

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
**КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА**

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Факультет Институт математики, физики и информатики  
(полное наименование факультета)

Кафедра Базовая кафедра информатики и информационных технологий  
в образовании  
(полное наименование кафедры)

Специальность 050202.65 «Информатика»  
(код ОКСО и наименование специальности)

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой Базовая кафедра информатики и  
информационных технологий в  
образовании  
(полное наименование кафедры)

**Н.И. Пак**

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

Выпускная квалификационная работа  
**ОЦЕНИВАНИЕ ON-LINE ПРОДУКТОВ ШКОЛЬНИКОВ В КОНТЕКСТЕ  
ДОСТИЖЕНИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

Выполнил студент группы 50К  
(номер группы)

**И.В. Зыков**

(И.О. Фамилия)

(подпись, дата)

Форма обучения Очная

Научный руководитель:

к.п.н., доцент кафедры

ИИТО,

Е.Г. Дорошенко

(ученая степень, должность, И.О.  
Фамилия)

(подпись, дата)

Рецензент

к.п.н., доцент кафедры

ИИТО

Т.А. Яковлева

(ученая степень, должность, И.О.  
Фамилия)

(подпись, дата)

Дата защиты 22.06.2015

Оценка \_\_\_\_\_

Красноярск, 2015

## **Введение**

**Актуальность исследования.** Задача современной школы – перевести учащегося в режим саморазвития. Этот вызов времени закреплён Федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС), которые приняты для всех ступеней общего и профессионального образования.

В основе ФГОС общего образования лежит системно-деятельностный подход. Наряду с предметными результатами школьник должен овладеть универсальными (надпредметными) учебными действиями, к которым относятся умения: самостоятельно определять цели своего обучения, планировать и организовывать познавательную деятельность, осуществлять самоконтроль в процессе достижения результата, уметь работать в команде и др. Без этих навыков трудно стать востребованным, конкурентоспособным специалистом на рынке труда информационного общества.

В связи с новыми требованиями к образовательным результатам актуальными являются задачи поиска:

- новых форм и методов обучения, ориентированных на организацию активной познавательной деятельности школьников, учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

- новых методик и технологий оценивания, ориентированных на формирование у школьников умений соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Глобальные изменения в информационной, коммуникационной, профессиональной и других сферах современного общества требуют корректировки содержательных, методических, технологических аспектов образования, пересмотра прежних ценностных приоритетов, целевых установок и педагогических средств.

Технология классно-урочной системы на протяжении столетий оказывалась наиболее эффективной для массовой передачи знаний, умений, навыков молодому пополнению. Происходящие в современности изменения в общественной жизни требуют развития новых способов образования, педагогических технологий, имеющих дело с индивидуальным развитием личности, творческой инициацией, навыка самостоятельного движения в информационных полях, формирования у обучающегося универсального умения ставить и решать задачи для разрешения возникающих в жизни проблем — профессиональной деятельности, самоопределения, повседневной жизни .

В связи с этим, **проблему исследования** можно сформулировать в виде следующего вопроса: каким образом можно на основе исследования продуктов деятельности школьников, созданных с использованием ИКТ оценить уровень овладения ими универсальными (надпредметными) учебными действиями?

**Цель исследования:** поиск и описание технологий оценивания продуктов деятельности школьников, выполненных с использованием Интернет-сервисов в условиях реализации ФГОС.

**Объект исследования:** способы оценивания метапредметных образовательных результатов.

**Предмет исследования:** способы оценивания продуктов деятельности школьников, выполненных в режиме on-line с использованием Интернет-сервисов.

**Задачи исследования:**

1. Рассмотреть требования к структуре и содержанию метапредметных результатов обучения школьников.

2. Рассмотреть средства и способы достижения метапредметных результатов обучения.

3. Проанализировать известные способы оценивания метапредметных результатов обучения по продуктам деятельности школьников.

4. Разработать критерии оценивания on-line продуктов школьников.

5. Апробировать технологию оценивания on-line продуктов школьников и проанализировать результаты апробации.

**Практическая значимость исследования:** результаты данной работы могут быть полезны для разработки собственных методик оценивания проектной деятельности учащихся на всех стадиях обучения в рамках ФГОС.

## **Глава 1. Метапредметные результаты обучения и способы их оценивания**

### **1.1. Структура и содержание универсальных учебных действий в соответствии с ФГОС ООО**

Задача современной школы – перевести учащегося в режим саморазвития. Этот вызов времени закреплен Федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС)[12], которые приняты для всех ступеней общего и профессионального образования.

В основе ФГОС общего образования лежит системно-деятельностный подход. Особенностью системно-деятельностного подхода является положение о том, что психологические функции и способности есть результат преобразования внешней предметной деятельности во внутреннюю психическую деятельность путем последовательных преобразований. При этом содержание образования проектирует определенный тип мышления ребенка – эмпирический или теоретический в зависимости от содержания обучения. Содержание же учебного предмета выступает как система научных понятий, конституирующих определенную предметную область. В основе усвоения системы научных понятий лежит организация системы учебных действий. Как указывал В.В.Давыдов, первичная форма существования теоретического знания – это способ действия [1].

Наряду с предметными результатами школьник должен овладеть универсальными (надпредметными) учебными действиями, к которым относятся умения самостоятельно определять цели своего обучения, планировать и организовывать познавательную деятельность, осуществлять самоконтроль в процессе достижения результата, уметь работать в команде и др. Без этих навыков трудно стать востребованным, конкурентоспособным специалистом на рынке труда информационного общества. Термин «универсальные учебные действия» имеет несколько значений. В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию и

самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

В более узком (собственно психологическом) значении термин «универсальные учебные действия» можно определить как совокупность способов действия учащегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

Функции универсальных учебных действий включают:

- ♦ обеспечение возможностей учащегося самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;
- ♦ создание условий для гармоничного развития личности и ее самореализации на основе готовности к непрерывному образованию, необходимость которого обусловлена поликультурностью общества и высокой профессиональной мобильностью;
- ♦ обеспечение успешного усвоения знаний, формирование умений, навыков и компетентностей в любой предметной области.

В составе основных видов универсальных учебных действий, диктуемых ключевыми целями общего образования, можно выделить четыре блока: личностный, регулятивный (включающий также действия саморегуляции), познавательный, коммуникативный[10].

### ***Структура УУД в соответствии с ФГОС***

**Личностные УУД** обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), а также ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях. Применительно к учебной деятельности следует выделить три вида действий:

- ♦ самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;
- ♦ смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;
- ♦ нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.

**Познавательные УУД** включают общеучебные, логические действия, а также действия постановки и решения проблем:

***Общеучебные универсальные действия:***

- ♦ самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- ♦ поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- ♦ структурирование знаний;
- ♦ осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;
- ♦ выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- ♦ рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- ♦ смысловое чтение; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;

- ♦ постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Особую группу общеучебных универсальных действий составляют **знаково-символические действия**:

- ♦ моделирование;
- ♦ преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

**Логические универсальные действия**:

- ♦ анализ;
- ♦ синтез;
- ♦ сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;
- ♦ подведение под понятие, выведение следствий;
- ♦ установление причинно-следственных связей;
- ♦ построение логической цепи рассуждений;
- ♦ доказательство;
- ♦ выдвижение гипотез и их обоснование.

**Постановка и решение проблемы**:

- ♦ формулирование проблемы;
- ♦ самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

**Регулятивные УУД** обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности:

- ♦ **целеполагание** - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;

- ♦ **планирование** - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;

- ♦ **прогнозирование** – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;
- ♦ **контроль** в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него;
- ♦ **коррекция** – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;
- ♦ **оценка** – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;
- ♦ **саморегуляция** как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

**Коммуникативные УУД** обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

*Видами коммуникативных действий являются:*

- ♦ **планирование учебного сотрудничества** с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;
- ♦ **постановка вопросов** – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- ♦ **разрешение конфликтов** – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- ♦ **управление поведением партнера** – контроль, коррекция, оценка действий партнера;

♦ **умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли** в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка[13].

В связи с новыми требованиями к образовательным результатам встает проблема поиска новых форм и методов обучения, ориентированных на организацию активной познавательной деятельности школьников, учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; новых методик и технологий формирующего оценивания, ориентированных на формирование у школьников умений соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией [2].

## **1.2. Средства достижения метапредметных результатов обучения**

Требования к результатам образования определены, но при этом средства их достижений (например, подходы к конструированию заданий, целесообразные методы, формы и способы организации образовательного процесса), к сожалению, сформулированы в основном только на уровне рекомендаций.

Перед учителем стоит сложная профессиональная задача выбора технологических средств достижения планируемых результатов.

Одним из способов достижения метапредметных результатов может стать использование проектной деятельности в обучении.

Во-первых, цель проектного обучения состоит в том, чтобы создать условия, при которых учащиеся: самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения); развивают системное мышление.

Исходные теоретические позиции проектного обучения:

- 1) в центре внимания – ученик, содействие развитию его творческих способностей;
- 2) образовательный процесс строится не в логике учебного предмета, а в логике деятельности, имеющей личностный смысл для ученика, что повышает его мотивацию в учении;
- 3) индивидуальный темп работы над проектом обеспечивает выход каждого ученика на свой уровень развития;
- 4) комплексный подход в разработке учебных проектов способствует сбалансированному развитию основных физиологических и психических функций ученика;

5) глубокое, осознанное усвоение базовых знаний обеспечивается за счет универсального их использования в разных ситуациях.

Системы действий учителя и учащихся.

С целью выделения систем действий учителя и учащихся предварительно важно определить этапы разработки проекта. К настоящему моменту сложились следующие стадии разработки проекта: разработка проектного задания, разработка самого проекта, оформление результатов, общественная презентация, рефлексия.

*Таблица 1. Виды деятельности учащегося и педагога при разработке проекта*

Стадии	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1. Разработка проектного задания		
1.1.Выбор темы проекта	Учитель отбирает возможные темы и предлагает их учащимся	Учащиеся обсуждают и принимают общее решение по теме
	Учитель предлагает учащимся совместно отобрать тему проекта	Группа учащихся совместно с учителем отбирает темы и предлагает классу для обсуждения
	Учитель участвует в обсуждении тем, предложенных учащимися	Учащиеся самостоятельно подбирают темы и предлагают классу для обсуждения
1.2.Выделение подтем в теме проекта	Учитель предварительно вычленяет подтемы и предлагает учащимся для выбора	Каждый ученик выбирает себе подтему или предлагает новую

	Учитель принимает участие в обсуждении с учащимися подтем проекта	Учащимися уже обсуждают и предлагают варианты подтем. Каждый ученик выбирает одну из них для себя (т.е. выбирает себе роль)
1.3.Формирование творческих групп	Учитель проводит организационную работу по объединению школьников, выбравших себе конкретные подтемы и виды деятельности	Учащиеся уже определили свои роли и группируются в соответствии с ними в малые команды
1.4.Подготовка материалов к исследовательской работе: формулировка вопросов, на которые нужно ответить, задание для команд, отбор литературы	Если проект объемный, то учитель заранее разрабатывает задания, вопросы для поисковой деятельности и литературу	Отдельные учащиеся старших и средних классов принимают участие в разработке заданий. Вопросы для поиска ответа вырабатывается могут в командах с последующим обсуждением классом
1.5.Определение форм выражения итогов проектной деятельности	Учитель принимает участие в обсуждении	Учащиеся в группах, а затем в классе обсуждают формы представления результата исследовательской деятельности: видеофильм, альбом, натуральные объекты, литературная гостиная и тд.
1.6.Разработка проекта	Учитель консультирует, координирует работу учащихся, стимулирует их деятельность	Учащиеся осуществляют поисковую деятельность

2.Оформление результатов	Учитель консультирует, координирует работу учащихся, стимулирует их деятельность	Учащиеся вначале по группам, а потом во взаимодействии с другими группами оформляют результаты в соответствии с принятыми правилами.
3.Презентация	Учитель организует экспертизу (например, приглашает в качестве экспертов старших школьников или параллельный класс, родителей и др)	Докладывают о результатах своей работы
4.Рефлексия	Оценивает свою деятельность по педагогическому руководству деятельностью детей, учитывает их оценки	Осуществляет рефлексию процесса, себя в нем с учетом оценки других. Желательна групповая рефлексия.

Соотнесем требования ФГОС с возможностями проектной технологии.

Отметим сначала то, что объединяющим началом в этом случае выступает понятие «деятельность». Мы уже говорили, что в основу разработки ФГОС ООО второго поколения положен системно-деятельностный подход, который предполагает признание существенной роли активной учебно-познавательной деятельности. Деятельность познания должна стать главной; самостоятельное приобретение и, особенно, применение полученных знаний – приоритетными направлениями образования школьников XXI века.

Еще один аспект, на который следует обратить особое внимание - установленные стандартом новые требования к результатам обучающихся вызывают необходимость в изменении технологии организации обучения на основе принципов метапредметности как условия достижения высокого качества образования. Принцип «метапредметности» состоит также в обучении школьников общим приемам, техникам, схемам, образцам

мыслительной работы, которые лежат над предметами, поверх предметов, но которые воспроизводятся при работе с любым предметным материалом (Ю. Громько). Это составление ментальных карт, деревьев понятий, кластеров, граф, схем «фишбоун» (технология «за и против»), различных графических моделей знания, использование приемов сворачивания информации (конспект, таблица, схема) и пр.

Проектная деятельность изначально ориентирована на формирование метапредметных навыков. Даже поверхностный анализ основных этапов проектной деятельности и сформулированных в ФГОС основного общего образования второго поколения показывает дидактический потенциал этой технологии для формирования метапредметных результатов.

*Таблица 2. Метапредметные результаты*

<b>Основные этапы проектной деятельности</b>	<b>Метапредметные результаты (ФГОС ООО)</b>
<i>1. Выбор темы проекта, анализ проблемы, постановка цели исследования</i>	<b>М1:</b> умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности
<i>2. Обсуждение возможных вариантов организации исследования, сравнение предполагаемых стратегий и выбор способов исследования проблемы</i>	<b>М2:</b> умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач

	<p><b>М3:</b> умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p>
<p>3. Составление плана работы, распределение обязанностей</p>	<p><b>М9:</b> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе, находить общее решение на основе согласования позиций и учета интересов</p>
<p>4. Сбор и изучение информации</p>	<p><b>М6:</b> умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы</p> <p><b>М8:</b> смысловое чтение</p> <p><b>М11:</b> формирование и развитие ИКТ-компетентности</p>
<p>5. Определение способа представления продукта проектной деятельности и требований к продукту</p>	<p><b>М 7:</b> умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач</p> <p><b>М11:</b> формирование ИКТ-компетентности</p>
<p>6. Выполнение исследования</p>	<p><b>М 4:</b> умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, возможности ее решения</p> <p><b>М 5:</b> владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в процессе учебной и познавательной деятельности</p>

7. <i>Представление результатов проекта</i>	М 10: умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью; М 11: формирование ИКТ-компетентности
8. <i>Анализ результатов проведенного исследования</i>	М 3: умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией

Анализируя эту таблицу, мы получаем наглядное доказательство того, что значимость проектной технологии как личностно-ориентированной технологии деятельностного типа в условиях внедрения ФГОС переоценить сложно.

Кроме того, следует отметить, что в условиях внедрения ФГОС особенно важно то, что проектная деятельность, как ни одна другая педагогическая технология, ориентирована, прежде всего, на формирование регулятивных универсальных учебных действий. В ходе работы над проектом школьники учатся управлять своей деятельностью; контролировать ее и вносить свои коррективы; проявлять инициативность и самостоятельность; создаются естественные условия для формирования умений понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.

Именно проектная технология способствует формированию навыков решения проблем творческого и поискового характера, планирования учебных действий в соответствии с поставленной задачей. И именно в ходе

проекта мы учим школьников оценивать эффективность способов достижения результата, выбирать оптимальный вариант и аргументировать свой выбор.

Само планирование проектной деятельности ориентировано на вовлечение учащихся в деятельность по постановке целей, анализу и управлению процессом обучения во время проведения учебного проекта и саморефлексии после его завершения. А если еще и педагог владеет инструментами формирующего оценивания!... Применение различных техник (инструментов) рефлексии создают ученикам возможность оценить собственный прогресс, свои идеи и методы их улучшения. А школьник должен познать себя, чтобы научиться управлять своей деятельностью. Освоение начальных форм познавательной и личной рефлексии - одна из основных задач, сформулированных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

Отличительной особенностью ФГОС является ориентация на кооперированную деятельность школьников, на развитие его коммуникативной компетентности. В частности, среди личностных результатов ценностной и морально-этической ориентации обозначено «развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умений не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций». И, действительно, умение сопереживать, признание различных мнений – ключевые условия успешности проектной деятельности. Учебные проекты, по сути, могут быть выполнены с использованием различных стратегий обучения и призваны вовлечь в процесс всех учеников независимо от стиля их обучения. Часто ученики сотрудничают со специалистами и другими экспертами, чтобы ответить на поставленные вопросы и достичь более глубокого понимания содержания учебной темы. В то же время, априори можно утверждать, что сама работа над проектом способствует формированию целого ряда коммуникативных универсальных учебных действий (метапредметных результатов) [8].

## **ИКТ как средство достижения образовательных результатов в условиях внедрения ФГОС.**

Время, в котором мы живем, – это эпоха технологической революции и лавинообразного роста нового знания. Появление новых вызовов времени диктует и новые требования к содержанию, условиям реализации и результатам образовательного процесса на всех его ступенях. И мы уже несколько лет говорим о модернизации российской системы образования. Что же можно сказать о развитии системы образования в контексте внедрения средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)? И какие практические аспекты этого процесса волнуют педагогическое сообщество?

Во-первых, сегодня достаточно четко определен вектор развития современной системы образования и сформулирован социальный заказ общества и государства общеобразовательной школе. Задача современной школы – перевести учащегося в режим саморазвития. Этот вызов времени закреплён Федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС), которые приняты для всех ступеней общего и профессионального образования.

В основе ФГОС общего образования лежит системно-деятельностный подход. Наряду с предметными результатами школьник должен овладеть универсальными (надпредметными) учебными действиями: уметь самостоятельно определять цели своего обучения, планировать и организовывать познавательную деятельность, осуществлять самоконтроль в процессе достижения результата, уметь работать в команде и др. Без этих навыков сегодня трудно стать востребованным, конкурентоспособным специалистом на рынке труда.

При этом адекватные этим ожиданиям средства их достижений (например, подходы к конструированию заданий, целесообразные методы, формы и способы организации образовательного процесса), к сожалению, сформулированы только на уровне рекомендаций. То есть вопрос «Какие результаты мы должны получить?» для педагога неизбежно порождает

другой, не менее значимый, вопрос «А как это сделать?». Перед учителем стоит сложная профессиональная задача выбора технологических средств достижения планируемых результатов. Именно поэтому все чаще предметом обсуждения в педагогическом сообществе становятся вопросы: «Какие существуют пути обеспечения принципа метапредметности в школе?», «Какие технологии и методики способствуют формированию метапредметных результатов?»[3].

Заметим, что речь идет о «цифровом» поколении детей, для которых практически любая деятельность так или иначе связана с использованием различных устройств, начиная с мобильных телефонов. Но, как правило, эта деятельность носит далеко не познавательный характер. В то же время мы понимаем, что эффективное внедрение информационных технологий непременно затрагивает важнейшие компоненты обучения, касающиеся формирования метапредметных результатов. Информационные технологии наилучшим образом обеспечивают учебную деятельность в том случае, если актуализированы умения мышления более высокого уровня, что напрямую соответствует поставленным в проекте ФГОС целям и задачам. Не случайно одним из основных метапредметных результатов учащихся основной ступени общего образования является «формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ-компетентности) как инструментальной основы развития регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий».

К тому же, в школу идут массовые поставки высокотехнологичных средств: интерактивных досок, ноутбуков, лабораторного оборудования и программных средств учебного назначения; активно расширяется спектр online-сервисов образовательного назначения. Но школа, к сожалению, в основной своей массе еще очень далека от состояния «педагогического резонанса», когда совпадают возможности средств информационных технологий и реализация их дидактического потенциала в педагогической

практике. Даже без предварительных экономических расчетов очевидно, что затраты, вложенные в информатизацию большинства школ, пока не дают адекватного этим затратам прироста интеллектуального потенциала сегодняшнего выпускника.

Все это требует от педагога использования инструментария, адекватного уровню развития современных технологий представления, обработки и передачи информации и, что не менее важно, потребностям школьников нового тысячелетия.

В сложившейся ситуации значимость технологической подготовки учителя к организации и методическому сопровождению деятельностного подхода в условиях внедрения новых стандартов, его готовность к самообразованию и профессиональному самосовершенствованию переоценить сложно. Учителю, как никогда ранее, необходимы проектировочные умения и навыки, связанные с разработкой содержания и методик преподавания, основанных на деятельностном подходе. Сегодня востребован педагогический опыт внедрения новых образовательных моделей: «1 ученик: 1 компьютер», «Образование вне стен классной комнаты», BYOD (Bring Your Own Device – принеси свое устройство, англ.) и других, основанных на использовании высокотехнологичных средств информационно-коммуникационных технологий.

В современной школьной практике нормой должны стать задания, ориентированные, прежде всего, на развитие критического мышления, организацию аналитической, учебно-исследовательской и продуктивной деятельности, предполагающей творческое сотрудничество школьников и социальное партнерство.

Возможности средств ИКТ при этом значительно расширяют способ решения учебных задач, позволяя создавать ситуации априори невозможные в традиционной дидактике. Например, методически грамотно организованный виртуальный компьютерный эксперимент с использованием интерактивных моделей должен быть ориентирована не только на

приобретение каких-то предметных знаний, но и на формирование умений «планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач».

Уникальную возможность организации совместной продуктивной деятельности школьников предоставляют облачные технологии. Мы очень долго говорили о том, что надо внедрять технологии сотрудничества, но не видели практических путей реализации этой идеи (групповая работа так и не прижилась в классно-урочной системе из-за боязни «нарушить дисциплину»). Теперь все становится предельно просто и доступно: учащимися создаются коллективные документы, карты, сайты, ведутся блоги... Сегодня увлечены сотворчеством в сети и учителя, и учащиеся... И поэтому нельзя недооценивать значимость средств ИКТ в плане «формирования умений организовывать и планировать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, определять общие цели и распределение функций и ролей участников, способы взаимодействия, планировать общие способы работы»[4].

Следует отметить и значимость средств информационно-коммуникационных технологий, ориентированных на развитие «умений создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач». В этом плане видится актуальным использование социальных сервисов Web 2.0, позволяющих использовать различные техники визуализации результатов интеллектуальной деятельности: ментальные карты, кластеры, диаграммы «фишбоун» и др.

Говоря о метапредметных результатах, направленных на «установление причинно-следственных и родовидовых связей и обобщения на различном предметном материале; сравнения, сериации и классификации на основе

самостоятельного выбора оснований и критериев; умение строить классификацию, строить логическое рассуждение, включая установление причинно- следственных связей», нельзя не отметить технологические возможности интерактивной доски. Интерактивная доска обладает огромным потенциалом в плане конструирования познавательных задач, реновации существующих методов и средств развития мышления и памяти учащихся, поиска новых способов вовлечения детей в процесс активной мыслительной деятельности.

Ряд примеров можно продолжить, но следует заметить, что конструирование подобных заданий – достаточно трудоемкий процесс, требующий от педагога серьезной подготовительной работы и, прежде всего, отбора качественных ресурсов и средств обучения. И именно в инновациях такого рода нуждается сегодня школа, и при такой постановке вопроса разработка соответствующего дидактического материала – главная задача педагогического сообщества.

Все эти вопросы требуют активного обсуждения, анализа уже накопленного педагогического опыта, генерирования инновационных подходов и методик использования средств ИКТ в образовательном процессе.

### **Познавательные УУД**

**М6:** умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы

**М7:** умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач

**М8:** смысловое чтение

Для развития познавательных УУД видится актуальным использование социальных сервисов Web 2.0, позволяющих:

- организовать деятельность по сбору и обработке информации;
- представлять информацию с использованием различных техник визуализации результатов интеллектуальной деятельности: ментальные карты, кластеры, диаграммы «фишбоун» и др.

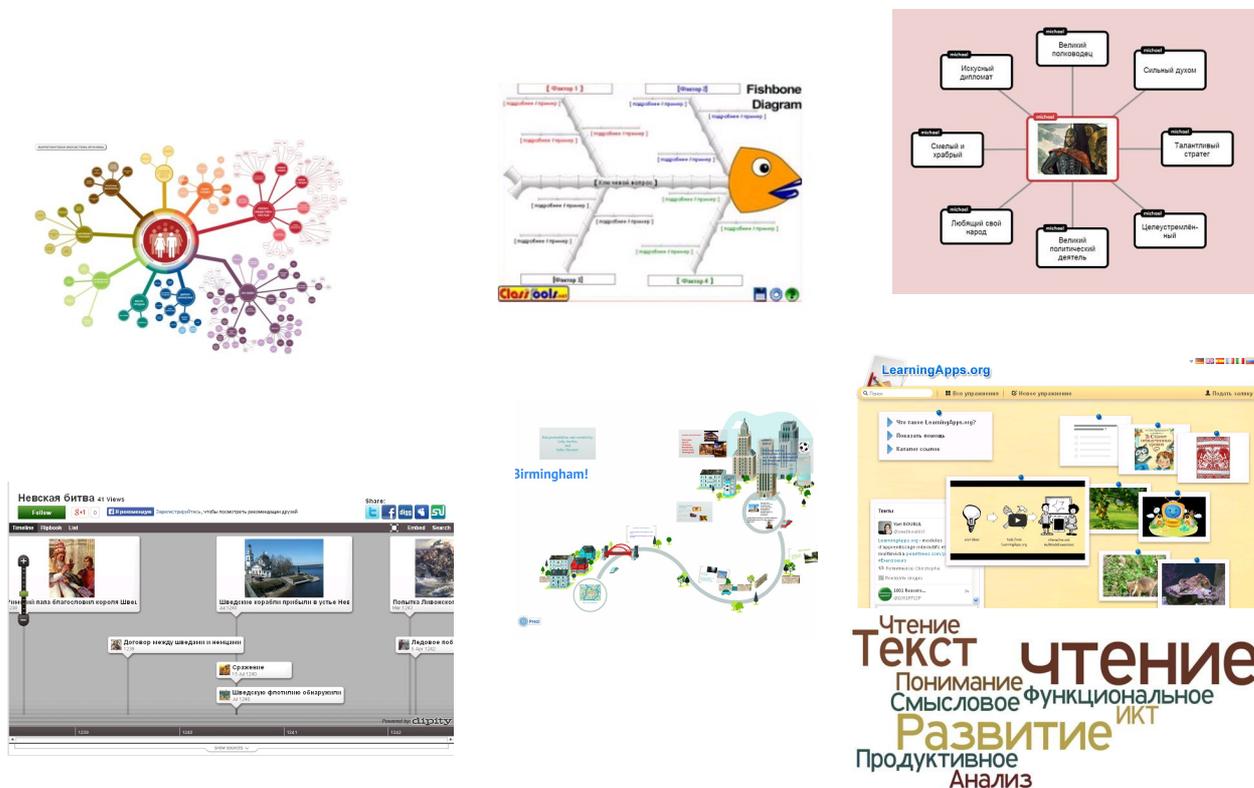


Рис.1 Сервисы web 2.0 для учителя

Выделяются следующие сетевые социальные сервисы, обладающие несомненным образовательным потенциалом [<http://www.openclass.ru/node/304449>]:

- сервисы для создания дидактических игр (GeoDartGame, Jigsawplanet, Brain Games, Фабрика кроссвордов).
- сервисы для создания Интеллект-карт : (mindmeister, bubble.us, casoo, mindomo).
- сервисы для создания "Облака слов" : (wordle, word in out, tagul).
- сервисы для создания сайтов и блогов : (google sites, ucoz, blogger).

■ сервисы для создания wiki-газет : (wiki wall, lino, glogster.edu, padlet) и др.

В процессе создания информационных продуктов с использованием сервисов Интернет, а также в процессе использования готовых ЦОР активно задействуется весь перечень познавательных УУД, а если организовать выполнение таких заданий в форме коллективного проекта, то активно начинают развиваться коммуникативные УУД

### **Коммуникативные УУД**

**М9:** умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение

**М10:** умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

**М11:** формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции)

Уникальную возможность организации совместной продуктивной деятельности школьников предоставляют облачные технологии.

Облачные технологии предоставляют доступ к огромным вычислительным ресурсам, пространствам для хранения информации и программам для обработки информации, находящимся на удаленных компьютерах в Интернет. Пользователю нужно иметь подключение к Интернет и программу-браузер для просмотра веб-страниц.

Облачные сервисы предлагают простые и доступные пути реализации технологий сотрудничества. Учащимися создаются коллективные документы,

карты, сайты, проводятся опросы, ведутся блоги. Сегодня увлечены сотворчеством в сети и учителя, и учащиеся



*Рис.2 Облачные сервисы*

Dropbox (Дропбокс) – это сервис облачного хранения пользовательских файлов, с возможностью синхронизации файлов между разными устройствами. Таким образом, пользователь имеет доступ к своим данным независимо от устройства, которым пользуется.

Возможности сервиса:

- ▣ Любой файл, сохраненный в Dropbox, незамедлительно оказывается и доступен на всех компьютерах, мобильных устройствах и через веб- интерфейс.
- ▣ Особенности сервиса:
  - ▣ 2 Гигабайта виртуального пространства предоставляются бесплатно каждому пользователю.
  - ▣ Платные аккаунты с возможностью хранения до 100 гигабайт данных.
  - ▣ Файлы всегда доступны через безопасное соединение с сайта Dropbox.

- Dropbox передает файлы для синхронизации по частям, что делает его менее чувствительным к перебоям связи и экономит полосу[5].

ЯндексДиск – это облачный сервис, принадлежащий компании Яндекс, позволяющий пользователям хранить свои данные на серверах в «облаке» и передавать их другим пользователям в Интернете. Работа построена на синхронизации данных между различными устройствами.

Возможности сервиса:

- Поиск по файлам.
- Отображается количество свободного места, сразу дается 10 Гб свободного места, но его можно увеличить путем привлечения рефералов( участников-партнеров) или купить за деньги.

- Сортировка файлов.

- Фотокамера - очень полезный пункт, автоматическая выгрузка новых фотографий на диск, необходимо лишь установить программу и подключить фотоаппарат к компьютеру.

- Фото из соц. сетей - дает возможность загрузить все фотографии из социальных сетей на Диск одним кликом.

- Общие папки - возможность создать папку, которой можно одновременно пользоваться с другим пользователем сервиса, полезная вещь при совместной работе[7].

Google Drive – это файловый хостинг, созданный и поддерживаемый компанией Google. Его функции включают хранение файлов в Интернете, общий доступ к ним и совместное редактирование. В состав Google Диска входят Google Документы, Таблицы и Презентации — набор офисных приложений для совместной работы над текстовыми документами, электронными таблицами, презентациями, чертежами, веб-формами и другими файлами. Общедоступные документы на Диске индексируются поисковыми системами.

Групповая, в том числе и проектная деятельность, осуществляемая с применением ИКТ-технологий, под руководством учителя содействует также развитию регулятивных УУД.

### **Регулятивные УУД**

**М1:** умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности

**М2:** умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач

**М3:** умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией

**М4:** умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения

**М5:** владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Таким образом, можно выделить несколько позиций обобщающего характера, сделать главные выводы о роли формирования метапредметных результатов в системе современного общего среднего образования:

1. Универсальные учебные действия представляют собой целостную систему, в которой происхождение и развитие каждого вида учебного действия определяется его отношением с другими видами учебных действий и общей логикой возрастного развития.

2. Развитие системы формирования метапредметных результатов осуществляется в рамках нормативно - возрастного развития личностной и познавательной сфер ребёнка.

3. В основе формирования метапредметных результатов лежит «умение учиться», которое предполагает полноценное освоение всех компонентов учебной деятельности и выступает существенным фактором повышения эффективности освоения учащимися предметных знаний, умений и формирования компетенций[9].

Метапредметные результаты деятельности – универсальные способы деятельности – познавательные, коммуникативные, регулятивные. В основе формирования метапредметных результатов лежит «умение учиться», которое предполагает полноценное освоение всех компонентов учебной деятельности и выступает существенным фактором повышения эффективности освоения учащимися предметных знаний, умений и формирования компетенций.

### 1.3. Оценивание метапредметных результатов обучения по продуктам деятельности школьников.

Методика оценивания Солоповой Н.К и Вязовой О.В

Методика заключается в оценивании результатов деятельности учащихся по двум уровням. Первый уровень связан с защитой проекта учащимися. Цель оценки - выявить, насколько учебный проект соответствует решению задач, поставленных учащимися и решению проблемы, обозначенной в основополагающем вопросе. Эксперты (учащиеся класса) оценивают в первую очередь оригинальность идеи, качество исполнения и умение представить свою работу.

Таблица 3  
Критерии оценки ученического проекта

Глубина и степень проработанности проекта	0-5
Соответствие способа развертывания содержания в проекте поставленному основополагающему вопросу	0-5
Четкость структурирования информации	0-5
Доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы	0-5
Привлечение знаний из других областей	0-5
Убедительность и яркость представления проекта	0-5
Эстетика оформления результатов проведенного проекта	0-5
Итого максимальная оценка	35

Второй уровень оценивания связан с оценкой конечного продукта проектной деятельности (мультимедийной презентации, публикации, сайта).

Рассмотрим критерии оценки результатов проектной деятельности на примере оценки мультимедийной презентации. В таблицах 3 и 4 представлены критерии мультимедийной презентации для учащихся разных возрастов (таблица 1 – среднее звено, таблица 2 – старшее).

Таблица 4

## Критерии оценки мультимедийной презентации

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ (10 БАЛЛОВ)	Максимальное количество баллов	Оценка группы	Оценка эксперта
Использование стандартного дизайна презентации	3		
Использование рисунков, диаграмм, схем, различных шрифтов	7		
<b>СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ (30 БАЛЛОВ)</b>			
Полнота представленной информации	15		
Научность информации для выбранной категории пользователей	5		
Доступность информации для выбранной категории пользователей	5		
Наличие и полнота выводов по заявленной проблеме	5		
<b>ЭРГОНОМИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ (10 БАЛЛОВ)</b>			
Соответствие цветового оформления эргономическим требованиям	5		
Эстетичность оформления	5		
<b>ОБЩИЕ БАЛЛЫ (50)</b>	<b>50</b>		

Более тщательное изучение материалов проекта, а как следствие - основная оценка (большее количество баллов) результатов проектной деятельности осуществляется группой экспертов по критериям, представленным в таблице 5.

Эксперты оценивают дидактический уровень проекта, психолого - педагогический уровень, эргономический уровень. Каждый критерий определяется набором показателей, позволяющих всесторонне оценить результат проектной деятельности[11].

Таблица 5. Критерии оценки результатов проектной деятельности

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ЭКСПЕРТА ПО ПРОЕКТУ	
Максимальное количество баллов	95
<b>ДИДАКТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ (40 БАЛЛОВ)</b>	<b>0-5</b>
Актуальность и значимость проекта	
Соответствие содержания проекта обязательному минимуму содержания образовательных программ	

Соответствие изложения материала современным общепринятым подходам и трактовкам в научном плане	
Адекватность предложенного аппарата исследования стоящим учебным целям и задачам	
Доступность понимания информации учащимися данного возраста	
Педагогическая эффективность проекта	
Соответствие авторской методологической схемы проекта особенностям методологии познания данной образовательной области и возможности формирования характерных для нее универсальных способов деятельности	
Педагогическая целостность и системность УМП (наличие и полнота дидактического аппарата, наличие возможности для организации различного рода учебной деятельности)	
<b>ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ (30 БАЛЛОВ)</b>	0-5
Глубина и полнота формулировки основополагающего вопроса	
Возможность организации самостоятельной работы учащихся в рамках проекта	
Отражение основополагающим вопросом многогранности исследуемого объекта	
Охват основополагающим вопросом всех обозначенных в аннотации учебных тем	
Оптимальность связи между формой представления проекта и его содержанием	
Приобретение учащимися опыта экспериментально- исследовательской деятельности	
<b>ЭРГОНОМИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ (10 БАЛЛОВ)</b>	0-5
Оптимальность представления текстового и графического материала в проекте (рисунки, диаграммы, таблицы, схемы, анимационные элементы)	
Соответствие общего дизайна проекта эргономическим требованиям (не более 7 цветов одновременно; не использование красного, синего, фиолетового цветов для отображения знаков сложной конфигурации; использование оптимальных цветов отображения символов (позитивное изображение: темные знаки на светлом фоне)	0-5
<b>ЗАЩИТА ПРОЕКТА (15 БАЛЛОВ)</b>	
Убедительность и яркость представления проекта	
Глубина и степень проработанности проекта	
Умение отвечать на вопросы оппонентов, лаконичность и аргументированность ответов	
<b>ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА</b>	

### ***Критериальное оценивание on-line продуктов по методике***

***О.Ф. Брыксиной***

Критерии оценивания on-line продуктов разрабатываются сообществом учителей под руководством О.Ф. Брыксиной.

***Основная идея методики:*** метапредметные результаты обучения можно оценить через предметные результаты работы учащихся, сформулированные в виде критериев оценки продуктов учебной деятельности учащихся.

Продукты, созданные учащимися с помощью Интернет-сервисов отражают не только содержательный аспект, но и деятельностный. И именно эти приобретаемые учащимися *надпредметные* результаты надо научиться оценивать и самим школьникам, и учителям.

***Последовательность действий по разработке критериев оценки работ и их оцениванию***

**Шаг 1.** Фиксация критериев и показателей их достижимости в *оценочной таблице* (левая часть листа - черновик учителя, правая оценочный лист продукта). В левой части выписываются метапредметные результаты (критерии) и они детализируются их через виды деятельности (показатели).

Продукт образовательной деятельности:	<i>Лента времени</i>
<b>"Размышления" педагога - "черновик" учителя</b>	
<b>Критерий оценивания (метапредметный результат в соответствии с ФГОС С(П)ОО)</b>	<b>Показатель</b>
<b>Познавательные УУД</b>	
МЗ: владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	- аргументированы выбор темы, периода, меток
	-Заголовок точно отражает содержание метки
	-Метки отражают ключевые события выбранной темы
	- выбрана тема, соответствующая теме сайта (исследования)
М4: готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	- К каждой метке подобрано изображение
	- Наличие авторского текста, сопровождающего метку
	- указаны гиперссылки на соответствующие статьи в Интернете
<b>Регулятивные УУД</b>	
М1: -умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы	- определена цель создания ленты времени
	- определен порядок выполнения задания

*Рис. 3 Левая часть оценочной таблицы для продукта «Лента времени»*

**Шаг 2.** Формируется оценочный лист для учащихся (правая часть таблицы), в котором анализируются требования ФГОС в рамках

формирования метапредметных результатов обучения и соотносятся их с конкретными действиями учащихся.

Оцени себя сам... (оценочный лист ученика)				
	Показатели для оценки	Оцените качество выполнения работы: 2 - max, 0 - min		
		2	1	0
УУД				
M3	- Тема ленты времени выбрана в соответствии с темой проекта (сайта)			
M3	- Все метки на ленте соответствуют выбранной теме			
M1	- Для ленты времени выбран наиболее подходящий к теме проекта временной отрезок			
M4, M7	- На карте представлены не менее 7 меток			
M7, M4, M8	- Заголовок меток отражает содержание меток			
M4, M7	- К каждой метке подобрано подходящее изображение			
M4, M7, M8	- К каждой метке составлен небольшой авторский текст (его вы написали сами по полученной информации)			
M4, M5	- Каждая метка сопровождается гиперссылкой на соответствующий сайт в Интернете			
M7, M9	- Лента времени адекватно оценена по предложенным критериям			
M2	- над созданием ленты времени работали ВСЕ члены вашей команды			
M5	- лента времени встроена в "Учебный блог" <a href="http://school91perm.blogspot.com/">http://school91perm.blogspot.com/</a>			
M1, M2, M8	- Оценены ленты других учеников вашего класса (есть отзывы)			

Рис. 4 Правая часть оценочной таблицы для продукта «Лента времени»

На уроке ученики работают с оценочным листом, оценивая выполнение каждого критерия по шкале от 0 до 2.

После выполнения работ педагог так же оценивает по предложенным критериям работы учащихся.

**Шаг 3.** Производится корреляционный анализ по результатам оценивания и самооценки работ учащихся, а так же по каждому критерию.

Показатели для оценки	Власова Ю., Волкова Вика	История одежды	Миришов Асиф, Каракудов Саша	Футбол	Лошкарева, Зорина	История Перми	Гашева Н., Васильева О.	Биография	Волкова К., Шульц	История компьютеров
		С/оц		С/оц		С/оц		С/оц		С/оц
- Тема ленты времени соответствует теме проекта (сайта)	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2
- Все метки на ленте соответствуют выбранной теме	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2
- Выбран наиболее подходящий к теме проекта временной отрезок	0	2	1	2	2	2	1	1	2	1
- На карте представлено не менее 7 меток	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2
- Заголовок меток ясно отражает их содержание	1	2	0	2	1	2	1	2	1	2
- К каждой метке подобрано подходящее изображение	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1
- К каждой метке составлен небольшой авторский текст (его вы написали сами по найденной информации)	1	2	0	1	1	1	0	0	0	2
- Каждая метка сопровождается гиперссылкой на соответствующий сайт в Интернете	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
- над созданием ленты времени работали ВСЕ члены вашей команды	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
- лента времени встроена в "Учебный блог" <a href="http://school91.perm.blogspot.com/">http://school91.perm.blogspot.com/</a>	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2
- Лента времени адекватно оценена по предложенным критериям	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2
- Оценены ленты других учеников вашего класса (есть отзывы)	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
<b>Сумма</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>18</b>
<b>Оценка (на момент урока 24.04.13)</b>	<b>3</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>3</b>		<b>4</b>	
<b>Корреляции</b>	0,55		0,71		0,95		0,82		0,59	
Ссылки на работы учеников	<a href="http://school91.perm.blogspot.ru/2013/04/blog-post_2882.html">http://school91.perm.blogspot.ru/2013/04/blog-post_2882.html</a>		<a href="http://school91.perm.blogspot.ru/2013/04/blog-post_23.html">http://school91.perm.blogspot.ru/2013/04/blog-post_23.html</a>		<a href="http://school91.perm.blogspot.ru/2013/04/blog-post_4250.html">http://school91.perm.blogspot.ru/2013/04/blog-post_4250.html</a>		<a href="http://school91.perm.blogspot.ru/2013/04/10_23.html">http://school91.perm.blogspot.ru/2013/04/10_23.html</a>		<a href="http://school91.perm.blogspot.ru/2013/04/blog-post_6087.html">http://school91.perm.blogspot.ru/2013/04/blog-post_6087.html</a>	

Рис. 5 Результаты корреляционного анализа

Коэфф корреляции считается с помощью формулы Excel =CORREL(диапазон ячеек столбца «Уч»; диапазон ячеек столбца «С/оц») каждому критерию

- Тема ленты времени соответствует теме проекта (сайта)	я	1	2	2	1	1	2	0	2	2	2	2	2	2	0,70
	дети	1	2	2	2	2	2	0	2	2	2	1	2	2	
- Все метки на ленте соответствуют выбранной теме	я	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	0,77
	дети	1	2	1	2	2	1	0	1	2	2	2	2	2	
- Выбран наиболее подходящий к теме проекта временной отрезок	я	0	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	0,09
	дети	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	
- На карте представлено не менее 7 меток	я	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	0,77
	дети	1	2	1	2	2	1	0	1	2	2	2	2	2	
- Заголовок меток ясно отражает их содержание	я	1	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	-0,27
	дети	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	

Высокие положительные значения корреляции показывают, что:

- ученики и педагог одинаково оценивают работы,

- ученики и педагог одинаково понимают значения критериев
- ученики овладели навыками самооценки.

## **Выводы главы 1.**

В связи с новыми требованиями к образовательным результатам встает проблема поиска новых форм и методов обучения, ориентированных на организацию активной познавательной деятельности школьников, учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; новых методик и технологий формирующего оценивания, ориентированных на формирование у школьников умений соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Продукты, созданные учащимися с помощью Интернет-сервисов отражают не только содержательный аспект, но и деятельностный. И именно эти приобретаемые учащимися *надпредметные* результаты надо научиться оценивать и самим школьникам, и учителям.

Существуют методики оценивания УУД, основанные на оценивании работ учащихся по бальной системе, при помощи определенных критериев.

При разработке критериев оценивания сформированности УУД школьников по продуктам, созданным учащимися с помощью Интернет-сервисов, за основу была выбрана методика О.Ф. Брыксиной, суть которой заключается в оценивании результатов обучения через предметные результаты работы учащихся, сформированные в виде критериев оценки продуктов учебной деятельности учащихся.

## Глава 2. Разработка критериев оценивания on-line продуктов школьников созданных с использованием ИКТ

### 2.1 Критерии оценивания *Google-карты*

1. Карты Google — бесплатный картографический сервис компании Google. Адрес русской версии <http://maps.google.ru>. Сервис поддерживает несколько режимов отображения:

- Карта — отображение картографических данных
- Спутник — просмотр спутниковых и аэрофотоснимков (также можно включить Названия объектов — показ картографических данных — ранее это был режим «Гибрид»)

- Ландшафт — карты, которые отображают физические элементы, например горы и растительность, с отмывкой (псевдо 3D рельеф)

Для некоторых городов (в развитых странах) доступен режим Google Street View (В русской версии называется Просмотр улиц) — просмотр и навигация по панорамным изображениям на уровне улиц.

С помощью Google Maps можно:

- Отмечать любимые места на карте.
- Рисовать на карте линии и фигуры, чтобы отмечать пути и области.

- Добавлять собственный текст, фото и видео на карты.

- Делиться картой с семьёй и друзьями.

- Дополнять содержание карт своими данными.

- Распечатывать карту на принтере.

- Отсылать на адрес электронной почты ссылку местоположения на карте.

- Получать гиперссылку на текущий вид Google Maps или копировать код HTML для использования на сайте фрейма с картами Google.

☐ Осуществлять поиск по картам (по компаниям, местоположению, содержанию, созданному пользователями).

☐ Планировать маршрут проезда — необходимо ввести адрес, по которому Карты Google определяют местоположение и маршрут проезда. Можно планировать маршрут, добавляя многочисленные пункты назначения, и перетаскивать линию маршрута, чтобы изменить его.

☐ Функция Google Transit (Общественный транспорт Google) дает возможность получить детальные инструкции по проезду между любыми двумя точками в городе на общественном транспорте и дает оценку того, сколько времени это займет.

## 2. Возможности сервиса для формирования УУД

Сервис Google-карты развивает у учащихся пространственное мышление, так же данный сервис помогает заинтересовать учеников, повысить их мотивацию к изучению материала, вовлечь в творческий процесс учения, организовывать индивидуальную, групповую и фронтальную работу с классом, упростить контролирование учебной деятельности учеников, организации закрепления полученных на уроке знаний.

Пример задания по работе с Google-картами: создание персонализированных карт.

С помощью Карт Google можно создавать и публиковать свои карты, отмечая места, где вы побывали, а также добавляя к ним комментарии.

Создавать карты в сервисе могут только пользователи, имеющие аккаунт Google. Чтобы создать карту, необходимо выполнить следующие действия:

1. Войти в аккаунт Google.
2. Нажать кнопку «Мои места», чтобы перейти в режим работы с личными картами.
3. Нажать кнопку «Создать карту».

4. Указать «Название» карты и в «Описании» указать дополнительные сведения о карте. Например, для чего, в рамках какого проекта или конкурса карта создается, авторов карты и т.п..

5. Нажать «Сохранить» и продолжить работать с картой или «Готово» для окончания редактирования.

В левой части экрана появится название карты.

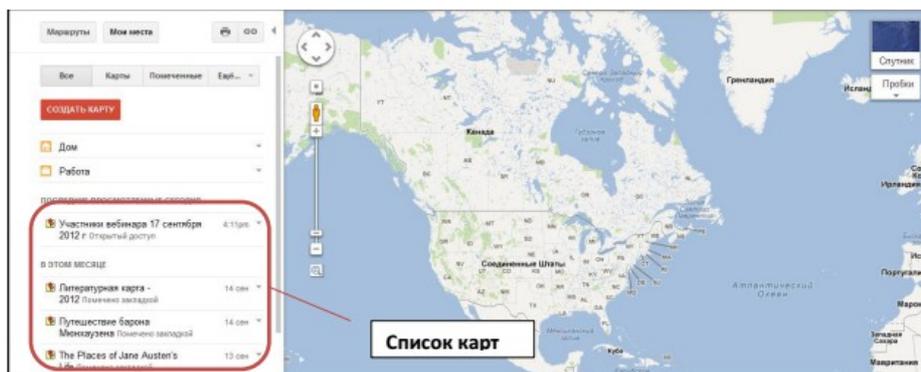


Рис.6 Google-карта

После создания карты можно:

- ◆ добавить текст описания, в том числе в форматах RTF и HTML;
- ◆ разместить фотографии и видеоролики на своей карте;
- ◆ показать свою карту другим
- ◆ просмотреть свою карту в Google Планета Земля.

Для оценивания УУД по результатам создания такого продукта образовательной деятельности, как Google-карта, можно предложить критерии, представленные в Таблице 6.

Таблица 6. Критерии оценивания метапредметных результатов обучения на основе анализа Google-карты, созданной учениками

Продукт образовательной деятельности:	Google-карта
Критерий оценивания (метапредметный результат в соответствии с ФГОС)	Показатель
<b>Познавательные УУД</b>	
М6: умение создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, строить логическое рассуждение и делать выводы	-метки соответствуют теме
	- устанавливаются причинно-следственные связи
	- делаются выводы

M7: умение применять знаково-символьную форму для решения познавательных задач	-знаково-символьная форма применяется в рамках и свободно переводиться на естественный язык
M8: смысловое чтение	-умение сравнивать полученную из разных источников информацию - наличие авторского текста
<b>Регулятивные УУД</b>	
M1: умение ставить цели, формулировать поставленные задачи, развивать интересы в познавательной деятельности	- умение ставить цель, поиск информации -ставить новые задачи для более глубокого изучения материала
M2: умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения познавательных задач	-коррекция плана действия для достижения цели
M3: умение анализировать свои действия и результат, сопоставлять их, корректировать действия в соответствии с изменением ситуации	- соотносится поставленная цель с текущими результатами -постоянный мониторинг действий, самоанализ
M4: умение оценивать правильность выполнения учебной задачи	-оценка своих возможностей и возможностей членов команды -умение высказывать свою точку зрения в комментариях к карте
M5: владение основами самоконтроля,	-мониторинг деятельности, самоконтроль
<b>Коммуникативные УУД</b>	
M9: умение организовывать учебное сотрудничество при индивидуальной работе или в группе	-четкое определение обязанностей членов команды
	- умение формировать систему доводов для обоснования позиции
	-оценка своих возможностей и возможностей членов команды
M10: умение пользоваться речевыми оборотами для выражения своих мыслей и потребностей	-умение давать оценочные суждения и высказывать свою точку зрения комментариях на карте
M11: формирование и развитие ИКТ-компетенции	-речевые средства осознанно используются для выражения своих мыслей и потребностей
	-все метки подписаны в едином стиле
	- умение работать с различными видами информации при нанесении на поле метки
	-выбор адекватных сервисов ИКТ для выполнения поставленных задач

<b>ЧТО делаем (показатель)</b>		<b>и КАК делаем</b>		
		2	1	0
<b>Метки на карте: как мы их наносим</b>				
M6	Все метки соответствуют теме исследования			
M11	Объект описывается на основе достоверных источников			
M8	Формулировка заголовка метки отражает ее содержание			
M10	Текст представлен лаконично, при этом полно отражает информацию об объекте			
M11	Всегда используется не менее двух источников			
M7	Символ метки (знак, рисунок, фото и т.п.) соответствует ее содержанию			
M7	Иллюстрации внутри поля метки однозначно характеризуют описываемый объект			
M7, M11	Используются дополнительные медиаобъекты (вставка видео, гиперссылки и т.п.)			
M7, M11	Выбранные выразительные средства указывают на наиболее интересные и значимые факты			
<b>Обсуждаем карту</b>				
	Текст комментария содержит оценку содержания (Что сделано? Насколько соответствует теме? Насколько актуальны излагаемые сведения? и т.п.)			
	Текст комментария содержит оценку деятельности (Как сделано? Сколько и какие использовались источники? Как визуализированы результаты? Какой выбран стиль изложения? и т.п.)			
	Оценка аргументируется, приводятся доказательства высказанной точки зрения			
	Выражается личное отношение к найденной информации, выбранным источникам и выразительным средствам			
	Комментарии не содержат ошибки, выдержаны в едином стиле, который соответствует поставленным задачам			

## 2.2 Критерии оценивания ментальной карты

Ментальные карты — это техника визуализации мышления. Применения ментальных карт очень разнообразны — например, их можно использовать для того, чтобы зафиксировать, понять и запомнить содержание книги или текста, сгенерировать и записать идеи, разобраться в новой для себя теме, подготовиться к принятию решения.

Первоначально, ментальные карты создавались на бумаге. В центре ментальной карты рисуется некий образ проблемы. От центрального образа отходят веточки первого уровня, которые содержат ключевые слова, возможно, рисунки (ассоциации), которые поясняют, раскрывают основную идею.

Затем рисуются ветки второго уровня от каждой идеи и т.д. Рекомендуется использовать различные цвета для большей наглядности, использовать иллюстрации. При обнаружении взаимосвязей между под-идеями их соединяют стрелками.

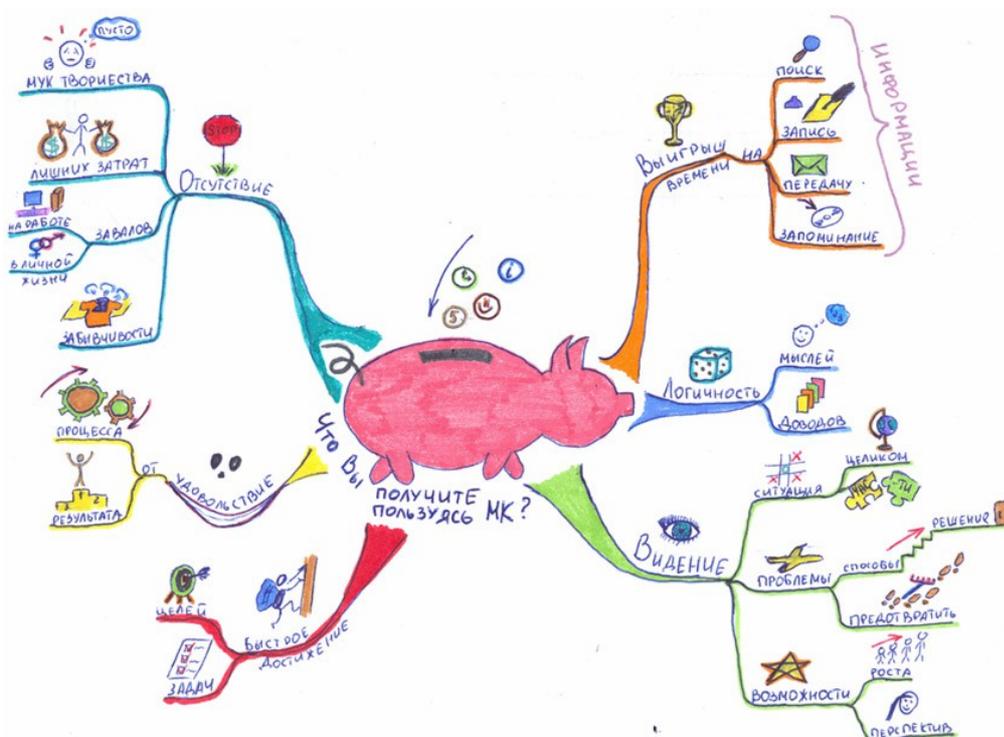


Рис. 7 Пример нарисованной ментальной карты

В результате имеем наглядное, структурированное представление идеи.

Приведем описание функциональных возможностей некоторых Интернет - сервисов для построения ментальных карт.

[www.mindmeister.com](http://www.mindmeister.com)

Простой в использовании сервис. Есть возможность совместного использования карт (подписка по e-mail). Для каждой идеи можно добавить иллюстрацию, гиперссылку (видео вставить в карту нельзя). В бесплатной версии можно создать не более 3 карт. Экспорт только как рисунок.

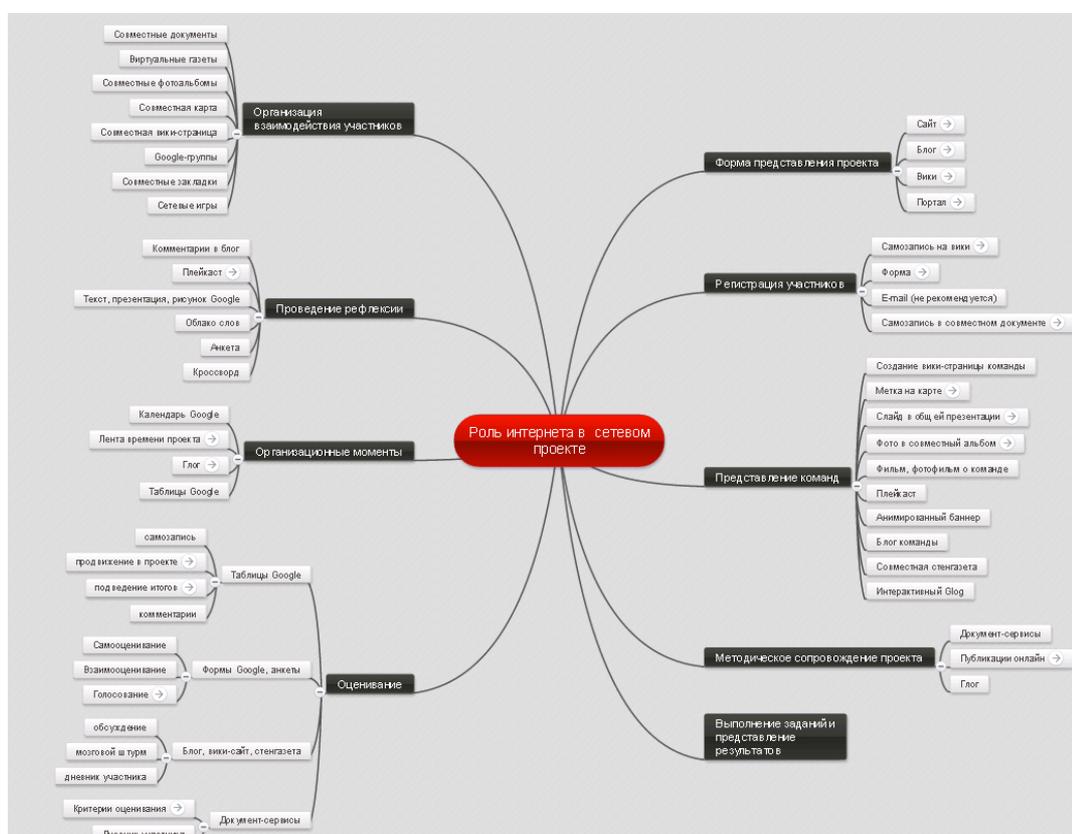


Рис. 8 Пример ментальной карты «Роль интернета в сетевом проекте»

[spiderscribe.net](http://spiderscribe.net)

Простой и понятный в использовании сервис. В качестве идей можно добавлять интерактивные географические карты, иллюстрации, документы Word, календарные заметки. При создании карт знаний отдельные элементы можно соединять стрелками по своему усмотрению. В бесплатной версии



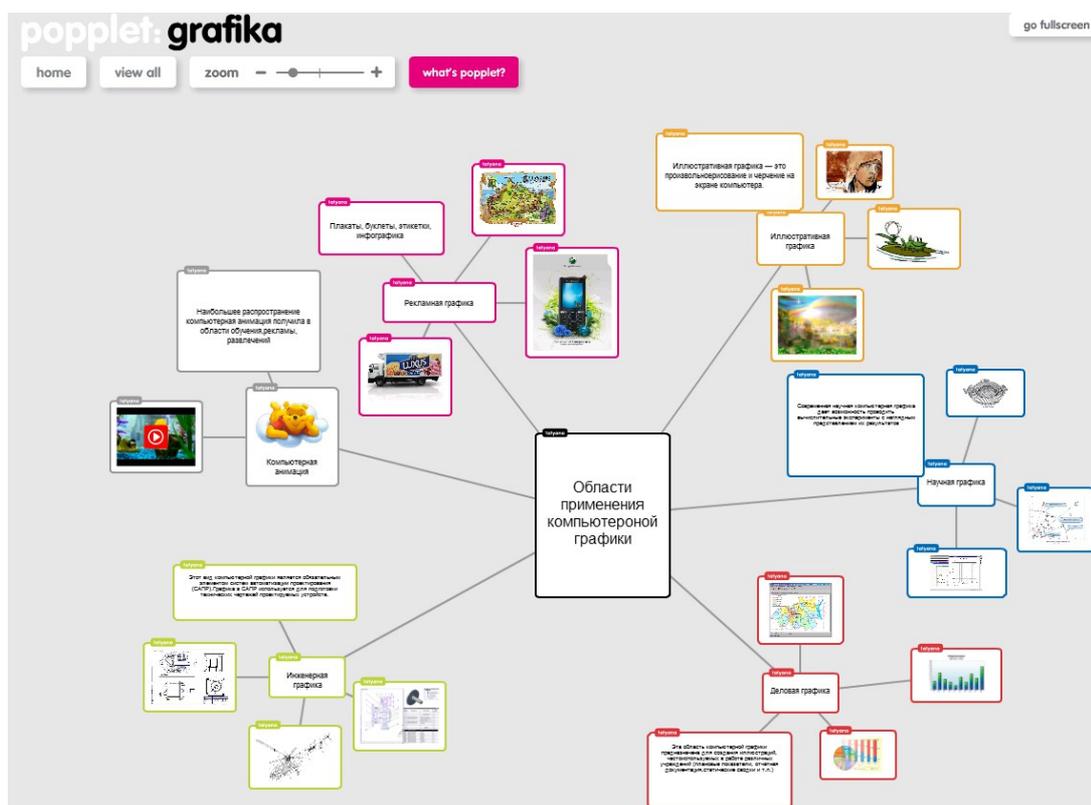


Рис. 10 Пример ментальной карты «Области применения компьютерной графики»

Использование ментальных карт на уроке информатики помогает учителю провести урок более интересно, что способствует повышению мотивации учащихся к изучению предмета. Ментальные карты удобны в использовании. Они показывают связи между явлениями, способствуют лучшему запоминанию информации, собирают воедино большое количество данных по изучаемым темам, развивают креативность и мышление.

Для оценивания УУД по результатам создания такого продукта образовательной деятельности как ментальная карта можно предложить критерии, представленные в Таблице 7.

Таблица 7  
Критерии оценивания метапредметных результатов обучения на основе анализа ментальной карты, созданной учениками

Критерий оценивания (метапредметный результат в соответствии с ФГОС)	Показатель
<b>Познавательные УУД</b>	
М6: умение создавать обобщение, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение	-осуществляет выбор материала в соответствии с темой
	-выделяет ключевые понятия, отделяя их второстепенных

	-проводит классификацию понятий согласно выбранному критерию
M7: умение пользоваться знаково-символьной формой	-интерпретирует знаково-символьную форму на естественный язык -конструирует модель ключевого понятия, отличающуюся логикой и полнотой
M8: смысловое чтение	-эффективно работает с текстами различной природы -анализирует информацию, представленную в тексте -выделяет ключевые, отделяет второстепенное от главного -владеет основами поискового, изучающего и усваивающего чтения
<b>Регулятивные УУД</b>	
M1: умение самостоятельно ставить задачи, определять цели	-способен определить цель проводимой работы -определяет и решает круг задач, необходимых для разрешения проблемных ситуаций
M2: умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;	-определяет и решает круг задач, необходимых для создания ментальной карты -эффективно использует рабочее поле и инструменты для создания ментальной карты -умеет эффективно планировать деятельность в ходе проведения исследования
M3: умение сопоставлять (анализировать) результаты выполнения отдельного действия с планируемым результатом	-определяет круг действий, необходимых для преодоления пробелов, неточностей Варирует способы достижения поставленной цели в зависимости от условий
M4: умение оценивать правильность выполнения учебной задачи	-проводит контроль достижения промежуточных и итогового результата -самостоятельно осуществляет выбор оптимальных инструментов для создания ментальной карты с учетом собственных возможностей
M5: владение основами самоконтроля, самооценки	-проводит рефлексию для проведения более эффективной и продуктивной работы -проводит самоконтроль, а также перекрестную оценку подготовленного продукта
<b>Коммуникативные УУД</b>	
M9: умение организовывать учебное сотрудничество при работе индивидуально или в группе	-умеет распределять роли и обязанности -грамотно формулирует вопросы учителю -организует совместную деятельность для достижения поставленных целей -умеет отстаивать свою точку зрения -умеет критиковать работу участников группы
M10: умение осознанно использовать речевые обороты	-умеет отстаивать свою позицию -умеет критиковать работу участников группы -выбирает адекватные и выразительные речевые средства согласно ситуации, в которой происходит коммуникация
M11: формирование и развитие ИКТ– компетенции	-владеет средствами ИКТ для наиболее полного и выразительного представления информации по предлагаемой тематике -умеет работать с информационными источниками различной природы, в том числе и сетевыми -создает эргономичный продукт с использованием средств ИКТ

Что делаем		Как делаем		
		2	1	0
<b>Планируем работу и работаем</b>				
M2	Выбраны наиболее эффективные и рациональные способы раскрытия смысла ключевого понятия			
M6	Все узлы ментальной карты содержат понятия, относящиеся непосредственно к тематике ментальной карты (исследования)			
M6	Грамотно и точно установлены причинно-следственные связи между отдельными узлами ментальной карты			

M6	Проведена точная классификация понятий второго и следующих уровней, четко выстроена иерархия между ними			
M8	Корректно, лаконично, содержательно отобран текст для характеристики понятий ментальной карты, заметок в отдельных узлах			
M7	Корректно отобраны изображения для ментальной карты, соответственно содержанию узла ментальной карты			
M11	Выбраны достоверные источники для описания отдельных понятий (узлов) ментальной карты			
M11	Используются ссылки на внешние ресурсы, содержащие дополнительную информацию о рассматриваемом объекте			
M1, M2	Ментальная карта полностью раскрывает рассматриваемое понятие (проблему), использованы различные подходы к достижению этой цели			
<b>Представление работы</b>				
M7	<i>Преобразует и интерпретирует знаково-символические структуры на естественный язык</i>			
M10	Отстаивает свою позицию и аргументирует свой выбор с помощью речевых средств			

### 2.3. Критерии оценивания Ленты времени

Ленты времени служат для создания временно-событийных линеек. На временную шкалу наносятся факты, которые можно сохранить и использовать при изучении различных наук, если требуется представить хронологический порядок каких-либо событий. Такие ленты могут сопровождаться не только текстовыми комментариями, но и встроенными фотографиями, видеороликами (с YouTube.com). Полученные ленты времени можно встроить на страницу сайта или блога с помощью HTML-кода.

Лента времени является помощником в обучении ребенка, независимо от того по каким учебникам проходит обучение, метода преподавания. Особенно облегчает запоминание материала для «визуалов», так как все рассматриваемые события представлены на ленте наглядно. Даже учащиеся начальной школы могут использовать Ленту времени.

Темами для ленты могут быть темы из истории, музыки, науки, транспорта, географических открытий, литературы, жизнеописание какой-либо исторической личности, а также любые события, которые происходили в определенный период.

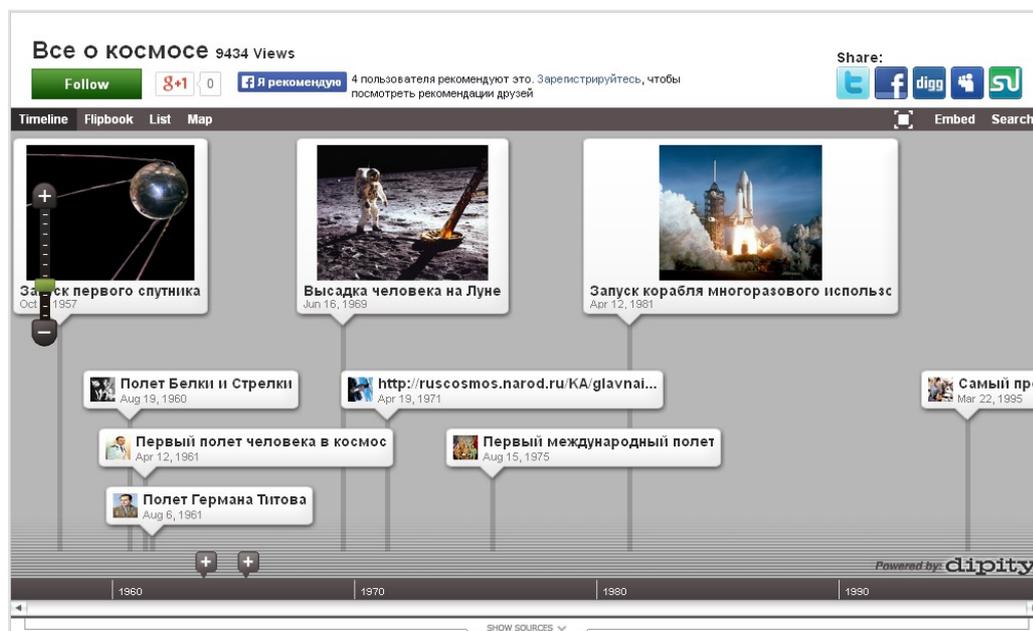


Рис. 11 Лента времени, представляющая историю освоения космоса

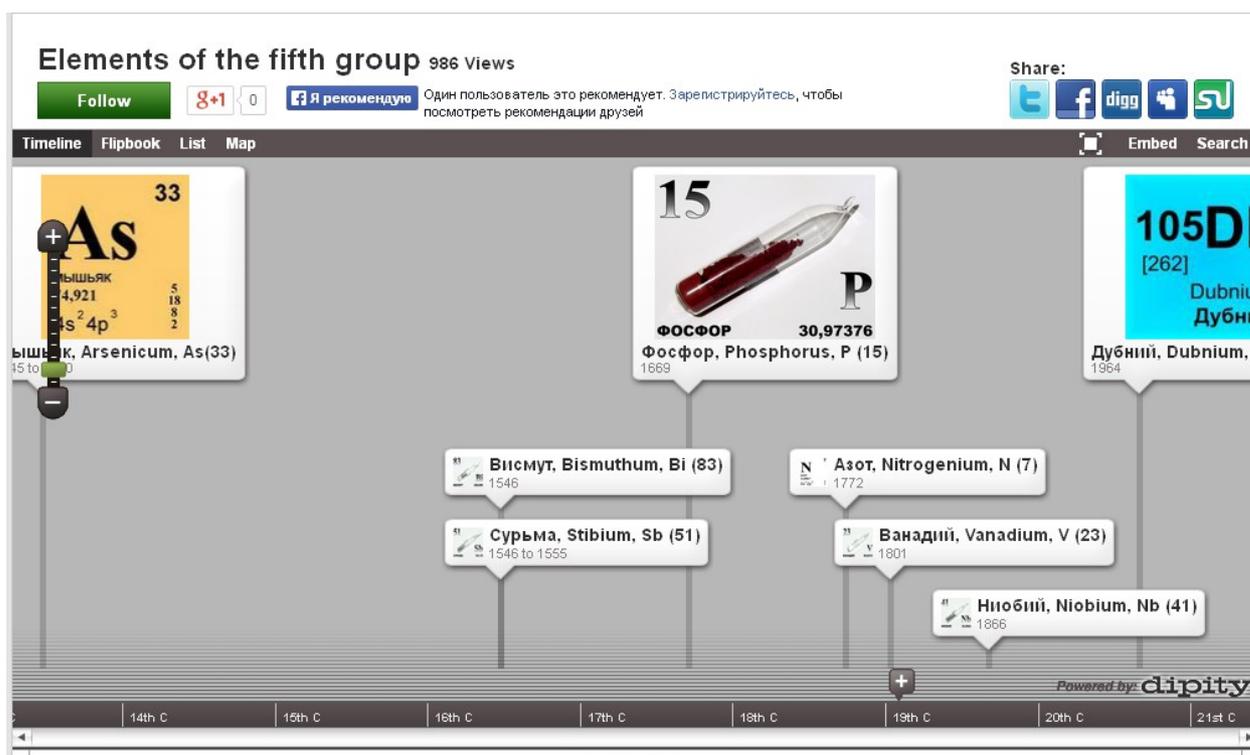


Рис. 12 Лента времени, представляющая хронологию открытия химических элементов

Современные информационные технологии позволяют создавать ленты времени с помощью компьютера. Одним из нестандартных и наиболее функциональных средств, позволяющих вставить учебные объекты разных

видов—звуковые, текстовые, видео и другие, создания лент времени являются сервисы Веб 2.0.

Сервисы могут использовать школьники и студенты, проводящие свои собственные исследования. Они могут делать это индивидуально или в группах.

Чтобы создать ленту времени, учащимся необходимо уметь сопоставлять информацию, полученную из разных источников, выбирать основную информацию для публикации в поле описания метки, устанавливать причинно-следственные связи между событиями, подбирать соответствующий иллюстративный материал. Очевидно, что работа над созданием ленты времени, особенно если работа осуществляется в группе, способствует формированию универсальных учебных действий.

Примеры сервисов Web 2.0 для создания временных лент:

[www.timerime.com](http://www.timerime.com)

Сервис TimeRime представляет собой веб-приложение, которое позволяет пользователям просматривать, создавать, обмениваться и сравнить интерактивные шкалы времени.

TimeRime стал популярным сайтом для школ и студентов, проводящих свои собственные исследования. Работу можно организовать индивидуально или в группах. При платном использовании сервиса предоставляется ряд дополнительных функций: печать в формате PDF, настройка заголовков сайта и другие.

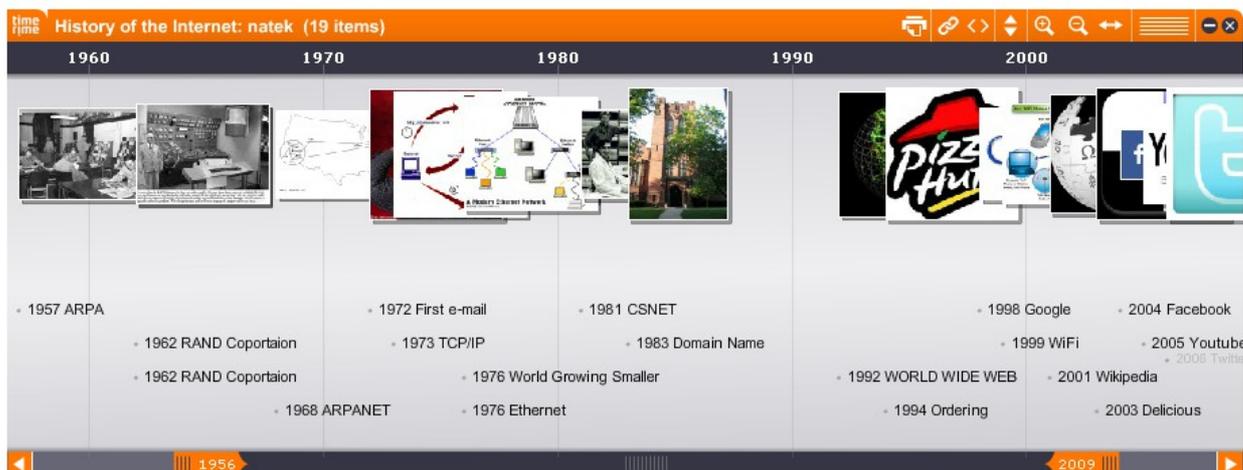


Рис. 13 Лента времени «История создания Интернет»

<http://whenintime.com/>

[WheninTime](http://whenintime.com/) - бесплатный сервис. Есть возможность совместной работы. Каждое событие может содержать текст, изображение, видео. Создавать ленту можно "с чистого листа", на основе шаблона, существующей ленты, блога, твиттера, YouTube и др.

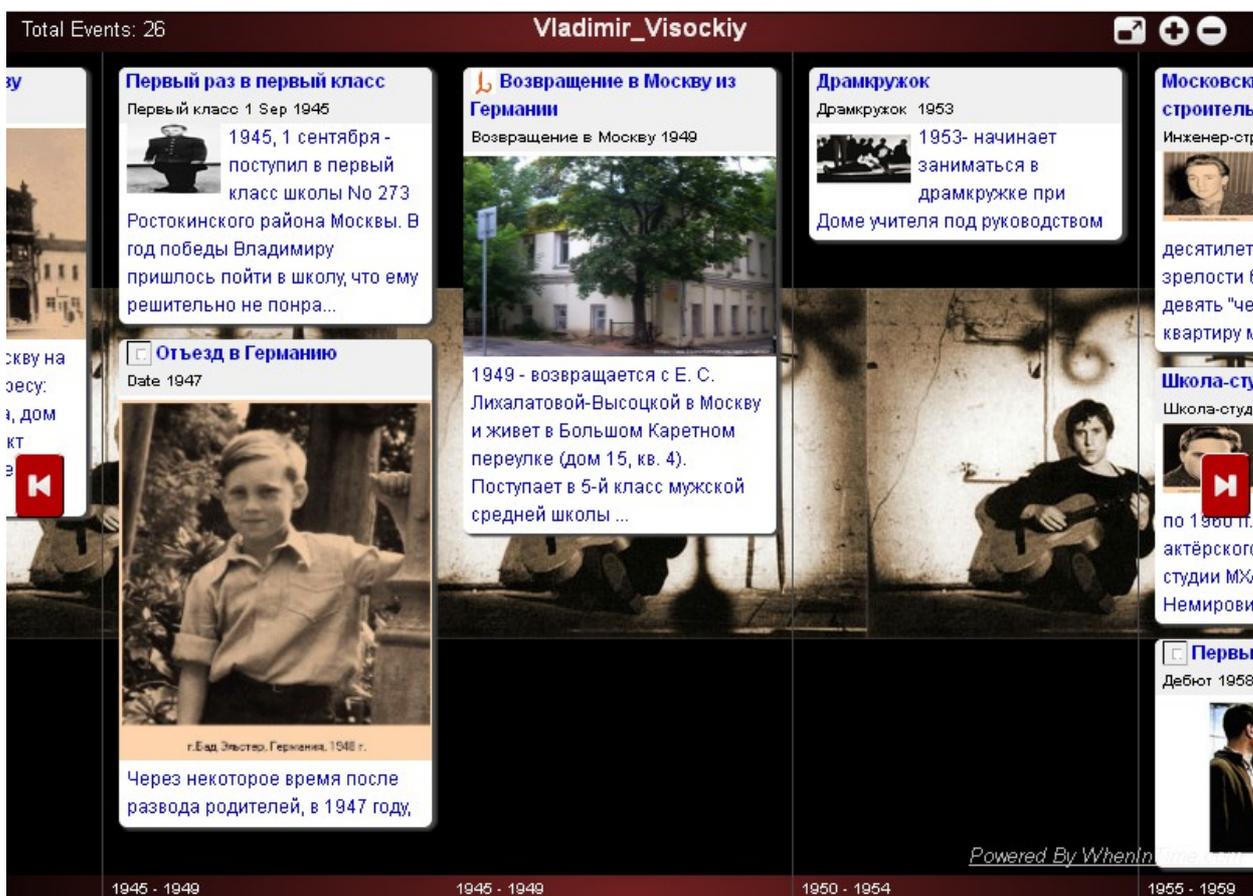


Рис. 14 Лента времени «Биография Владимира Высоцкого»

Преимуществом сервиса Dipity ([www.dipity.com](http://www.dipity.com)) перед другими схожими является возможность организации совместной работы над одной лентой времени.

Представление материалов в различном виде: лента времени, книга-презентация, список событий, карта с метками мест-событий.

В педагогической практике эти сервисы можно использовать на уроке любой предметной направленности при изучении исторического аспекта какого-либо вопроса или исследования временных изменений. Широкий спектр дидактических заданий можно провести на уроках истории с применением лент времени.

Бесплатный аккаунт позволяет создать только 3 ленты, в каждой ленте не более 150 событий. На каждое событие можно добавить фото, видео, текстовое описание, гиперссылку.

#### Пример: лента времени «Мои путешествия»

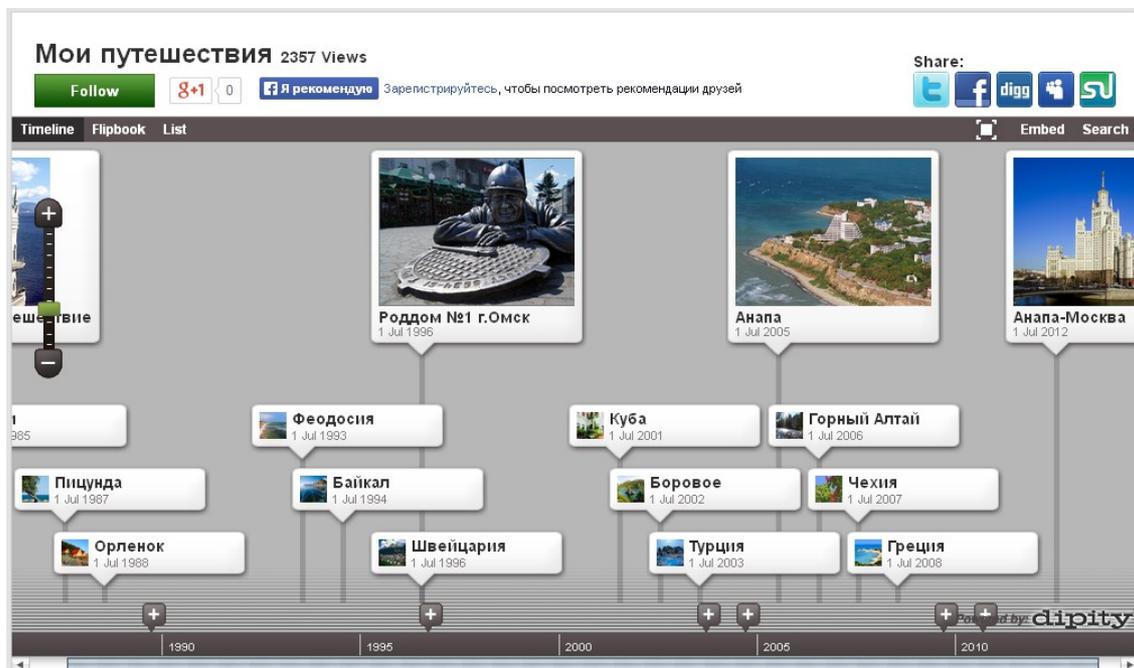


Рис. 15 Лента времени «Мои путешествия»

Для оценивания УУД по результатам создания такого продукта образовательной деятельности как лента времени можно предложить критерии, представленные в Таблице 8.

*Таблица 8*  
*Критерии оценивания метапредметных результатов обучения на основе анализа ленты времени, созданной учениками*

<b>Критерий оценивания (метапредметный результат в соответствии с ФГОС С(П)ОО)</b>	<b>Показатель</b>
<b>Познавательные УУД</b>	
МЗ: владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания	- аргументированы выбор темы, периода, меток
	-Заголовок точно отражает содержание метки
	-Метки отражают ключевые события выбранной темы

	- выбрана тема, соответствующая теме сайта (исследования)
M4: готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	- К каждой метке подобрано изображение
	- Наличие авторского текста, сопровождающего метку
	- указаны гиперссылки на соответствующие статьи в Интернете
<b>Регулятивные УУД</b>	
M1: -умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; - самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; - использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; - выбирать успешные стратегии в различных ситуациях	- определена цель создания ленты времени
	- определен порядок выполнения задания
	- оценены ленты других участников, добавлены комментарии к каждой из них
M7: умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения	- определены точки оценки, происходит ориентирование на критерии
M9: владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и путей их достижения	- умение оценить свою ленту времени с точки зрения разработанных критериев
<b>Коммуникативные УУД</b>	
M2: умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты	- Над созданием ленты времени работал каждый член команды (указаны роли)
	- Умение высказывать оценочные суждения и свою точку зрения в описании событий/явлений
M8: владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства	- Описание каждого объекта сделано самостоятельно, лаконично и точно
M5: умение использовать средства ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, ТБ, гигиены ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	- Используются все возможности ленты времени (вставлены картинки, текстовые описания, гиперссылки)
	- Указаны источники картинок и информации

<b>Оцени себя сам... (оценочный лист ученика)</b>				
<b>Показатели для оценки</b>		<b>Оцените качество выполнения работы: 2 - max, 0 - min</b>		
		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
УУД				
M3	- Тема ленты времени выбрана в соответствии с темой проекта (сайта)			
M3	- Все метки на ленте соответствуют выбранной теме			
M1	- Для ленты времени выбран наиболее подходящий к теме проекта временной отрезок			
M4, M7	- На карте представлены не менее 7 меток			
M7, M4, M8	- Заголовок меток отражает содержание меток			
M4, M7	- К каждой метке подобрано подходящее изображение			
M4, M7, M8	- К каждой метке составлен небольшой авторский текст (его вы написали сами по полученной информации)			
M4, M5	- Каждая метка сопровождается гиперссылкой на соответствующий сайт в Интернете			
M7, M9	- Лента времени адекватно оценена по предложенным критериям			
M2	- над созданием ленты времени работали ВСЕ члены вашей команды			
M5	- лента времени встроена в "Учебный блог" <a href="http://school91perm.blogspot.com/">http://school91perm.blogspot.com/</a>			
M1, M2, M8	- Оценены ленты других учеников вашего класса (есть отзывы)			

## **2.4. Апробация технологии и критериев оценивания on-line продуктов школьников и анализ результатов апробации**

Апробация технологии и критериев оценивания on-line продуктов школьников проводилась на базе МОУ СОШ № 21 г. Канска. В апробации приняли участие 12 учеников 10 «А» класса.

Ученикам было предложено выполнить задание с использованием сервиса Google Maps – проложить оптимальный автомобильный маршрут из Канска по городам-героям. Ученикам было необходимо выполнить следующие задачи:

1. Выбрать наиболее рациональный маршрут по времени меняя местами пункты назначения.
2. Посещенные города отметить метками. Метки снабдить:
  - ◆ Заголовками, которые отражают их содержание.
  - ◆ Символами (знак, рисунок, фото и т.п.), соответствующими ее содержанию.
  - ◆ Описаниями. Текст должен быть представлен лаконично, при этом полно отражать информацию об объекте – Городе-герое. При составлении текста использовать не менее двух источников.
  - ◆ При описании метки использовать дополнительные медиаобъекты (вставка видео, гиперссылки и т.п.).

Классу было предложено разделиться на 4 группы, распределить роли и выполнить задания. После, каждая группа должна была провести самооценку своей работы по предложенным показателям. Текст лабораторной работы «Города-герои» приведен в Приложении 1.

Пример работы, выполненной группой учащихся 10 «А» класса МОУ СОШ № 21 г. Канска в лице Коновалова Алексея, Касс Артема и Лебедевой

Екатерины, приведен ниже. Этими учениками был проложен наиболее оптимальный маршрут.

↑ Маршрут Канск, Красноярский .

 На автомобиле

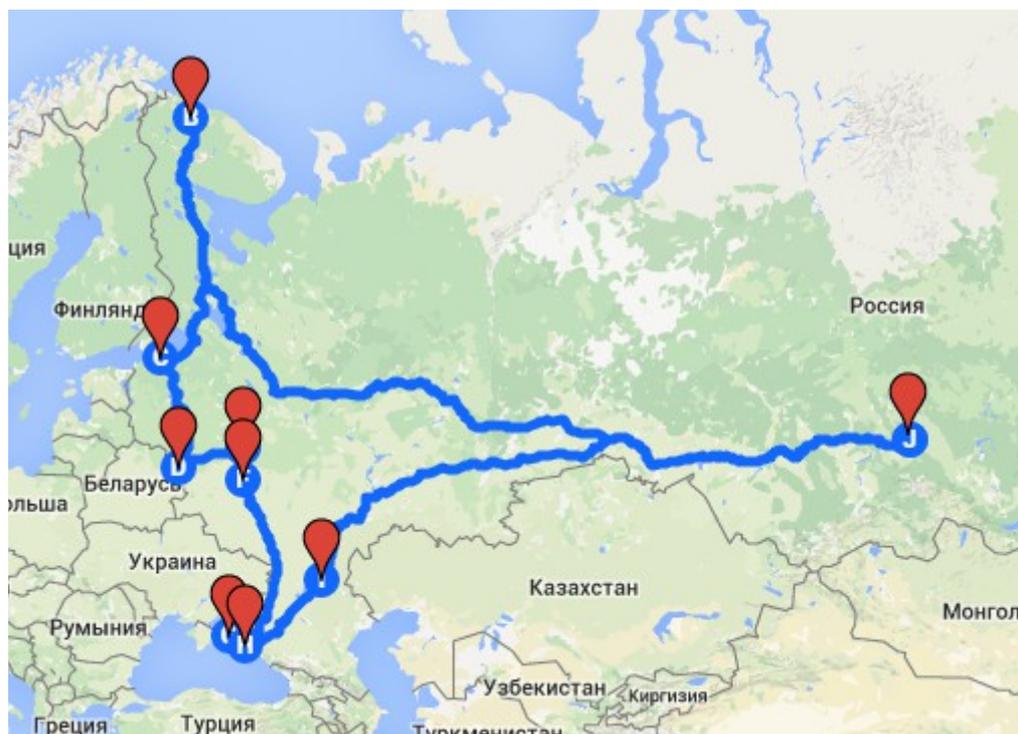
- A** Канск, Красноярский край
- B** Мурманск, Мурманская об...
- C** Санкт-Петербург, город Са...
- D** Смоленск, Смоленская об...
- E** Москва, город Москва
- F** Тула, Тульская область
- G** Керчь, Крым
- H** Новороссийск, Краснодар...
- I** Волгоград, Волгоградская ...
- J** Канск, Красноярский край

Протяженность данного маршрута составляет 14926 км и время в пути 8 дней 1 час 12 минут. Все метки на карте соответствуют теме и выполнены в едином стиле.

метки

 Индивидуальный стиль

-  Канск -место отъезда и пр...
-  Город-Герой Санкт-Петерб...
-  Город-Герой Москва
-  Город-Герой Тула
-  Город-Герой Волгоград (Ст...
-  Город-Герой Мурманск
-  Город-Герой Смоленск
-  Город-Герой Керчь
-  Город-Герой Новороссийск



*Рис. 16 «Города-Герои»*

Так как учащиеся заранее распределили роли, поэтому справились вовремя, при этом, не опустив ни одного из пунктов предложенного задания.

Результаты оценки и самооценки всех работ приведены в приложении 2.

Нами был произведен корреляционный анализ оценки и самооценки работ учащихся в соответствии с методикой Брыксиной (Приложение 2).

В этой методике высокие положительные значения корреляции показывают, что:

- ◆ ученики и педагог одинаково оценивают работы,
- ◆ ученики и педагог одинаково понимают значения критериев
- ◆ ученики овладели навыками самооценки.

В результате подсчета корреляций было выяснено, что большинство учащихся 10 «А» понимают значения критериев не так как педагог. Говоря о самооценке, хочется отметить, что учащиеся переоценивают/недооценивают свои работы.

Также был проведен корреляционный анализ по отдельным критериям оценки Google – карты. Его результаты представлены в Приложении 3.

В результате анализа было выяснено, что высокие показатели коэффициента корреляции присутствуют у I, II и IV группы учащихся, а именно:

- ◆ метки соответствуют теме,
- ◆ устанавливаются причинно-следственные связи,
- ◆ делаются выводы.

Эти данные позволяют сделать вывод, что учащиеся I, II и IV групп умеют создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, строить логическое рассуждение и делать выводы. Соответственно, у учащихся III группы это УУД развито слабее.

Относительно высокие показатели коэффициента корреляции наблюдается у I и II групп учащихся по сравнению с III и IV группами при анализе применения в проекте знаково-символьной формы. Вывод: умение применять знаково-символьную форму для решения познавательных задач развито у I и II группы учащихся.

По результатам анализа было выяснено, что познавательное УУД – смысловое чтение ярко выражено у учащихся I и IV групп, учащиеся II и III групп данным УУД обладают в меньшей степени.

Результаты оценки и самооценки показали, что умением пользоваться речевыми оборотами для выражения своих мыслей и потребностей наиболее высоко обладают учащиеся I, II, III групп, нежели учащиеся IV группы.

По результатам промежуточной корреляции по критерию оценивания коммуникативных УУД (М11: формирование и развитие ИКТ-компетенции) было выяснено, что данным УУД обладают в большей степени учащиеся I группы (см. Приложение 3).

**Общие выводы:** основная проблема, которая выяснилась во время апробации методики - неумение учащихся следовать критериям во время создания работы и неумение осуществлять оценивание своей работы по представленным критериям.

Еще сложнее учащимся оценить работу своих одноклассников по критериям, по крайней мере открыто. Поэтому оценивание работ других учащихся лучше осуществлять в анонимном режиме.

Результаты апробации этой методики, позволяют отметить:

- рост у учащихся мотивации к учению,
  - осознанное обучение,
  - рост уровня сформированности коммуникативных УУД (умение осуществлять взаимодействие в команде, умение сформулировать свои мысли понятно и доступно)
- высокий уровень доверия педагогу,
  - появление интересных творческих работ учащихся.

## **Выводы главы 2:**

Использование ИКТ - это преобразование предметно-развивающей среды, создание новых средств для развития обучающихся, использование новой наглядности. Реализация ИКТ на различных уроках позволяет развивать умение обучающихся ориентироваться в информационных потоках окружающего мира; овладевать практическими способами работы с информацией; развивать умения, позволяющие обмениваться информацией с помощью современных технических средств. Современные ИКТ позволяют делать обучение проблемным, творческим, ориентированным на исследовательскую работу[6].

Продукты, созданные учащимися с помощью Интернет-сервисов отражают не только содержательный аспект, но и деятельностный. Этот факт позволяет разрабатывать технологии оценивания приобретаемых учащимися надпредметных результатов обучения на основе анализа разработок учащихся. Работа учеников с критериями оценки создаваемых ими продуктов делает обучение осознанным и повышает мотивацию к обучению.

## Заключение

Внедрение ФГОС в образовательный процесс школы делает необходимым поиск новых методик и технологий обучения и оценивания, ориентированных на формирование у школьников широкого спектра универсальных учебных действий: умений соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией и др.

Целью настоящего исследования заключалась в поиске и описании технологий оценивания метапредметных результатов обучения школьников на основе продуктов их деятельности, выполненных с использованием ИКТ.

В ходе работы были выполнены следующие задачи:

1. Рассмотрены требования к структуре и содержанию метапредметных результатов обучения школьников. Метапредметные результаты образовательной деятельности - это 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 составе основных видов универсальных учебных действий, диктуемых ключевыми целями общего образования, можно выделить четыре блока: личностный, регулятивный (включающий также действия саморегуляции), познавательный, коммуникативный.

2. Рассмотрены средства и способы достижения метапредметных результатов обучения. А именно :

А) Метод проектов – способ организации самостоятельной деятельности обучающихся по достижению определенного результата. Он ориентирован на интерес, на творческую самореализацию обучающегося, развитие его интеллектуальных возможностей, волевых качеств в процессе деятельности по решению интересующей его проблемы. Проектная

деятельность, как ни одна другая педагогическая технология, направлена на формирование универсальных учебных действий.

Б) ИКТ как средство достижения образовательных результатов в условиях внедрения ФГОС. В процессе создания информационных продуктов с использованием сервисов Интернет, а также в процессе использования готовых ЦОР активно задействуется весь перечень универсальных учебных действий.

3. Проанализированы известные способы оценивания метапредметных результатов обучения по продуктам деятельности школьников. Были рассмотрены методики (Солоповой, Вязовой), а также критериальное оценивание О.Ф. Брыксиной. Для использования в исследовании была выбрана методика Брыксиной, потому, что данная методика более достоверно выражает формирующиеся/сформированные УУД учащегося, а также имеет меньший объем оформления, что для учителя немало важно.

4. Разработаны критерии оценивания on-line продуктов школьников (google-карты, ленты времени, ментальные карты). За основу при разработке критериев были взяты критерии, предложенные сообществом учителей под руководством О.Ф. Брыксиной.

5. Апробирована технология оценивания on-line продуктов школьников и проанализированы результаты апробации. Результаты апробации технологии оценивания метапредметных результатов обучения учащихся по продуктам их деятельности, выполненным с использованием on-line сервисов показали, что основная проблема - неумение учащихся следовать критериям во время создания работы и неумение осуществлять оценивание своей работы по представленным критериям. Результаты апробации этой методики, позволяют отметить:

- рост у учащихся мотивации к учению,
- осознанное обучение,

- рост уровня сформированности коммуникативных УУД (умение осуществлять взаимодействие в команде, умение сформулировать свои мысли понятно и доступно)

- высокий уровень доверия педагогу,
- появление интересных творческих работ учащихся.

Таким образом, можно сделать вывод, что задачи работы выполнены, цель работы достигнута.

## Библиографический список

1. Аксенова Н. И. Системно-деятельностный подход как основа формирования метапредметных результатов [Текст] / Н. И. Аксенова // Теория и практика образования в современном мире: материалы междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, февраль 2012 г.). — СПб.: Реноме, 2012. — С. 140-142.]
2. Асмолов А.Г., Бурменская Г.В., Володарская И.А. и др. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / Под ред. А.Г. Асмолова. — М.: Просвещение, 2008
3. Громыко Ю. В. Метапредмет "Проблема". - М., 1998. - 376 с.
4. Громыко Н. В. Как сценарировать учебное «метапредметное» занятие? – М. : Институт опережающих исследований, 2010.
5. Дроп бокс [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://dropboxpro.ru>
6. Дугарева Н. В., [Электронный ресурс] «Проекты для начальной школы»
7. Как пользоваться Яндекс Диск [Электронный ресурс].-Режим доступа: <http://virtual-help.net/poleznyie-servisyi/kak-polzovatsya-yandeks-disk.html>
8. Ломакин А. В. Технология проектного обучения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://ladlav.narod.ru/teh\\_proekt.htm](http://ladlav.narod.ru/teh_proekt.htm)
9. Пахомова Н.Ю. Проектное обучение - что это? // Методист, №1, 2004. - с. 42.
10. Программа развития УУД [Электронный ресурс] /-Режим доступа: <https://docs.google.com/document/d/1cJZ2afxrH01gUTeiB06NchITWli2BbTh3nTEtn0cxWE/edit>

11. Солопова Н.К., Вязовова О.В. «ПОИСК, ТВОРЧЕСТВО, НАХОДКИ (проектная деятельность на уроке)»// Тамбовский институт повышения квалификации работников образования, 2005 - 47 с.

12. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования. Основное общее образование. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2587>

13. Федотова А. В. «Роль универсальных учебных действий в системе современного общего образования» [Электронный ресурс].-Режим доступа: <http://www.zankov.ru/practice/stuff/article=1866/>

**Приложение 1**

**Практические задания, использованные в ходе апробации  
технологии и критериев оценивания on-line продуктов школьников**

Лабораторная работа

Города - герои

(2 часа)

**Ход урока №1**

Сегодня мы будем изучать возможности сервиса Google Maps

Давайте представим, что в честь 70-летия со дня Великой Победы вы решили посетить города герои России, но у вас ограничено время и средства, поэтому вам нужно выбрать наиболее оптимальный маршрут для посещения городов героев.

Ваше средство передвижения – автомобиль, начальная и конечная точка – город Канск.

Список городов героев, которые нужно посетить:

- ◆ Санкт-Петербург
- ◆ Волгоград
- ◆ Москва
- ◆ Новороссийск
- ◆ Тула
- ◆ Мурманск
- ◆ Керчь
- ◆ Смоленск

**Ваши задачи:**

3. Выбрать наиболее рациональный маршрут по времени меняя местами пункты назначения.

4. Посещенные города отметить метками. Метки снабдить:

- ◆ Заголовками, которые отражают их содержание
- ◆ Символами (знак, рисунок, фото и т.п.), соответствующими ее содержанию
- ◆ Описаниями. Текст должен быть представлен лаконично, при этом полно отражать информацию об объекте – Городе-герое. При составлении текста использовать не менее двух источников.
- ◆ При описании метки использовать дополнительные медиаобъекты (вставка видео, гиперссылки и т.п.)

Перед тем, как вы приступите к заданию, давайте попробуем вместе проложить путь от Канска до Красноярска.

Для этого – необходимо:

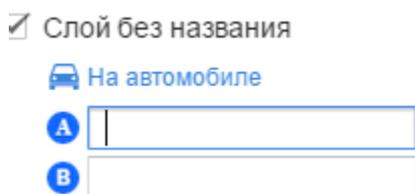
- 1) Войти в свой аккаунт Google.
- 2) Перейти в раздел карты Google (Google Maps), либо перейти по ссылке <https://maps.google.ru/maps/mm>

3)



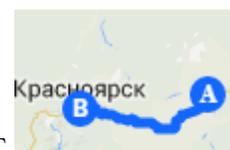
- 4) Появится окно карты и слева панель редактирования, сверху (под поиском) необходимо нажать на  для добавления нового маршрута.

- 5) Слева на панели редактирования появится новый слой (который можно переименовать, нажав на заголовок ЛКМ, изменив текст и нажав «сохранить»)



Здесь необходимо достаточно точно обозначить пункты отправки и назначения. А именно, пункту «А» будет соответствовать: Канск, Красноярский край, «В»: Красноярск, Красноярский край.

Пункты назначения можно менять местами – для этого нужно удержанием ЛКМ перенести пункт отправки на место пункта назначения. Если Вы заметили, то обозначения пунктов тоже изменились «А»: Красноярск, Красноярский край, «В»: Канск, Красноярский край. Можно добавлять новые пункты назначения, нажав на соответствующую ссылку в поле редактируемого слоя.

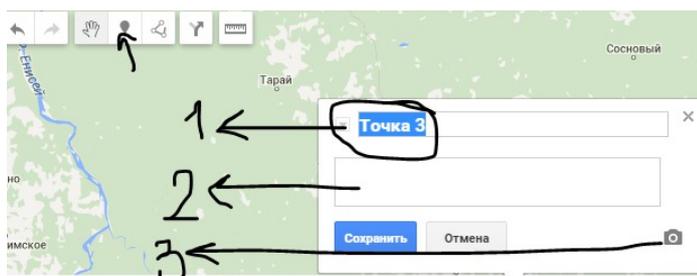


6) На карте мы увидим проложенный маршрут

7) Если нам необходимо добавить метки, то:

А) добавляем новый слой.

Б) Выбираем «добавить маркер» и кликаем на то место, где этот маркер необходим.



Окно редактирования метки представляет собой 3 сгруппированных блока:

1. Название метки.
2. Поле описания метки.
3. Добавление мультимедиа (фото, видео).

По окончании редактирования метки необходимо нажать «сохранить».

## Ход урока №2

На выполнение данного задания вам дается 25 минут.

1. Класс долженделиться на 4 группы и выполнить задания лабораторной работы.

2. Перед выполнением работы вы самостоятельно должны распределить роли. (Оптимальный вариант: один участник группы прокладывает маршрут, остальные собирают информацию по одному городу, затем собранная информация добавляется к меткам на карте.)

3. Ссылку на созданную карту нужно отправить учителю по почте. В письме указать фамилии всех участников группы.

4. После окончания работы ваша группа должна оценить свою работу по следующим показателям:

ЧТО делаем (показатель)		и КАК делаем		
		2	1	0
<b>Метки на карте: как мы их наносим</b>				
M6	Все метки соответствуют задачам работы			
M11	Объект описывается на основе достоверных источников			
M8	Формулировка заголовка метки отражает ее содержание			
M10	Текст представлен лаконично, при этом полно отражает информацию об объекте			
M11	Всегда используется не менее двух источников			
M7	Символ метки (знак, рисунок, фото и т.п.) соответствует ее содержанию			
M7	Иллюстрации внутри поля метки однозначно характеризуют описываемый объект			
M7, M11	Используются дополнительные медиаобъекты (вставка видео, гиперссылки и т.п.)			
M7, M11	Выбранные выразительные средства указывают на наиболее интересные и значимые факты			
<b>Обсуждаем карту</b>				
	Текст комментария содержит оценку содержания (Что сделано? Насколько соответствует теме? Насколько актуальны излагаемые сведения? и т.п.)			
	Текст комментария содержит оценку деятельности (Как сделано? Сколько и какие использовались источники? Как визуализированы результаты? Какой выбран стиль изложения? и т.п.)			
	Оценка аргументируется, приводятся доказательства высказанной точки зрения			
	Выражается личное отношение к найденной информации, выбранным источникам и выразительным средствам			
	Комментарии не содержат ошибки, выдержаны в едином стиле, который соответствует поставленным задачам			

5. Оценочный лист нужно передать преподавателю

## Приложение 2

### Результаты корреляционного анализа оценки и самооценки работ учащихся

	Коновалов А., Касс А., Лебедевой Е.	Города-Герои	Киселев Е., Добров А., Кислых Е.	Города-Герои	Фепс Л., Макарова Е., Леонтьев М.	Города-Герои	Сысоев К., Брамм К., Гадалова Е.	Города-Герои
Показатели для оценки	Оценка	С/оц	Оценка	С/оц	Оценка	С/оц	Оценка	С/оц
Все метки соответствуют задачам работы	2	2	2	2	1	1	2	2
Объект описывается на основе достоверных источников	0	1	0	2	2	2	1	2
Формулировка заголовка метки отражает ее содержание	2	2	1	2	1	0	2	2
Текст представлен лаконично, при этом полно отражает информацию об объекте	1	2	1	1	1	2	0	2
Всегда используется не менее двух источников	0	1	2	1	1	2	1	1
Символ метки (знак, рисунок, фото и т.п.) соответствует ее содержанию	2	2	2	2	0	1	2	1
Иллюстрации внутри поля метки однозначно характеризуют описываемый объект	1	2	1	1	1	1	1	0
Используются дополнительные медиаобъекты (вставка видео, гиперссылки и т.п.)	0	1	1	0	0	0	0	2
Выбранные выразительные средства указывают на наиболее интересные и значимые факты	1	2	0	2	0	2	1	1
<b>Сумма</b>	<b>9</b>	15	<b>10</b>	13	<b>7</b>	11	<b>10</b>	13
<b>Корреляции</b>	0,87		-0,10		0,33		-0,10	

### Приложение 3

#### Результаты корреляционного анализа по критериям оценки

Показатели для оценки	Коновалов А., Касс А., Лебедевой Е.	Города-Герои	Киселев Е., Добров А., Кислых Е.	Города-Герои	Фепс Л., Макарова Е., Леонтьев М.	Города-Герои	Сысоев К., Брамм К., Гадалова Е.	Города-Герои
		С/оц		С/оц		С/оц		С/оц
Объект описывается на основе достоверных источников	0	1	0	2	2	2	1	2
Всегда используется не менее двух источников	0	1	2	1	1	2	1	1
Используются дополнительные медиаобъекты (вставка видео, гиперссылки и т.п.)	0	1	1	0	0	0	0	2
Выбранные выразительные средства указывают на наиболее интересные и значимые факты	1	2	0	2	0	2	1	1

Объект описывается на основе достоверных источников	я	0	0	2	1	<b>0,870388</b>
	дети	1	1	2	1	
Всегда используется не менее двух источников	я	0	2	1	1	<b>0</b>
	дети	1	1	2	1	
Используются дополнительные медиаобъекты (вставка видео, гиперссылки и т.п.)	я	0	1	0	0	<b>0,52223</b>
	дети	1	0	0	2	
Выбранные выразительные средства указывают на наиболее интересные и значимые факты	я	1	0	0	1	<b>0,57735</b>
	дети	2	2	2	1	