

STEAM-НЕДЕЛЯ КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Т.С. Романовская

заместитель директора по учебной работе

tanusha-soroko@mail.ru

ГУО «Средняя школа №47 г. Минска им. В.С. Мичурина»

Минск (Республика Беларусь)

STEAM WEEK AS A WAY TO FORM STUDENTS' META-SUBJECT COMPETENCIES

T. Romanovskaya

Deputy Director for Academic Affairs

tanusha-soroko@mail.ru

Secondary school No. 47 of Minsk named after V.S. Michurin

Minsk (Republic of Belarus)

Аннотация. В статье описывается опыт организации STEAM-недели метапредметной направленности «Олимпийское золото». Раскрывается актуальность STEAM-образования в формировании у обучающихся компетенций, необходимых им в будущей жизни. Показывается многогранность понятия «спорт» и множество межпредметных связей, которыми пронизана тематика олимпийского движения.

Abstract. The article describes the experience of organizing the STEAM week of the meta-subject orientation «Olympic Gold». The relevance of STEAM education in the formation of students' competencies necessary for them in their future life is revealed. It shows the versatility of the concept of «sport» and the many interdisciplinary connections that permeate the theme of the Olympic movement.

Ключевые слова: STEAM-образование, метапредметность, метапредметные компетенции, интегрированные уроки, Олимпийские игры, спорт.

Keywords: STEAM-education, meta-subject, meta-subject competencies, integrated lessons, Olympic Games, sports.

Перед педагогическим сообществом встает ряд первостепенных задач: как повысить познавательную активность обучающихся, сформировать критическое мышление способность работать с различными источниками информации, видеть многообразие причинно-следственных связей в окружающем мире обучающихся посредством лично значимой деятельности. В учреждениях

общего среднего образования реализуется множество образовательных событий воспитательного плана по таким важным направлениям, как: здоровый образ жизни, экологическое воспитание, гражданское самосознание, патриотизм, профессиональное самоопределение личности и др. [1]. В идеале все педагогические подходы в образовании нацелены на достижение максимально эффективного обучения. Итогом должно стать в какой-то степени унифицированное обучение, т. е. результативная система обучения. Сегодня таким подходом выступает метапредметный.

Однако в педагогической науке остается открытым вопрос достижения метапредметности, педагоги разрабатывают разные технологии, приемы и способы в этом направлении. Большим резервом и потенциалом обладают в решении этого вопроса внеурочные формы работы с учащимися.

Различные идеи и концепции раскрывают сущность метапредметного подхода: А.В. Хуторского (фундаментальные образовательные объекты, продуктивность образовательной деятельности), Ю.В. Громыко (метапредметные понятия, метапредметные курсы), В.А. Караковского (идея ключевых дел), М.М. Эпштейна и В.А. Пузыревского (межпредметные интегративные погружения) [2, 5].

Ресурс метапредметного подхода может продуктивно использоваться в проведении предметных недель, которые при условии его применения становятся «метапредметными».

Метапредметная неделя отличается от предметной прежде всего, своим интегративным, проектным, творческим потенциалом. Каждая метапредметная неделя – это масштабный образовательный проект, в котором присутствуют все этапы проектной деятельности – от подготовки до рефлексии и определения идей следующего проекта [3].

Отличительной особенностью метапредметной недели является разработка событийного ряда именно на основе ключевого концепта (проблемы, темы), актуального для школьного сообщества.

Можно выделить основные этапы проведения метапредметной недели:

1. Прежде всего, определяется идея – ключевой концепт, определяющий все формы организуемых событий и содержание недели (например, «Путешествия», «Дробь», «Знаки» и др.).
2. Далее производится отбор и конструирование контента недели в соответствии с концептом.

3. Необходимым условием является наличие педагогической команды. Команда педагогов при подготовке метапредметной недели определяет цели, задачи, основные события, причем к процессу разработки активно подключаются обучающиеся: через предварительное анкетирование, мозговой штурм, беседы, «вирусную» рекламу.
4. Очень важен вопрос выбора форм событий недели. Они должны быть современными и интересными детям.

Метапредметная неделя – это не просто набор различных мероприятий. В ее событийном ряду должна быть определённая логика, позволяющая «провести» обучающихся по пути «освоения и присвоения» концепта [1].

Метапредметная неделя по единой теме создает условия для повышения значимости всех учебных предметов в совокупности, позволяет рассматривать проблему с различных позиций, обогащая мировоззрение обучающихся и развивая у них системное видение явления, процесса.

Психолого-педагогические исследования свидетельствуют о том, что развитие науки и научно-технического прогресса привело к потере неких универсальных оснований, позволяющих видеть мир в его целостности. Одним из способов восстановить целостность видения мира, продемонстрировать обучающимся связь различных сторон мира выступает такое образовательное событие, как STEAM-неделя, которая и выступает метапредметной.

STEAM-неделя одна из форм реализации STEAM-образования. STEAM-образование – это интегративная педагогическая технология, направленная на формирование у учащихся ключевых компетенций XXI века, их подготовки к решению текущих и потенциальных проблем различного характера, а также адаптации в динамично меняющихся условиях. В основе STEAM-образования лежат проблемные, проектные, научно-исследовательские и практико-ориентированные методы, способы и приёмы обучения [4].

На педсовете или совещании рабочей группы выбирается концепт (тема), решается, в каких классах и на каких учебных предметах будут проводиться образовательные события STEAM-недели и в каком формате. STEAM-неделя может быть построена на основе какого-либо понятия, праздника, памятной даты, события или персоналии. В нашем случае, учитывая специфику учреждения образования, мы обозначили ключевым концептом «спорт», а в частности Олимпийские игры. При проведении STEAM-недели мы используем единый узнаваемый стиль оформления (рис. 1).



Рисунок 1. – Примеры дизайна презентационных материалов к STEAM-неделе «Олимпийское золото»

При подготовке к межпредметной интегративной STEAM-неделе следует обратить особое внимание на следующие моменты:

1. Содержание всех образовательных событий должно соответствовать единой теме.
2. Для качественной организации STEM-недели необходимо определить цели и задачи, обозначить аспекты, на которые будут направлены активности, спланировать основные этапы мероприятия. Цель STEAM-недель – развивать изобретательство, логическое и дивергентное мышление, информационную компетентность, коммуникативные навыки, умение интегрировать знания из разных областей знания, осуществлять межпредметное взаимодействие учебных предметов.
3. Выбрать оптимальное содержание материала с учетом основных принципов организации образовательного процесса, возрастных особенностей обучающихся.
4. Необходимо обратить внимание на разнообразие и творческий характер деятельности обучающихся.
5. Выбрать наиболее рациональные методы и формы, оптимальные темп и ритм в день, в неделю, учесть взаимосвязь мероприятия с предыдущими и следующими формами воспитательной, учебной работы с обучающимися.
6. При отборе материала предпочтение следует отдавать информации, которая соотносится с учебной, программной. Обучающиеся должны видеть, что знания по всем учебным предметам необходимы им не только на уроках, но и в жизни, в том числе для здоровья, быту, общении, решения реальной конкретной проблемы и др.

7. Особое предпочтение необходимо отдавать информации патриотического характера («Наши изобретения, открытия, города, природа, мода, товары, услуги» и т. д.).
8. Следует учитывать все предложения и идеи учителей-предметников при составлении тематического плана STEAM-недели. Необходимо объединить вокруг события единомышленников: особенно важно сплотить работу педагогического коллектива, побудить их активно участвовать в подготовке и проведении мероприятия.
9. Проведение рефлексии. Рефлексия – это важный этап проведения мероприятия для анализа влияний мероприятий STEAM-недели на достижение поставленной цели. Системный анализ итогов мероприятия дает возможность успешно двигаться вперед, опираясь на достигнутое, закреплять лучшее, избавиться от недостатков создает условия для обоснованного планирования и улучшения качества.

При проектировании STEAM-недели учитывалось и содержание учебных программ как по предметам естественнонаучного, так и гуманитарного циклов.

При подготовке STEAM-недели разрабатывается положение:

- I. Общие положения.
- II. Организация и порядок проведения STEAM-недели.
- III. Ожидаемые результаты.
- IV. План подготовки и проведения STEAM-недели.

Важным является продумывание идей, которые стимулировали бы к активному участию в мероприятиях STEAM-недели, так как первоначально на одном познавательном интересе работа будет двигаться исключительно медленно. Например, для активных участников STEAM-недели «Олимпийское золото» был объявлен дополнительный марафон, за каждую активность начислялись «знаки отличия», которые потом можно было «обменять» у учителей разных учебных предметов на приятные бонусы.

Предварительно необходимо согласовать с учителями-предметниками тематику интегрированных уроков и внести их в календарный план STEAM-недели. Определяется, какие темы и какие учебные предметы будут интегрированы в каждом STEAM-блоке, на основании чего разрабатывается более детальный план (табл. 1). Учителя совместно согласовывают методы, приемы и формы работы, учитывая возрастные особенности класса, чтобы данное занятие прошло успешно и продуктивно.

Таблица 1. – Фрагмент тематики STEAM-недели «Олимпийское золото»

Рассматриваемый вопрос	Учебный предмет	Форма и методы
Физические параметры организма и спортивные физика нагрузки: спорт и законы физики	Биология, физика	Компьютерная симуляция
Эволюция Олимпийских игр	История	Игра «Путешествие на машине времени»
Чемпионство и его уровни; белорусский банк олимпийских достижений	Физическая культура	Игровой марафон «Невозможное - возможно»
Эмблема. Лучший символ Олимпиад. Музыка: – музыка и спорт; – спортивные гимны; – песни и фильмы о спорте	Искусство	Творческая студия

Важно разработать план-конспект по каждому интегрированному уроку, который впоследствии можно внедрить в образовательный процесс по тому или иному учебному предмету.

При создании STEAM-уроков необходимо придерживаться программы по интегрируемым учебным предметам и согласовывать между собой объем материала, который будет предлагаться обучающимся. Так как это STEAM-урок, то обязательно наличие эксперимента, ситуационной задачи, проблемных ситуаций и т.д.

STEAM-недели интегрируют учебные предметы естественнонаучного и гуманитарного цикла. В STEAM-неделе «Олимпийские игры» учебными «предметами-локомотивами» выступают биология и физика, а знания интегрируются из разных областей.

Грамотно спланированная программа STEAM-недели помогает решить целый ряд задач:

1. повысить учебную мотивацию обучающихся;
2. активизировать коммуникацию между учителями разных учебных предметов, в том числе между представителями разных методических объединений;
3. получить нестандартный опыт межпредметной интеграции в урочной и внеурочной деятельности;
4. пополнить методическую копилку используемых приемов, методов, форм работы;
5. выявить новые таланты у учителей и обучающихся;
6. освоить работу с метапредметными понятиями.

Для оценки результативности проведения STEAM-недели используются опросы «Показатели эффективности деятельности участников STEAM-недели»:

- 1) удовлетворенность обучающихся мероприятием;
- 2) удовлетворенность педагогических работников мероприятием;
- 3) уровень самостоятельной работы обучающихся.

Таким образом подготовка STEAM-недели представляет собой продуманный алгоритм, который может быть реализован благодаря взаимодействию всего педагогического коллектива.

Библиографические ссылки

1. Раенко, Т. В. *Межпредметная неделя. Организация проекта в условиях реализации ФГОС основного общего образования* / Т. В. Раенко. - Волгоград : Учитель, 2015. – 62 с.
2. Громыко Ю.В. *Мыследеятельностная педагогика (теоретико-практическое руководство)* / Ю.В. Громыко. – Минск: Технопринт, 2000. – 164 с.
3. Наумова, Е. А. *Современные практики школьного образования: разработка и организация метапредметных недель* / Е.А.Наумова // *Школьные технологии*. – 2020. – №1. – С. 47–55.
4. Сологуб, Н.С. *STEAM-подход в естественно-научном образовании* / Н.С. Сологуб, Е.Я. Аршанский. – Минск : БГПУ, 2023. – 184 с.
5. Хуторской А.В. *Метапредмет «Мироведение» : Программа и методика занятий в 5-6 классах : Методическое пособие для учителя : 2-е изд., перераб. и доп.* – М. : Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2015. – 132 с.