**УДК 373**

**ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ РАБОТЫ СО ЗНАКОВЫМИ МОДЕЛЯМИ (НА ПРИМЕРЕ ТЕМЫ «ПОДГОТОВКА ДЕМОНСТРАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ»)**

**Климушкина М.А., студентка 4 курса Факультета начального образования и Информатики. Н.Р.: Калинкина М.В. Ст.препод.**

Самарский государственный социально-педагогический университет

[klimushkinamariy@gmai.com](mailto:klimushkinamariy@gmai.com)

В данной статье автор рассматривает формирование метапредметных результатов в процессе работы со знаковыми моделями. Проведен анализ интернет-сервисов для работы со знаковыми моделями. Особое внимание обращается использованию знаково-символических средств, направленных на оптимизацию процесса обучения.

**Ключевые слова:** метапредметные результаты, знаковая модель, интернет-сервисы, Федеральный государственный образовательный стандарте основного общего образования.

В современных условиях наиболее актуальным стало умение использовать информационные технологии в конкретном виде деятельности. Проникновение компьютеров во все сферы жизни общества убеждает в том, что культура общения с компьютером становится частью информационной культуры человека. Этим обуславливается актуальность данной статьи.

С появлением компьютеров обучение стало, более наглядным, можно использовать различные новые средства наглядно-демонстрационного метода обучения: на экране компьютера реальные объекты можно заменить знаковыми моделями.

Широкое использование знаково-символических средств направлено на оптимизацию процесса обучения. В частности, использование знаков позволяет отражать учебную информацию в более удобном и легко воспринимаемом виде.

В ФГОС говорится, что целью образования учащихся является развитие у них познавательных универсальных учебных действий, т.е. умения работать с информацией, представленной в разных видах и разных источниках.

Особую группу общеучебных универсальных действий составляют знаково-символические действия: замещение; кодирование и декодирование; моделирование.

Знаково-символические универсальные действия обеспечивают конкретные способы преобразования учебного материала и выполняют следующие функции: кодирование - передача и прием информации; схематизация - использование знаково-символических средств, выполняющие функции отображения учебного материала; моделирование − выделение и отображение существенных признаков объекта с помощью оперирования знаково-символическими средствами.

В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования содержатся требования к метапредметным результатам обучении в процессе работы со знаковыми моделями [11]. В соответствии с этим документом, метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ – компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

Принято, что метапредметные результаты образовательной деятельности - способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях, освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов.

В настоящее время формирование метаумений, т.е. универсальных компетентностей, становится центральной задачей любого обучения.

Установленные ФГОС ООО новые требования к результатам обучающихся вызывают необходимость в изменении содержания обучения на основе принципов метапредметности как условия достижения высокого качества образования, поэтому обучающимся важно владеть навыками работы с программными продуктами и интернет-сервисами для работы со знаковыми моделями.

За последние годы резко возросла роль информационных технологий в обучении и, соответственно, появилось множество новых инструментов, в частности, Интернет-сервисов для работы со знаковыми моделями.

Среди всех сервисов Web 2.0 можно выделить сервисы для работы со знаковыми моделями: сервисы для создания ментальных карт и структурных схем, сервисы для построения лент времени и диаграмм Исикавы, сервисы для создания интерактивных плакатов и инфографики.

Для создания электронных ментальных карт эффективно использовать онлайн-сервисы, например, MindMeister, Text2MindMap и Glinkr или компьютерные программы FreeMind, XMind, Explane.

В качестве компьютерных средств подготовки сообщений рекомендуется использовать ленту времени на одном из социальных сервисов Dipity.com, TimeRime.com, TimeToast.com.

К работе со знаковыми моделями можно отнести создание диаграмм Исикавы. Диаграмма Исикавы - это графическая модель, которая позволяет в наглядном виде представить причинно-следственные взаимосвязи между факторами. Сервис Classtools.net (http://classtools.net/) позволяет создавать диаграммы Исикавы.

К работе со знаковыми моделями можно отнести создание инфографики.

На сегодняшний день в сети Интернет представлены более пятидесяти сервисов инфографики. Среди них имеются бесплатные: Vizualize, Easel.ly, Piktochart, .Infogr.am, Visual.ly, InFoto Free, Venngage, Get About.

Применение в образовательном процессе сервисов для работы со знаковыми моделями а именно: сервисы для создания ментальных карт и структурных схем, сервисы для построения лент времени и диаграмм Исикавы, сервисы для создания интерактивных плакатов и инфографики позволяет развить интерес обучающихся к изучению различных дисциплин, создать коммуникативную среду, предполагает совместные способы работы и возможность выбора форм обучения и исследования в соответствии со своими личностными способностями. Результатом применения образовательных интернет-сервисов для работы со знаковыми моделями будет формирование различных универсальных учебных действий и формирование метапредметных результатов.

Тема «Подготовка демонстрационных материалов» занимает важное место в школьном курсе информатики. В Примерной основной образовательной программе основного общего образования (далее ООП) данная тема также присутствует.

В пункте 2.2.2.9 предметной области «Информатика» приведено содержание темы “Подготовка текстов и демонстрационных материалов”

• Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов;

В пункте 2.1.8. прописаны планируемые результаты формирования и развития компетентности обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий. В рамках направления «Фиксация и обработка изображений и звуков» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что обучающийся сможет:

• создавать презентации на основе цифровых фотографий;

В рамках направления «Создание графических объектов» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что обучающийся сможет:

• создавать и редактировать изображения с помощью инструментов графического редактора;

• создавать различные геометрические объекты и чертежи с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;

• создавать диаграммы различных видов (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами.

В рамках направления «Восприятие, использование и создание гипертекстовых и мультимедийных информационных объектов» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что обучающийся сможет:

• создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения;

При анализе учебников по информатике и ИКТ за 8 класс мы можем сделать вывод, что при изучении данных тем необходимо правильно составить программу формирования универсальных учебных действий. Она не должна сводиться к простому перечню тех знаний и умений, которыми учащиеся должны овладеть. Обучающиеся овладевают отдельными понятиями по теме «Подготовка демонстрационных материалов», но у них не возникает целостной картины для вынесения этих знаний в реальные условия, то есть в учебной деятельности эти знания не будут использованы по назначению. Подлинное владение информационными и коммуникационными технологиями предполагает направленное и творческое их использование для достижения поставленных целей. Обучающиеся старших классов должны хорошо представлять себе конечную цель, понимать, как с помощью компьютерных средств можно решить различные виды задач, уметь в реальной жизненной ситуации грамотно использовать ИКТ.

**Список литературы:**

1. Балан И. В. Использование ментальных карт в обучении // Молодой ученый. — 2015. — №11.1. — С. 58-59.

2/ Балашов Ю. В. К вопросу о формировании знаково-символических УУД в процессе обучения решению текстовых за-дач [Текст] // Актуальные вопросы современной педагогики: мате-риалы V междунар. науч. конф. (г. Уфа, май 2014 г.). — Уфа: Лето, 2014. — С. 83-86.

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. Вышегородская Е. Д., Казакова Д. С. Фиксация и трансляция информации: естественный язык и искусственные знаковые системы // Молодой ученый. — 2016. — №7.4. — С. 31-33.

5.Казагачев В. Н., Горбань Л. Г., Толочко Я. И. Ментальные карты как средство повышения творческого мышления // Молодой ученый. — 2015. — №7. — С. 766-769.

6.Кондратенко О.А. Инфографика в школе и вузе: на пути к развитию визуального мышления / О.А. Кондратенко // Научный диалог. – 2013. – №9 (21): Психология. Педагогика. – С. 92–99.

7. Селеменев С. В. Инфографика в школе / С. В. Селеменев // Информатика и образование. - 2011. - № 9. - С. 38-44.

8. Селеменев С. В. Школьная инфографика / С. В. Селеменев // Образование в современной школе. - 2010. - № 2. - С. 34-42.

9. Тюкавина А. В. Современные формы условно-графической наглядности: методика конструирования, создания и использования // Молодой ученый. — 2015. — №9. — С. 1203-1206.

10.Файн Т.А. О формировании метапредметных результатов обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС ООО / [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://net-edu.ru/node/22315.

11. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. — М.: Просвещение, 2011. с. 7