родителями и специалистами в этой области. Такой приём заимствован из технологии «Intel оценивания проектов» для мотивации к выполнению последующих мультипроектов по другим темам курса информатики.

*Рассмотрим опыт работы на примере мультипроекта по теме «Сумей защитить свою информацию».*

*1 этап.* Постановка проблемы мультипроекта и создание мотивация.

Проблема мультипроекта: Как передать большие объёмы информации безопасно и эффективно? На этом этапе предлагалось просмотреть видеоролик, чтобы определить проблему, которая существует в реальной жизни. Работа на данном этапе позволила развивать у учащихся умение самостоятельно определять цель деятельности и формулировать задачи к познавательной деятельности;

*2 этап.* Обсуждение проблемы и дальнейшее формулирование тем отдельных монопроектов.

Был проведен «мозговой штурм» для анализа поставленной общей проблемы с использованием инструмента «виртуальная стена» для визуализации выдвигаемых вариантов решения проблемы с целью дальнейшего их анализа и обобщения, что позволило развивать такие умения как: строить рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. В ходе обсуждения учащимися были сформулированы темы монопроектов: «Какие существуют технологии кодировки информации?», «Какое существует программное обеспечение для безопасной и эффективной передачи информации?», «Как информация сохраняется и кодируется на разных физических носителях?», «Как защищается информация на профессиональном уровне и в быту (соцсети, почта и т. д.)?», «Что такое хакерство, и что ожидает хакера – любителя?». Сформулировав темы монопроектов, были организованы группы, исходя из потребностей учащихся.

*3 этап.* Создание монопроектов группами.

Группам предлагаются примеры критериев оценивания и способ самостоятельной разработки критериев оценивания своей деятельности и продуктов проекта. Группа, работающая с монопроектом по теме «Какие существуют технологии кодировки информации?», занималась поиском информации по данной теме в сети интернет. При этом участники группы развивали умение самостоятельно работать с различными источниками информации и умение отбирать необходимую информацию. В группе «Какое существует программное обеспечение для безопасной и эффективной передачи информации?» проводилось исследование и апробация программного обеспечения для выявления эффективности и безопасности передачи информации. Две группы по разработке противоположных проектов «Как защищается информация на профессиональном уровне и в быту (соцсети, почта и т. д.)?» и «Что такое хакерство, и что ожидает хакера – любителя?» стали своего рода оппонентами, так как им необходимо было решить одну задачу с противоположных сторон, для этого группа, «занимающаяся хакерством», общалась на форумах хакеров и повышала юридическую грамотность,

используя систему «Консультант+». Для проведения исследований учащиеся работали с разными источниками информации, используя интернет-ресурсы, экскурсии, знакомства с компетентными людьми в области темы монопроекта и т. д. Это способствовало развитию организации учебного сотрудничества в рамках совместной деятельности с учителем и сверстниками, умение работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

#### *4 этап. Защита монопроектов.*

Защищая свои монопроекты, группы представляли интересные результаты и показывали неординарный, творческий подход. Для этого участники команды «Как информация сохраняется и кодируется на разных носителях?» пригласили на презентацию специалиста из сервисного центра. Он помог учащимся в представлении образцов носителей минувших лет, о которых многие учащиеся даже не слышали, такие как дискета, видеокассеты, виниловые пластинки и другие магнитные носители, которые востребованы и сейчас в некоторых областях. Команда «Что такое хакерство, и что ожидает хакера – любителя?» воспользовалась авторитетной, бесплатной помощью юристов специализированных сайтов и представила социологический опрос, проводимый на хакерских форумах. Для представления итогов деятельности отдельных монопроектов учащиеся создали ментальные карты, используя интернет-сервис [bubbl.us](http://bubbl.us). Такой вид работы позволяет развивать навыки анализа ситуации, выстраивания логических связей и целостного видения ситуации, умения создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

Учащиеся для предоставления результатов работы использовали коллективные групповые онлайн презентации. Деятельность учащихся на данном этапе способствовала развитию коммуникативных, учебно-познавательных и ценностно-смысловых компетенций.

#### *5 этап. Оценивание и рефлексия.*

Заимствованные инструменты оценивания из технологии «Intel оценивание проектов» и адаптированные для оценивания монопроектов групп в виде форм Google позволили отследить динамику метапредметных компетенций учащихся (на слайде). В процессе презентации проектов группы получили независимую оценку качества своего продукта от учителя, других групп и самих составителей проектов. На этом этапе развиваются умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации, делать выводы, оценивать собственную работу.

*6 этап.* Объединение монопроектов в мультипроект и его демонстрация.

Представленные отдельные результаты групп были размещены на общую «виртуальную стену», после чего они пришли к выводу, что, выполняя свои проекты, решили разными путями ведущую проблему мультипроекта «Как передать большие объёмы информации безопасно и эффективно?». Представление готового мультипроекта класса прошло перед параллельным классом, учителями, родителями и специалистами в этой области. Такой приём заимствован из технологии «Intel оценивания проектов» для мотивации к выполнению последующих мультипроектов по другим темам курса информатики.

Метапредметными являются результаты, отследить которые в рамках образовательного процесса позволяют инструменты оценивания, заимствованные из технологии «Intel метод оценивания» и адаптированные в условиях разработки мультипроектов на уроках информатики и ИКТ.

*Как итоговым результатом, в том числе и применение технологии мультипроектов на уроках информатики, являются:*

– высокие показатели на итоговой аттестации (ЕГЭ и ОГЭ). Выше средне-региональных результатов показывают выпускники на протяжении трёх лет – с 2012–2015 гг. – 100% успеваемость и высокий процент качества 70%–100%;

– выпускники поступают в вузы на бюджетные отделения, где профильным предметом является информатика;

– призовое третье место в муниципальном этапе Всероссийской олимпиады школьников по информатике в 2015 году;

- участие в ежегодных детских научно-практических конференциях;
- участие в конкурсах и форумах.

Мультипроекты, как способ достижения развития у учащихся метапредметных компетенций, являются инновацией в современном образовании.

Можно считать, что современный педагог должен выступать в роли тьютора, консультанта, соавтора, управляя педагогическим процессом на всех этапах разработки и реализации мультипроекта. В работе по развитию метапредметных компетенций школьников учителю необходимо активно применять педагогические приёмы, мотивируя учащихся для дальнейшего саморазвития и самоидентификации в обществе. Отследить развитие компетенций обучающихся – достаточно сложный процесс, ведь для этого необходимо поддерживать связь со своими учениками и вне стен школы.

Работая четвёртый год в системе образования, приходится общаться со своими учениками, оставаясь для них наставником для реализации их идей в рамках их учёбы в профессиональных учебных заведениях и реальной жизни.

Такой опыт позволяет наблюдать развитие метапредметных компетенций своих воспитанников и развиваться как специалист самому. Моё жизненное кредо: «Жизнь – это учёба, а учитель – это вечный ученик, пока мы учимся – мы живём».