

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГИМНАЗИЯ г.ВЕТКИ»

ОПИСАНИЕ ОПЫТА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
У УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ
ЧЕРЕЗ ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ»

Суханова Наталья Анатольевна,
учитель информатики
8 (044) 711-75-31;
e-mail: suhanova-nata@yandex.ru

1. Информационный блок

1.1. Тема опыта

Формирование информационных компетенций у учащихся на уроках информатики через применение метода проектов

1.2. Актуальность опыта

Информационный поток, который обрушивается на человека в современном мире, так велик, что, не имея определённых умений и навыков, в нем легко потеряться взрослому человеку, не говоря уже о ребёнке. Сегодня учащиеся должны свободно приобретать, отбирать, структурировать и преподносить информацию. На мой взгляд, одна из задач современной белорусской школы является подготовка учащихся к жизни и профессиональной деятельности в информационной высокоразвитой среде. Поэтому во время проведения учебных занятий по информатике возникает необходимость в формировании информационных компетенций у учащихся, а метод проектов направлен на достижение этой цели, как никакой другой.

Учебными программами по информатике предусмотрено изучение тем, наилучшими результатами которых могут быть ученические исследовательские и проектные работы. Меня как учителя информатики беспокоит то, каким должен быть урок, чтобы учащиеся всякий раз открывали для себя что-то новое, лучше узнавали жизнь и не были пассивными созерцателями событий.

На мой взгляд, каждый педагог должен сформировать свой авторский стиль преподавания информатики, включив в работу наиболее эффективные приемы, которые будут способствовать формированию информационных компетенций у учащихся. Противоречие между высокими требованиями к качеству знаний учащихся со стороны социальных заказчиков, с одной стороны, и, дезориентация учащихся в большом потоке информации, в том числе и на уроках информатики, с другой, предопределило для меня применение метода проектов в целях формирования информационных компетенций.

1.3. Цель опыта

Цель опыта – разработка путей формирования информационных компетенций у учащихся на уроках информатики через применение метода проектов.

1.4. Задачи опыта:

изучить методическую и педагогическую литературу по основам формирования информационных компетенций у учащихся на уроках информатики через применение метода проектов;

выявить пути формирования информационных компетенций у учащихся через применение метода проектов и внедрить их в образовательный процесс по информатике;

провести анализ результатов работы и определить эффективность применения метода проектов в процессе изучения информатики;

обобщить и распространить опыт педагогической деятельности.

1.5. Длительность работы над опытом

По теме опыта работаю с 2015/2016 учебного года. За это время применение метода проектов на уроках информатики стало практической деятельностью, которая дает хорошие результаты, помогает учащимся усваивать материал на уроках информатики и способствует формированию у них информационных компетенций. В ходе изучения литературы я узнала, что информационные компетенции являлись предметом изучения таких ученых, как В.М.Глушкова, В.И. Гриценко, Б.В.Велихова, Н.Г.Зайцева, Ю.М.Каныгина и других [1].

Работа над опытом проходила в три этапа. Первый этап – подготовительный, на котором мною была изучена методическая литература по рассматриваемой теме, определены цель и задачи работы с учащимися, намечен план работы, выделены частные вопросы, проведено анкетирование учащихся.

Второй этап – операционно-деятельностный, в ходе которого я знакомила учащихся с конкретными темами, заданиями и проблемами, проводила с ними активную работу по разработке проектов и исследовательских работ.

Третий этап – рефлексивный, в ходе которого оформлялись и систематизировались материалы, создавался банк исследовательских работ и проектов, подводились итоги работы как моей, так и учащихся.

2. Описание технологии опыта

2.1. Ведущая идея опыта

Ведущая идея опыта – обосновать, что участие учащихся в проектной деятельности по информатике способствует не только овладению знаний, умений и навыков по предмету, но и создает условия для формирования информационных компетенций у учащихся.

2.2. Описание сути опыта

Теоретическая значимость опыта состоит в том, что изучена и проанализирована педагогическая и методическая литература по рассматриваемой проблеме, изучены и отобраны научные положения в данной области.

Практическая значимость опыта состоит в разработке фрагментов учебных занятий по информатике с применением метода проектов, а также в создании банка исследовательских работ и проектов.

В настоящее время резко возросли требования к информационной компетентности личности, как одного из важных структурных компонентов профессиональной компетентности, требуются навыки эффективного взаимодействия с информационной средой и в информационной среде. Российские исследователи С.В. Тришина и А.В. Хуторской рассматривали информационную компетентность как отражение требований, предъявляемых социумом, к тому или иному специалисту в его профессиональной деятельности. Вопросы развития информационной компетентности учащихся рассмотрены в работах И.Д. Белоусовой, И.Н. Мовчан [2].

Информационная компетентность, как система, складывается из различных элементов – умений и способностей в области работы с информацией. Информационную компетентность можно определить как способность индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий [3]. Под информационными компетенциями следует понимать формирование умений самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее с помощью информационных технологий.

Именно на уроках информатики формируются информационные компетенции. Это связано, с самим предметом, где главным средством обучения является компьютер, который учащиеся используют в образовательном процессе, как для работы с информацией, так и для самостоятельного получения знаний и решения информационных проблем. На уроках информатики учащиеся, реализовывая свои знания, приобретают информационную компетентность. Это ярко выражено в следующих действиях: поиск в каталогах и поисковых системах, извлечение информации с разных носителей, систематизация, анализ и отбор информации, навыки сохранения, удаления, копирования, преобразования и передачи информации.

Мне как учителю очень важно развивать активность учащихся, учить их выполнять исследовательские работы и анализировать выполненную работу, применяя умения и навыки, полученные на уроках информатики, таким образом, формируя информационные компетенции. Поэтому, для наиболее эффективной работы и организации учебной деятельности учащихся применяю на уроках информатики метод проектов, который рассматриваю уже как практическую систему обучения.

Метод проектов как педагогическая технология включает в себя совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по своей сути, а значит, использовать их может как педагог с большим стажем и опытом работы, так и начинающий [4].

Проект – это «пять П»: проблема, проектирование (планирование), поиск информации, продукт, презентация. Но здесь можно было бы еще добавить шестое "П" проекта – это портфолио, в котором собраны все рабочие материалы, презентации, победы и награды. Для учащегося и для педагога это, своего рода, результат, к которому можно вернуться и переосмыслить.

В основе метода проектов лежит креативность, умение ориентироваться в информационном пространстве и самостоятельно конструировать свои знания. Реальность работы над проектом, а главное рефлексивная оценка планируемых и достигнутых результатов помогают учащимся осознать, что знания – это не столько самоцель, сколько необходимое средство, обеспечивающее способность человека грамотно выстраивать свои мыслительные и жизненные стратегии, принимать решения, адаптироваться в социуме и самореализовываться как личность [5].

При выполнении отдельных этапов проекта на уроках информатики учащиеся выполняют следующие виды деятельности с информацией: поиск информации (рекомендую использовать ресурсы сети Интернет, предусматриваю работу с поисковыми системами, энциклопедиями, базами данных), обработка информации (анализ, систематизация, преобразование форматов), представление информации (работа с графическими и текстовыми редакторами, создание презентации, сайта или электронного пособия), передача информации (защита проектов, представление собственных работ, использование различных носителей информации и компьютерных телекоммуникаций), то есть большинства из информационных компетенций.

В процессе создания проектов и исследовательских работ с учащимися применяю схему взаимодействия учителя и учащихся с описанием деятельности и этапов разработки проекта (Приложение 1).

Проектную деятельность по информатике организовываю как на учебном занятии, так и вне его. При продолжительных (долгосрочных) проектах на уроке с учащимися обсуждаем и выбираем темы, составляем проектные группы, изучаем определенную часть материала, обсуждаем промежуточные

результаты, полученные в ходе реализации проекта. Во внеурочное время выполняем полную исследовательскую работу, проводим консультации, учащиеся работают в проектных группах, оформляют результаты.

Информатика и информационные технологии интегрируются с любым учебным предметом, что является преимуществом в формировании информационных компетенций учащихся. Выполняя проекты на уроках информатики, учащиеся часто решают не проблему, а выполняют определенные алгоритмы действий и упражнения. Задача одна (например, создание анимации движения при изучении темы «Основы анимации»), а варианты ее решения зависят от особенностей мышления, степени информационной компетентности учащихся, использования совокупности разнообразных методов и средств обучения, интегрирования знаний и умений из различных сфер науки. Именно поэтому разработка проектов и исследовательских работ на уроках информатики эффективна.

В своей педагогической деятельности совмещаю традиционную и личностно-ориентированную системы обучения через включение элементов проектной деятельности в обычный урок. Проекты при этом могут быть небольшие на один урок (как правило, это уроки обобщения материала) (Приложение 2) и более длительные, часто рассчитанные на расширение образовательной деятельности в виде самообразования в рамках самостоятельной работы учащихся дома или в школе. Проекты и исследовательские работы, которые готовят учащиеся не только на уроках, а вне их, требуют большей проработки, времени, знаний и применения нестандартного программного обеспечения. На таких занятиях учащиеся понимают, где и как они смогут применить полученные знания. При работе над проектом учащийся видит, насколько хорошо он поработал, отметка становится менее важным фактором по сравнению с достижением цели.

В рамках преподавания предмета «Информатика» учащиеся осваивают такие прикладные программы, как текстовый, растровый и векторный редакторы, редактор анимации, электронные таблицы и базы данных. Это

программное обеспечение становится хорошим инструментом для разработки проекта или проведения исследовательской работы. К третьей ступени общего среднего образования у меня формируется круг учащихся, предполагающих связать своё дальнейшее обучение с информатикой. В силу своих возрастных особенностей, учащиеся старших классов более расположены к исследовательской и самостоятельной деятельности, им хочется доказать свою индивидуальность, независимость и многогранность. Проектная деятельность стала ведущей на учебных занятиях по информатике в 10-11 классах. Например, при изучении таких тем, как «Обработка информации в электронных таблицах», «Информационные модели», «Обработка информации в базах данных», «Основы веб-конструирования» учащиеся с большим энтузиазмом разрабатывают свои собственные проекты. Проекты по информатике могут выступать в роли интегрирующих факторов, их целевой установкой является практическое применение накопленных знаний по различным предметам. Выполнение и оформление такого рода проектов предполагает изучение и применение нестандартного программного обеспечения, а также предусматривает интеграцию знаний по различным предметам (Приложение 3).

В моей практике наработаны различные виды проектных и исследовательских работ, которые объединяют информатику с другими учебными предметами, например, такие как: мультимедийное справочное пособие "Вокруг света" (информатика и география); исследовательская работа «Повесть о настоящем человеке» (информатика, история, русская литература); исследовательская работа «Следы истории в резьбе» (информатика, история, технический труд); проектная работа «Виртуальный планетарий» (информатика, астрономия); исследовательская работа «Лесные ресурсы Ветковского района» (информатика, география); проектная работа «Усе дарогі вядуць не да Рыму» (информатика, белорусская литература) и другие.

Отдельно остановлюсь на созданном учащимися 7 и 10 классов справочном пособии «Минерально-сырьевая база Ветковского района». Работа над данным справочным пособием началась с учебного занятия по

информатике в 7 классе по теме: «Компьютерные презентации». Примерная технологическая карта данного занятия с использованием метода проектов представлена в приложении к работе (Приложение 4). Учащимся было предложено собрать материал о полезных ископаемых Ветковского района и подготовить презентацию об их месторождениях.

Учащаяся 10 класса проявила интерес к проекту и занялась его доработкой и оформлением. Была изучена географическая информационная система MapInfo Professional 12.0, предназначенная для сбора, хранения, отображения, редактирования и анализа пространственных данных и созданы карты месторождений полезных ископаемых Ветковского района. В итоге, как продукт данной работы создано справочное пособие «Минерально-сырьевая база Ветковского района». Полученная в ходе разработки данного проекта информация о минерально-сырьевых ресурсах Ветковского региона позволила повысить эффективность образовательного процесса по учебным предметам «Информатика» и «География». Интерфейс разделов рассматриваемого пособия приведен в приложении к работе (Приложение 5).

По мнению учащихся, занятие, с которого началось создание достаточно значимого для них проекта, получилось интересным и познавательным, ребята были горды полученным конечным результатом своей деятельности – ведь каждый вложил частичку своего труда в полученное справочное пособие.

Применение метода проектов в процессе проведения учебного занятия по информатике на тему «Создание и демонстрация презентаций по темам учебных предметов» было педагогически целесообразно, поскольку во время его проведения 100% учащихся класса справились с практическим заданием и, что самое главное – осознали и выполнили требования к продукту своей деятельности. В результате получился проект, который используется в образовательном процессе не только по информатике, но и географии. Для проведения подобных учебных занятий необходимыми условиями являлись лишь проектор, ноутбуки и желание самого учителя.

2.3 Результативность и эффективность опыта

Опыт применения метода проектов на уроках информатики дает положительные результаты, он с интересом встречен не только учащимися, но и коллегами во время проведения мною открытых учебных занятий.

Также за время работы над темой учащиеся с проектами и исследовательскими работами под моим руководством принимали участие в областных и республиканских конкурсах и конференциях, где были отмечены дипломами различной степени (Приложение 6).

Результативность опыта отражается и в результатах проведенного мною анкетирования на выявление информационных компетенций у учащихся на начало 2017/2018 учебного года и повторно на конец 2018/2019 учебного года (Приложение 7). В анкетировании приняли участие 30 учащихся 6-8 классов. Проведенное анкетирование показало средний и низкий уровень информационной компетентности. Так, на начало 2017/2018 учебного года, в блоке вопросов, отражающих навыки поиска информации, у 44% учащихся прослеживалось отсутствие или частичное наличие данных умений; у 61% учащихся наблюдалось отсутствие или частичное наличие умений по обработке информации; у 80% учащихся - отсутствие или частичное наличие умений по представлению информации; у 78% учащихся - отсутствие или частичное наличие умений по передаче информации. На конец 2018/2019 учебного года процент учащихся, у которых отсутствовали или частично имелись информационные компетенции, значительно снизился: навыки поиска информации - 9%; умения по обработке информации - 37%; умения по представлению информации - 46%; умения по передаче информации - 46%.

В конце 2018/2019 учебного года мною было проведено анкетирование учащихся «Применение метода проектов на уроках информатики» (Приложение 8). Анкетирование показало, что большая часть учащихся положительно относится к применению метода проектов в образовательном процессе, считают такие занятия эффективными, интересными и современными. У учащихся повысился не только уровень информационной

компетентности, но и мотивация к изучению учебного предмета «Информатика» и, как следствие, качество знаний (Приложение 9).

Результативность своей работы я оцениваю в приобретении и формировании информационных компетенций учащимися, в повышении их интереса к учебному предмету «Информатика» и, в целом, к жизни.

3. Заключение

В результате проведенной работы: изучены основы формирования информационных компетенций у учащихся; рассмотрен метод проектов в процессе изучения учебного предмета «Информатика» и продемонстрировано его применение; проанализированы результаты работы и определена эффективность применения метода проектов в формировании информационных компетенций у учащихся; доказана эффективность применения метода проектов в осуществлении образовательного процесса по информатике.

Результаты анкетирования и повышение среднего балла учащихся по информатике доказывают целесообразность дальнейшего применения в образовательном процессе метода проектов в целях формирования информационных компетенций у учащихся.

По рассматриваемой теме мною были подготовлены выступления: на заседании педагогического совета гимназии - «Пути повышения качества образовательного процесса по информатике» (2017г.); на заседании районного методического совета - «Метод проектов в образовательном процессе» (2018г.); на заседании районной Школы молодого учителя - «Организация исследовательской деятельности на уроках информатики» (2019г.); на районном семинаре-практикуме - мастер-класс «Организация практико-исследовательской деятельности в ходе реализации инновационного проекта».

Исходя из материала, рассмотренного в работе, можно сделать вывод, что информатика как предмет и как наука предоставляет педагогам и учащимся широкое поле для подготовки к исследовательской деятельности, следовательно, и к созданию условий для формирования у учащихся информационных компетенций. По моему мнению, одним из самых

эффективных методов формирования у учащихся информационных компетенций является метод проектов. Разработка и осуществление проектов – это не только работа на результат, но и интереснейший познавательный процесс, который стимулирует и активизирует инициативность учащихся, увлеченность педагога, креативный подход к решению проблем.

Мною намечены темы для разработки новых проектов и исследовательских работ, планируется дальнейшее применение метода проектов при организации образовательного процесса по информатике и пополнение уже созданного банка исследовательских работ и проектов. Считаю, что опыт моей педагогической деятельности другим педагогам можно использовать в качестве базовой основы при проведении учебных занятий по информатике.

Список использованных источников

1. Интернет-журнал «Эйдос». Информационная компетентность как педагогическая категория. / С.В. Тришина [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/>. – Дата доступа: 07.06.2019.
2. Белоусова, И.Д. Базовый инструментарий разработки основных образовательных программ в парадигме компетентного подхода (на примере информационных систем) / И.Д. Белоусова // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 10-1. – С. 12-15.
3. Педсовет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pedsovet.org/publikatsii/informatika-i-ikt>. - Дата доступа: 02.05.2019.
4. Гурвич, Е. М. Исследовательская деятельность детей как механизм формирования представлений о поливерсионности мира создания навыков поливерсионного исследования ситуаций. Развитие исследовательской деятельности учащихся. Методический сборник. - М.: Народное образование, 2001. – 88 с.
5. Савенков, А.И. Методика исследовательского обучения школьников. – Самара: «Учебная литература», 2004. – 80 с.

Схема взаимодействия учителя и учащегося
при создании проекта и исследовательской работы

Этапы разработки проекта	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 учащийся выбирает себе подтему или предлагает новую
	Учитель принимает участие в обсуждении с учащимися подтем проекта	Учащиеся активно обсуждают и предлагают варианты подтем, каждый учащийся выбирает одну из них для себя (т.е. выбирает себе роль)
1.3. Формирование творческих групп	Учитель проводит организационную работу по объединению учащихся, 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 на II и III ступени общего среднего образования принимают участие в разработке заданий. Вопросы для поиска ответа выработаться 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, презентация, коллаж.
2. Разработка проекта	Учитель консультирует, координирует работу учащихся, стимулирует их деятельность	Учащиеся осуществляют поисковую деятельность
3. Оформление результатов	Учитель консультирует, координирует работу	Учащиеся вначале по группам, а потом во взаимодействии с

	учащихся, стимулирует их деятельность	другими группами оформляют результаты в соответствии с принятыми правилами
4. Презентация	Учитель организует экспертизу (например, приглашает в качестве экспертов учащихся 10-11 классов или параллельный класс, родителей и др).	Докладывают о результатах своей работы
5. Рефлексия	Оценивает свою деятельность по педагогическому руководству деятельностью детей, учитывает их оценки	Осуществляют рефлексии процесса, себя в нем с учетом оценки других. Желательна групповая рефлексия

Приложение 2

Фрагмент проекта «Семь чудес лесной Ветковщины»

Проект подготовлен учащимися 8 класса при изучении темы: «Технология обработки текстовых документов». Для создания проекта класс был разделен на три группы, каждая из которых выполняла свои задания.

Тип проекта: практико-ориентированный

Планируемый результат: создание и оформление в текстовом процессоре Microsoft Office Word информационных листов достопримечательностей лесной Ветковщины.

Цель: освоение учащимися технологии создания и редактирования таблицы средствами текстового процессора Microsoft Office Word, иллюстрирование текстового документа.

Предметно-содержательная область: информатика и география.

Длительность: два урока

Ход проекта:

- ✓ опрос участников гимназического сообщества «Семь чудес лесной Ветковщины»;
- ✓ определение объектов изучения для каждой группы учащихся;
- ✓ отбор материала для характеристики объекта, его анализ;
- ✓ создание макета информационного листка;
- ✓ создание информационного листка на компьютере: вставка и оформление таблицы, иллюстрирование документа;
- ✓ представление результатов работы учителю.

Перед проведением проекта было организовано взаимодействие с учителем географии и отобран описательный материал достопримечательностей лесной Ветковщины. Таким образом, проект приобрел межпредметный характер и стал практико-ориентированным.

В ходе выполнения проекта роль учителя состояла в организации самостоятельной познавательной, творческо-практической деятельности учащихся. Лучшие работы распечатывались и использовались учителями географии. Такие проекты позволяют учащимся получить отметку не только по

информатике, но и по географии. Они наглядно показывают учащимся ценность приобретённых ими знаний и демонстрируют практическую возможность реализации проекта.

Результаты опроса "Семь чудес лесной Ветковщины"

№ п/п	Предлагаемый объект для включения в туристический маршрут	Результаты опроса	Примечание
1.	Архитектурный памятник в д. Железники	4	
2.	Березовая роща д.Светиловичи	38	
3.	Биологический заказник местного значения «Ветковский»	7	
4.	Дендропарк ГСЛХУ «Ветковский спецлесхоз»	58	V
5.	Кедровник	77	II
6.	Колония-гнездовье белых цапель и бакланов в пойме реки Беседь	57	VI
7.	Курганы в посёлке Чемерня	72	IV
8.	Радугинские лиственницы	73	III
9.	Река Беседь	9	
10.	Реликтовый можжевельник	80	I
11.	Самый большой участок лесных культур, созданный лесоводами страны вручную под меч Колесова	24	
12.	Святой источник Параскевы Пятницы	47	VII
13.	Селище, третья четверть I-го тысячелетия. д. Хальч, ур. Зыбень	5	
14.	Стоянка периода мезолита, VI-V тысячелетие до н.э. Урочище Аврамов Бугор	3	
15.	Лесной массив Ореховка	6	

Информационный лист объекта № 2

Название	Радугинские лиственницы
Описание	<p>Юго-восточные деревни Радуга Ветковского района в урочище Зыбень есть рукотворный памятник природы – шесть могучих лиственниц, высаженных на высоком правом берегу реки Сож. Старожилы связывают их появление с польскими шляхтичами паннами Халецкими. Из отрывков архивного наследия Владимира Тейкина – журналиста, писателя, этнографа, патриота Ветковщины: «...поражение французов под Москвой перевернуло ход событий, и Халецкие были вынуждены покинуть Россию. Хальч и Радуга были конфискованы и через торги проданы представителю другого местного шляхетского рода Войнич-Сенюжаникам.»</p> <p>«... По сведениям за 1882 год владельцем именина Радуга был почетный гражданин, православный Лев Михайлович Хорошунов. По наследству за 1877 год ему принадлежало 414 гектаров земли...»</p> <p>«... Рядом с фольварком была усадьба Радуга («Сонин дом»). Она принадлежала сестре М.М. Хорошунова, вдове капитана, православной Софье Михайловне Алексеевой...»</p> <p>«... Дополняла усадебный комплекс Успенская православная церковь и большой вишневый сад, а также посадки акации, что были вокруг церкви и напротив ее до самого мыса реки Сож. А еще около церкви гордо возвышались лиственницы...»</p> <p>За последние столетия лиственницы пережили «в живом строю» две мировых войны, а в 1943-м окопы немецкой обороны находились в непосредственной близи от деревьев. Бои за освобождение Радуги шли ожесточенные, 252 солдата Советской армии остались навеки в Ветковской земле на высоком берегу Сожа. Уже тогда деревья возраст имели лет под шестьдесят – иначе молодые стволы сразу бы осколками, вырвало бы взрывной волной минометных разрывов с корнями.</p> <p>В 2011 году потомки установили в один ряд с деревьями православный крест, подчеркивая святость этого места.</p> <p>И стоят лиственницы, живые свидетели последних двух с столетий истории Беларуси. Стоят в молчаливом строю наперекор годам лихолетья.</p>



Фрагмент проекта «Учтенные воинские захоронения по Ветковскому району»

Проект разрабатывался учащимися 6 класса при изучении темы: «Компьютерные презентации». Для создания проекта учащимися совместно с учителем истории была проведена работа по сбору информации об учтенных воинских захоронениях в Ветковском районе.

Тип проекта: практико-ориентированный

Планируемый результат: оформление в программе для создания презентаций Microsoft Office PowerPoint справочника учтенных воинских захоронений в Ветковском районе.

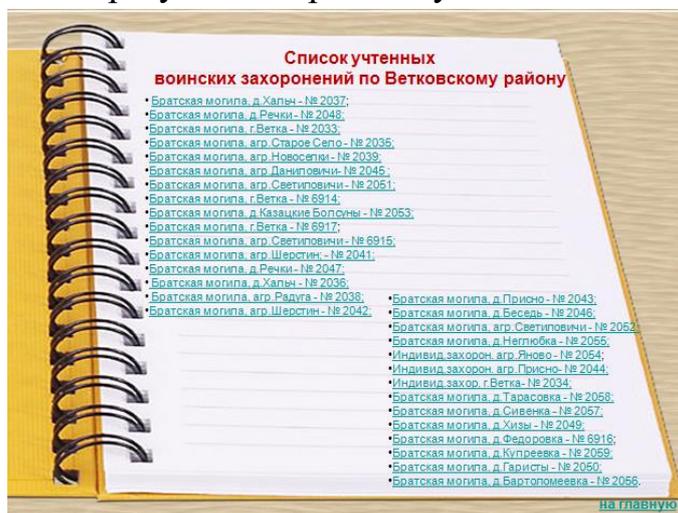
Цель: освоение учащимися технологии создания и демонстрации презентаций по учебным предметам.

Предметно-содержательная область: информатика и история.

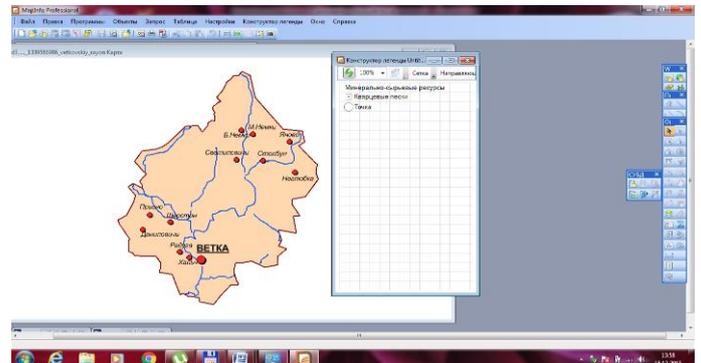
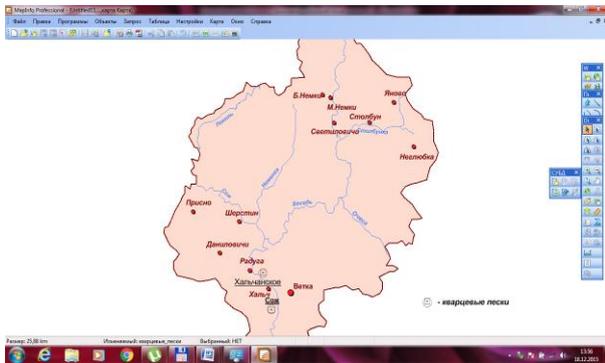
Длительность: два урока

Ход проекта:

- ✓ взаимодействие с сотрудниками архивного отдела в Ветковском районном исполнительном комитете – сбор информации для проекта, ее анализ;
- ✓ создание схемы и макета компьютерной презентации;
- ✓ создание презентации на компьютере: применение тем и цветовых схем, настройка анимации объектов, вставка гиперссылок, декоративного текста и рисунков;
- ✓ представление результатов работы учителю.



Применение нестандартного программного обеспечения в образовательном процессе по информатике при разработке проектов и исследовательских работ



Карты, созданные с помощью географической информационной системы MapInfo Professional 12.0. Проект «Справочное пособие “Минерально-сырьевая база Ветковского района”»

Планета Венера

Похожа на Землю размерами и яркостью. Наблюдение за ней затруднено из-за окутывающих ее облаков. Поверхность – раскаленная каменная пустыня.

Видеопредставление

Период обращения вокруг Солнца: 224,7 суток.
 Диаметр на экваторе: 12104 км.
 Период вращения (оборот вокруг оси): 243 дня.
 Температура поверхности: 480 градусов (средняя).
 Атмосфера: плотная, в основном углекислый газ.
 Не имеет спутников.

[Содержание](#)

Планета Юпитер

Юпитер превосходит Землю более чем в 10 раз по диаметру, в 300 раз по массе и в 1300 раз по объему. Он более чем вдвое массивнее всех планет Солнечной системы вместе взятых.

Видеопредставление

Период обращения вокруг Солнца: 11 лет 314 суток.
 Диаметр планеты на экваторе: 143884 км.
 Период вращения (оборот вокруг оси): 9 часов 55 мин.
 Температура поверхности планеты: –150 градусов (средняя).
 Атмосфера: в основном водород и гелий.
 Число спутников: 67 (+ кольца).
 Главные спутники планет: Ио, Европа, Ганимед, Каллисто.

[Содержание](#)

Использование приложения для трёхмерного моделирования Blender, позволяющего создавать различные 3D модели и визуализировать некоторые физические процессы. Проект «Виртуальный планетарий».



Применение приложения для трехмерного моделирования SketchUp, которое позволяет создавать различные 3D модели. Виртуальная модель "Школа будущего".

Технологическая карта учебного занятия по информатике

Класс: 6.

Тема: Создание и демонстрация презентаций по темам учебных предметов.

Роль и место урока: Для учащихся 6 класса это 8 урок по теме «Компьютерные презентации». Урок обобщения и систематизации знаний учащихся.

Образовательная цель: планируется, что в конце урока учащиеся будут *знать*: возможности программы для работы с компьютерными презентациями и основные требования к презентации;

уметь: создавать, редактировать, оформлять и демонстрировать компьютерную презентацию.

Задачи личностного развития учащихся: содействовать формированию и развитию информационных компетенций учащихся; организовать ситуацию сотрудничества с одноклассниками и учителем посредством работы в парах; создать условия для формирования у учащихся взаимоуважения и доброжелательности; способствовать формированию у учащихся ответственного отношения к труду.

Ход занятия

Задача учителя заключается в наблюдении за ходом урока, корректировке возможных затруднений у учащихся, поддержании атмосферы доброжелательности и взаимоуважения.

Название этапа урока и его продолжительность	Средства обучения	Задачи учителя	Содержание деятельности учителя	Содержание деятельности учащихся	Формы организации обучения	Ожидаемый результат
Организационный (до 1 мин)	Вербальные (речь).	Подготовить учащихся к активному взаимодействию во время урока	Приветствует класс, создает эмоциональное настроение, проверяет готовность учащихся к уроку.	Самоорганизация учащихся, доклад дежурного учащегося.	Фронтальные	Доброжелательная настроенность учащихся и учителя на урок, организация внимания учащихся
Ориентировочно-мотивационный (до 3 мин)	Вербальные. Презентация	Обеспечить заинтересованность учащихся в дальнейшей деятельности на уроке, актуализировать их знания и умения. Создать условия для самоопределения учащихся на деятельность и ее результат.	Предлагает сформулировать тему урока после просмотра на слайде и обсуждения актуализированных вопросов. Корректирует поставленные учащимися и помогает в выводе задач.	Отвечают на вопросы учителя. Формулируют тему урока. Определяют для себя цель и задачи урока.	Фронтальные	Познавательная готовность учащихся к восприятию знаний (мотивация), актуализация знаний по теме, сформулированы цель и задачи урока.
Этап проверки домашнего задания (до 6 мин)	Конспект предыдущих занятий. Учебник.	Организовать учебную деятельность учащихся.	Задаёт вопросы учащимся, раздает тесты.	Устно отвечают на вопросы, выполняют тесты.	Фронтальные, индивидуальные	Проверено домашнее задание.

Актуализация опорных знаний. (до 5 мин)	Вербальные. Проектор.	Создать ситуацию для успешной парной работы учащихся с целью решения основных задач урока	Показывает ранее созданный проект учащимся, акцентируя внимание на обязательные требования при оформлении презентации. Анализирует собранный материал и помогает учащимся определить примерную структуру презентации мини-проекта.	Просмотр проекта. Отвечают на вопросы учителя, демонстрируют собранный материал, определяются с оформлением презентации.	Фронтальные, парные.	Актуализирован минимум опорных знаний, намечена структура презентации.
Проведение физкультминутки (до 2 мин)	Проектор.	Создать условия для снятия эмоционального напряжения и усталости	Организует физкультминутку	Выполняют упражнения под музыку	Фронтальные	Снятие эмоциональной нагрузки, переключение на другой вид деятельности, готовность к следующему этапу.
Создание презентации (мини-проекта) (до 17 мин)	Компьютер.	Создать условия для применения учащимся полученных знаний, стимулировать их активность.	Координирует работу учащихся.	Создают презентацию, используя собранный материал.	Парные	Применение учащимся полученных знаний на практике. Создана презентация, то есть, разработан мини-проект.
Демонстрация и оценивание мини-проектов (до 7 мин)	Компьютер, презентации учащихся.	Осуществить коррекцию знаний и умений учащихся	Задаёт вопросы, вербально оценивает выполненную работу.	Демонстрируют презентации, отвечают на вопросы.	Парные, индивидуальные	Оценка мини-проектов (презентаций). Осмысление учащимся собственного уровня усвоения и результатов выполнения задач урока.
Рефлексия. Подведение итогов занятия. (до 2 мин)	Карточки самооценки.	Организовать самооценку учащимся уровня успешности своей деятельности, выставить отметки за урок.	Подводит итог и оценивает работу учащихся.	Осуществляют самооценку и оценку работы преподавателя.	Фронтальные	Оценка деятельности учителя и учащихся на уроке.
Этап домашнего задания (до 2 мин)	Учебник, тетрадь.	Создать условия для успешного выполнения задания.	Объясняет методику выполнения домашнего задания.	Записывают, задают вопросы. Осмысливают выполнение домашнего задания.	Фронтальные, индивидуальные	Созданы условия для успешного выполнения домашнего задания и реализации материалов урока.

Интерфейс справочного пособия
«Минерально-сырьевая база Ветковского района»



1. Понятие минерально-сырьевой базы.

2. Минерально-сырьевые ресурсы в Ветковском районе:

2.1. Мел

- Месторождения мела в Ветковском районе
- Карта месторождений мела в Ветковском районе

2.2. Глина

- Месторождения глинистого сырья в Ветковском районе
- Карта месторождений глины в Ветковском районе

2.3. Строительный песок

- Месторождения строительного песка в Ветковском районе
- Карта месторождений строительного песка в Ветковском районе



2.4. Кварцевый песок

- Месторождения кварцевого песка в Ветковском районе
- Карта месторождений кварцевого песка в Ветковском районе

2.5. Сапрпель

- Месторождения сапрпеля в Ветковском районе



- Карта месторождений сапрпеля в Ветковском районе

3. Карта месторождений минерально-сырьевых ресурсов в Ветковском районе



4. Основные задачи развития минерально-сырьевой базы Ветковского района.

Результативность участия в конференциях и конкурсах,
публикационная деятельность

№ п/п	Название конференции, конкурса	Название работы (учебные предметы)	Результат участия
1.	Гомельская областная научно-практическая конференция учащихся по естественнонаучным и социально-гуманитарным направлениям «Поиск»	Справочное пособие «Минерально-сырьевая база Ветковского района» (география, информатика)	Диплом II степени (2015г.)
2.	Областной конкурс научных биолого-экологических работ учащихся учреждений общего среднего и дополнительного образования «Молодежь и экологические проблемы современности»	Исследовательская работа "Оценка количества выбросов вредных веществ в воздух автотранспортом на некоторых улицах г.Ветки" (биология, информатика)	Диплом III степени (2015г.)
3.	Республиканский конкурс работ исследовательского характера	Справочное пособие «Минерально-сырьевая база Ветковского района» (география, информатика)	Диплом III степени (2016г.)
4.	XVII областной открытый конкурс научно-технического творчества учащихся «ТехноИнтеллект»	Виртуальная модель «Школа будущего» (информатика)	Диплом III степени (2016г.)
5.	Гомельская областная научно-практическая конференция учащихся по естественнонаучным и социально-гуманитарным направлениям «Поиск»	Мультимедийное справочное пособие по географии "Вокруг света» (география, информатика)	Диплом II степени (2016г.)
6.	XVIII открытый областной конкурс научно-технического творчества учащихся "ТехноИнтеллект"	Виртуальный планетарий (информатика, астрономия)	Диплом III степени (2017г.)
7.	Гомельская областная научно-практическая конференция учащихся по естественнонаучным и социально-гуманитарным направлениям «Поиск»	Исследовательская работа «Лесные ресурсы Ветковского района» (география, информатика)	Диплом II степени (2017г.)
8.	Областной этап республиканского юниорского конкурса "Квітней, мой лес!"	Исследовательская работа "Лесные ресурсы Ветковщины» (география, информатика)	Диплом II степени (2018г.)
9.	XIX научные ученические чтения, посвященные памяти Ф.П. Гааза	Исследовательская работа "Лесные ресурсы Ветковщины. Состояние и перспективы развития." (география, обществоведение, информатика)	Диплом III степени (2019г.)
Публикационная деятельность			
1.	Публикация в сборнике электронных научных работ республиканской научно-практической конференции учащихся средних, средних специальных учебных заведений и студентов младших курсов вузов «От Альфа к Омеге...», который представлялся для депонирования в ГУ "БелИСА" .	Справочное пособие по географии «Вокруг света»	2015г.
2.	Публикация в сборнике III международной научно-практической конференции молодых ученых «Актуальные вопросы наук о земле	Использование справочного пособия «Минерально-сырьевая база	2017г.

	в концепции устойчивого развития Беларуси и сопредельных государств», ГГУ им.Ф.Скорины	Ветковского района» в образовательном процессе	
3.	Публикация в сборнике IV международной научно-практической конференции молодых ученых «Актуальные вопросы наук о земле в концепции устойчивого развития Беларуси и сопредельных государств», ГГУ им.Ф.Скорины	Формирование социально-активной и творческой личности учащихся на основе идей устойчивого развития	2018г.

Приложение 7

Результаты анкетирования на выявление информационных компетенций у учащихся

№ п/п	Умеешь ли ты	Да, умею		Частично умею		Нет, не умею	
		Отсутствие потребности		Частичная потребность		Отсутствие умения	
		09. 2017	05. 2019	09. 2017	05. 2019	09. 2017	05. 2019
1.	Пользоваться словарями, справочниками, энциклопедиями	18	30	12			
2.	Извлекать информацию из нескольких источников	17	27	13	3		
3.	Находить необходимый источник информации и определять его примерное содержание	15	25	15	5		
4.	Определять избыток и недостаток информации в тексте	7	20	17	10	6	
5.	Определять основную идею в текстах	12	22	10	8	8	
6.	Критически относиться к полученной информации	7	12	10	18	13	
7.	Разделять текст на части, озаглавливать каждую часть	14	23	16	7		
8.	Понимать зависимости, выраженные в графической форме	12	19	10	11	8	
9.	Сравнивать информацию	16	21	14	9		
10.	Анализировать информацию	12	20	18	10		
11.	Синтезировать информацию	11	16	12	13	7	1
12.	Обобщать информацию	15	18	10	10	5	2
13.	Иллюстрировать информацию примерами	8	16	12	14	10	
14.	Давать собственное объяснение, доказывать его правильность	7	14	8	12	15	4
15.	Делать выводы	5	15	15	15	10	
16.	Предлагать возможные варианты разрешения выявленных противоречий	4	13	15	14	11	3
17.	Отображать текст в виде схем, таблиц	4	16	17	14	9	
18.	Понимать зависимости, выраженные в графической форме, составлять графики процессов	5	17	14	13	11	
19.	Составлять краткий конспект текста	7	18	13	12	10	
20.	Осуществлять группировку и перегруппировку содержания текста	11	19	9	11	10	
21.	При ответе соблюдать логичность и последовательность изложения	12	16	11	14	7	
22.	Различать мнения и факты в высказывании человека	6	13	14	17	10	
23.	Поддерживать дискуссию, обсуждение, выступать от имени группы по итогам	7	13	14	15	9	2

	обсуждения						
24.	Отстаивать свою точку зрения, доказывать ее правильность	7	18	13	10	10	2
25.	Составлять план текста выступления	11	17	12	13	7	
26.	Высказывать свое мнение по вопросу	7	13	15	15	8	2
27.	Объяснять учебный материал своему однокласснику	7	12	17	18	6	
28.	Формулировать вопросы и отвечать на вопросы, связанные с учебным материалом	4	15	14	15	12	
29.	Оформлять свою работу в виде доклада, реферата	3	17	10	13	17	

Приложение 8

Результаты анкетирования учащихся

«Применение метода проектов на уроках информатики»

В анкетировании приняли участие учащиеся 6-11 классов (30 человек).

№ п/п	Вопрос	Количество ответов учащихся									
		да	%	Ско рее да	%	нет	%	Ско рее нет	%	затрудняюсь ответить	%
1.	Понравилась ли работа над проектом?	23	77	7	23						
2.	Полученная информация оказалась для вас новой и полезной?	10	33	19	63					1	3
3.	Возникали ли какие-то проблемы в процессе совместной работы?			1	3	21	70	8	27		
4.	Возникали ли сложности в применении изучаемой темы по информатике при подготовке проекта?					23	77	7	23		
5.	Обращались ли вы за помощью к родителям в процессе создания проекта?	5	17			19	63	6	20		
6.	Обращались ли вы за помощью к учителю в процессе создания проекта?	17	57	3	10	8	27	2	7		
7.	Считаете ли вы, что урок более интересен при работе над проектом?	28	93	2	7						
8.	Повлияло ли занятие проектной деятельностью на вашу успеваемость?	4	13	17	57	3	10			6	20

9.	Хотели бы вы продолжить работу над проектами на уроках информатики?	8	27	19	63					3	10
----	---	---	----	----	----	--	--	--	--	---	----

Приложение 9

Средний балл учащихся 6-11 классов по информатике
2015-2019гг.

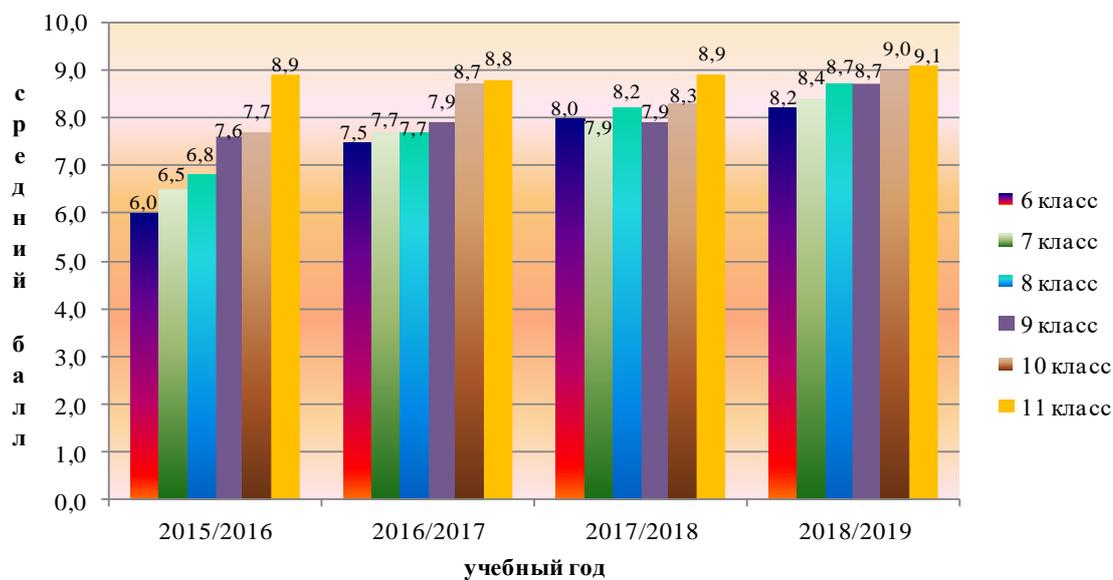


Таблица. Средний балл учащихся 6-11 классов по информатике
2015-2019гг.

Учебный год \ Класс	2015/2016 уч.г.	2016/2017 уч.г.	2017/2018 уч.г.	2018/2019 уч.г.
6 класс	6	7,5	8	8,2
7 класс	6,5	7,7	7,9	8,4
8 класс	6,8	7,7	8,2	8,7
9 класс	7,6	7,9	7,9	8,7
10 класс	7,7	8,7	8,3	9
11 класс	8,9	8,8	8,9	9,1