

Интегрируемые проекты: практика организации проектной деятельности учащихся в условиях ФГОС

Целищева Елена Дмитриевна,

учитель информатики, МАОУ «Лицей № 1», г. Березники, Пермский край

В федеральных государственных образовательных стандартах нового поколения для школы большое внимание уделяется формированию метапредметных компетенций. Сегодня выпускник школы должен уметь воспринимать и обрабатывать большие объёмы информации, овладевать современными средствами, методами и технологией работы с информацией в любой предметной области. Поэтому интеграция информатики и информационных технологий с другими общеобразовательными предметами является реальной необходимостью.

Интеграция — это средство получения новых представлений на основе традиционных предметных знаний.

Главная цель интеграции — это создание у учащегося целостного представления об окружающем мире, развитие и саморазвитие ребёнка.

В условиях реализации новых образовательных стандартов метапредметные компетенции эффективно реализовываются при включении учащихся в проектную деятельность. Проектная деятельность успешно осуществляется в условиях интеграции различных общеобразовательных дисциплин, что позволяет получить новое качество образования.

Интегрированные проекты могут быть различными по объёму и продолжительности выполнения. В ходе реализации одного проекта могут быть затронуты два-три учебных предмета. А также проект может быть объёмным, продолжительным по времени и требовать знаний по нескольким предметным курсам. При такой интеграции возможно решение достаточно сложной проблемы или решение многопрофильной научной задачи, что является значимым для всех участников проекта.

В процессе интеграции предметов предусматриваются планирование и проведение специальных занятий по темам, общим для нескольких предметов, которые могут проводиться разными педагогами.

Условия интеграции предметов

1. В интегрированных учебных предметах используются одинаковые методы исследования;

2. Интегрированные учебные предметы строятся на общих теоретических концепциях и общих закономерностях;

3. Объекты исследования должны либо совпадать, либо быть достаточно близкими.

В вариативную часть учебного плана МАОУ «Лицей № 1» входит предмет «Технология выполнения учебно-исследовательской работы». В рамках данного курса учащиеся знакомятся с видами исследовательских работ, требованиями к оформлению работ, правилами работы с дополнительными источниками информации. На практике, под руководством учителя, учащиеся создают свои первые научно-исследовательские работы. Научно-исследовательские работы по информатике часто являются **метапредметными**, в виду того, что информатика — это прикладная область. Не всегда те или иные предметы могут вызвать интерес у учащихся, но использование современных компьютерных технологий помогут процесс выполнения работы сделать захватывающим и занимательным. А это особенно актуально, так как повышается эффективность учебного процесса.

При работе над темой были выделены **основные этапы работы** при создании интегрированных проектов.

1. Выбор темы проекта.

2. Составление паспорта проектной работы.

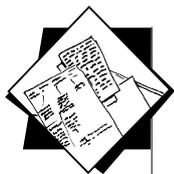
3. Выбор образовательных технологий, которые будут использованы при написании интегрированного проекта.

4. Разработка критериев оценивания проекта.

5. Демонстрация проекта.

Структура паспорта проектной работы представлена в приложении № 1.

В ходе работы над данной темой также были разработаны критерии оценивания проектных работ, которые представлены в приложении № 2.



Для оценивания проектов использовалась рейтинговая оценка. Учащиеся также принимают участие в оценивании проектов. Для этого перед защитой на каждого учащегося составляется индивидуальная карта (приложение № 3), которая заполняется педагогом и одноклассниками в ходе защиты проекта. После этого подсчитывается среднеарифметическая величина из расчёта балла.

Суммирование выглядит следующим образом:

- 85–100 баллов – «5»;
- 70–85 баллов – «4»;
- 50–70 баллов – «3».

В рамках проектной деятельности было создано несколько интегрированных проектов при участии различных предметных кафедр. Одним из таких проектов является проект «Граждане в Сети: идея развития сетевого гражданского общества» <https://yadi.sk/i/9xHPzEI53KQJRB>. При создании данного проекта взаимодействовали кафедры обществознания и информатики. Цель работы: проявление гражданской инициативы посредством функционирования сетевого сообщества.

Задачи проекта:

- 1) изучить ход истории развития идеи гражданского общества;
- 2) рассмотреть виды сетевых ресурсов и условия формирования на их базе сетевого сообщества;
- 3) найти и кратко охарактеризовать аналоги березниковских сетевых сообществ;
- 4) разработать и реализовать проект создания веб-сайта Evermore – сообщества поэтов и прозаиков (<http://s90263q5.beget.tech/информатика/coobshectvo/index.htm>);
- 5) установить факт формирования и функционирования сетевого сообщества по интересам на базе веб-сайта Evermore.

В ходе реализации данной интегрированной проектной деятельности были

сформированы следующие проектные группы:

- предметные кафедры (кафедры обществознания и информатики);
- исследовательская группа;
- группа веб-дизайна и администрирования сайта;
- участники сообщества Evermore.

Также была разработана следующая модель взаимодействия проектных групп (рис. 1).

Каждая проектная группа была наделена рядом функциональных обязанностей: группа «предметные кафедры» – руководство проектом и взаимосвязь с другими проектными группами; веб-группа – разработка дизайна и администрирование сайта; исследовательская группа – решение задач проекта; группа «участники сообщества» – это самые активные участники сообщества, которые публиковали свои стихотворения в созданном сообществе.

Каждый ученик, работающий над проектом, был прикреплен к тьютору из числа преподавателей кафедр. Сотрудничество осуществлялось не только по системам «ученик – преподаватель», но и «преподаватель – преподаватель».

В результате взаимодействия кафедр оформились направления совместной работы.

1. Разработка индивидуальных образовательных маршрутов (в очном и веб-формате).

2. Организация профессиональных взаимодействий учителей предметников на семинарах, заседаниях кафедр.

3. Ознакомление с мониторинговыми технологиями.

В процессе руководства проектной деятельностью учащимися, при активном участии кафедры информатики, были выполнены следующие интегрированные проекты.

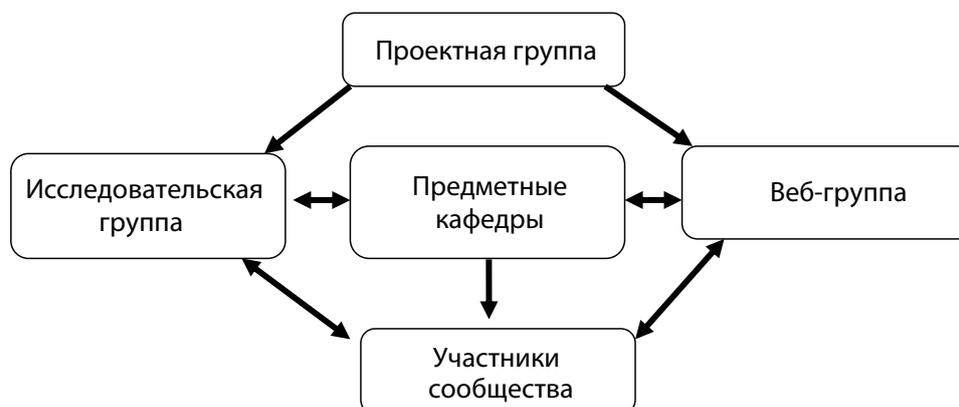


Рис. 1. Интегративная модель реализации проектной деятельности

1. «Путеводитель: история и современность». Интеграция дисциплин история — информатика- английский язык. Был создан электронный путеводитель по городу Березники на русском и английском языках. <http://s90263q5.beget.tech/березникисайт/putevoditel.htm>

2. «Экскурсия по Березникам». В рамках данного проекта учащимися был создан сайт «Экскурсия по Березникам» и фильм «История одного маршрута». Интегрируемые предметы — история, информатика.

3. Социальный проект «Сайт «Книга Памяти». Интеграция предметов история, информатика. Главная цель проекта — дать возможность тысячам граждан установить судьбу или найти информацию о своих погибших или пропавших без вести родных и близких, определить место их захоронения; увековечение памяти всех героев Победы, воспитание общества на примере военных подвигов отцов. В рамках данного проекта также была создана электронная книга, которая была передана в военкомат, музей и библиотеку города. Скачать электронную книгу «Книга Памяти» можно по ссылке <http://yadi.sk/d/AGegm1bPZVij>.

4. «Геоинформационное моделирование: Google Планета Земля». Интеграция предметов информатика и география. Создание 3D моделей для карты Google Планета Земля <http://s90263q5.beget.tech/информатика/model.htm>.

5. «3D-моделирование в дизайне интерьера». В рамках данного проекта был разработан дизайн комнаты студента и создана 3D модель комнаты. Интегрируемые предметы информатика, психология, технология.

6. «Технология Blogger. Разработка и создание блога «Здоровый образ жизни». Интегрируемые предметы информатика и физическая культура.

7. Интегрированный проект «Памятники нашего города». Интегрируемые предметы — информатика и история.

8. Сетевое сообщество Evermore — сообщество поэтов и прозаиков. Интеграция предметов обществознание и информатика.

9. Электронная книга «Калейдоскоп судеб». Публикация электронной книги «Калейдоскоп судеб» на сервисе Calameo — бесплатная издательская платформа для публикации электронных журналов, интерактивных материалов и онлайн-документов.

Электронная книга «Калейдоскоп судеб» <http://ru.calameo.com/read/003314083f1b2bf76bd35>

Проект «Калейдоскоп судеб» https://yadi.sk/i/i8x_fgr8eDN6M. Интегрируемые предметы — история, информатика.

10. «Разработка и создание обучающего модуля по математике» <https://yadi.sk/i/tZe5ndLy39UTQH>. Интегрируемые предметы — математика и информатика.

11. Сайт «12 шагов к безопасности». Интегрируемые предметы — ОБЖ и информатика.

12. В рамках работы над проектом «Вербатим — панорама «Истории любви — в истории Победы», поддержанного Фондом президентских грантов, был разработан и создан сайт «Вербатим». Интеграция дисциплин — история и информатика.

Квест-технологии

При написании интегрируемых проектов могут эффективно использоваться квест-технологии.

При реализации проекта «Туристско-краеведческая экспедиция «Я познаю Россию» Российского движения школьников использовалась квест-технология с применением информационных технологий. Работа велась с группой учащихся из пяти человек.

Квест (от англ. quest — путешествие) — продолжительный целенаправленный поиск, который может быть связан с приключениями или игрой.

Квест представляет собой мини-проект, интерактивную учебную деятельность, включающую в себя три основных элемента:

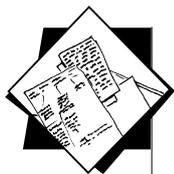
- наличие проблемы, которую нужно решить;
 - элементы ролевой игры;
 - поиск информации группой учащихся.
- Этапы работы над квестом:

1. Начальный этап (командный)

Учащиеся знакомятся с темой. Распределяют роли в команде. Учитель должен дать пошаговое описание того, что учащиеся должны сделать для реализации проекта, привести список сайтов и литературы, на которых содержится необходимая информация.

2. Ролевой этап

Индивидуальная работа в команде на общий результат. Участники одновременно, в соответствии с выбранными ролями, выполняют задания. Цель работы



не соревнование, поэтому в процессе работы происходит взаимное обучение членов команды. Команда совместно подводит итоги выполнения каждого задания, участники обмениваются материалами для достижения общей цели.

3. Заключительный этап

Рассматриваются выполненные работы и оцениваются результаты. В оценке принимают участие как преподаватели, так и учащиеся путём обсуждения или голосования.

Этапы работы над интегрированным проектом «Туристско-краеведческая экспедиция «Я познаю Россию»

На первом этапе при работе над проектом учащимися были определены объекты, которые будут включены в маршрут, выбраны роли.

Роли участников проекта: фотограф, редактор-сценарист, аналитик, историк-поисковик и web-мастер. Участники проекта знакомятся с обязанностями согласно выбранной роли.

«Фотограф» собирает фотоизображения и при необходимости обрабатывает (ретуширует) их.

«Редактор-сценарист» отвечает за правильное изложение фактов, стиль и безошибочность набора текста.

«Историк-поисковик» собирает исторические факты по тематике задания, работа с материалами музея, архива, связь с родственниками.

«Аналитик» делает анализ полученной информации, мониторинг.

«Веб-мастер» должен уметь правильно и красочно оформить собранный материал и фотодокументы в web-сайт.

Помимо выбранной роли участники проекта работают в группах. За каждой

группой закреплены исторические объекты. Задача для групп — это контроль над выполнением заданий и своевременной передачей информации web-мастеру.

После того как роли распределены, участники получают задания, знакомятся с источниками литературы и необходимыми для работы интернет-ресурсами, определяются сроки выполнения работы. Так как проект подразумевает использование информационных технологий, то на этом этапе определяем, какое программное обеспечение будет использовано в работе. При реализации проекта были использованы программы Photoshop, KompoZer.

На заключительном этапе работы над проектом оформляется карта маршрута. Карта маршрута «Туристско-краеведческая экспедиция «Я познаю Россию» <https://yadi.sk/i/xueXzXCF3UfGbv>.

Какие выводы можно сделать?

Участие в веб-квестах даёт учащимся: новые знания, умение пользоваться глобальными информационными ресурсами, современными средствами телекоммуникации, новыми пакетами прикладных программ, совершенствуются навыки делового коллективного общения, совместного решения проблем.

Написание интегрированных научно-исследовательских работ даёт большую пользу как учащимся, так и учителям. Создаются условия для развития различных интеллектуальных метапредметных умений учащихся, формируются навыки применения теоретических знаний в жизни, в конкретных профессиональных и научных ситуациях. Учителя же, в свою очередь, повышают свой уровень ИКТ-компетенций, вместе с учащимися изучают новые информационные технологии. ☑

Приложение № 1

Структура паспорта проектной работы

Паспорт проектной работы

1. Описание проекта

Руководитель проекта;
Учебные предметы, в рамках которых осуществляется проект;
Возраст участников проекта;
Количество проектных групп;
Цель проекта;
Задачи проекта;
Вопросы проекта;
Необходимое оборудование;

Необходимое программное обеспечение;
Аннотация к проекту;
Предполагаемый продукт.
2. Этапы работы над проектом.
1 этап: планирование.
• Продолжительность;
• Место работы учащихся;
• Содержание;
• Выход этапа;
2 этап: выполнение.
• Место работы учащихся;

- Содержание:
- Выход этапа:
- 3 этап: оформление.
- Продолжительность:
- Место работы учащихся:
- Содержание:
- Выход этапа:
- 4 этап: защита проекта.
- Продолжительность:
- Место работы учащихся:
- Содержание:
- Выход этапа:

Приложение № 2

Критерии оценивания

Критерий	Балл
<i>Критерий 1. Постановка цели</i>	3
Цель не сформулирована	0
Цель сформулирована, но не обоснована	1
Цель ясно сформулирована и обоснована в общих чертах	2
Цель определена, ясно сформулирована, чётко обоснована	3
<i>Критерий 2. Глубина раскрытия темы</i>	3
Тема не раскрыта	0
Тема раскрыта фрагментарно	1
Тема раскрыта, автор показал знание темы в рамках школьной программы	2
Тема раскрыта исчерпывающе, автор продемонстрировал глубокие знания, выходящие за рамки школьной программы	3
<i>Критерий 3. Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе</i>	3
Работа шаблонная, показывающая формальное отношение автора	0
Автор проявил незначительный интерес к теме, но не продемонстрировал самостоятельности в работе, не использовал возможности творческого подхода	1
Работа самостоятельная, демонстрирующая серьёзную заинтересованность автора, предпринята попытка представить личный взгляд на тему, применены элементы творчества	2
Работа отличается творческим подходом, собственным оригинальным отношением автора к идее работы	3
<i>Критерий 4. Исследовательский подход к работе</i>	2
Данный критерий в работе не представлен	0
Проведено небольшое (фрагментарное) исследование	1
Проведено серьёзное исследование, проанализированы его результаты	2
<i>Критерий 5. Качество проведения презентации</i>	3
Презентация не проведена	0
Внешний вид или речь автора не соответствует требованиям проведения презентации	1
Внешний вид и речь автора соответствуют требованиям проведения презентации, но автор не владеет культурой общения с аудиторией или его выступление не уложилось в рамки регламента	2
Внешний вид и речь автора соответствуют требованиям проведения презентации, автор владеет культурой общения с аудиторией и его выступление уложилось в рамки регламента	3
<i>Критерий 6. Оригинальность идеи и глубина владения материалом</i>	2
Данный критерий в работе не представлен	0
Продемонстрирован самостоятельный подход к проблеме	1
У автора имеется оригинальная идея и глубокие знания материала	2

Приложение № 3

Индивидуальная карта проекта

ФИ учащегося	Тема УНИР	Постановка цели	Глубина раскрытия темы	Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе	Исследовательский подход к работе	Качество презентации	Глубина владения материалом	Итого