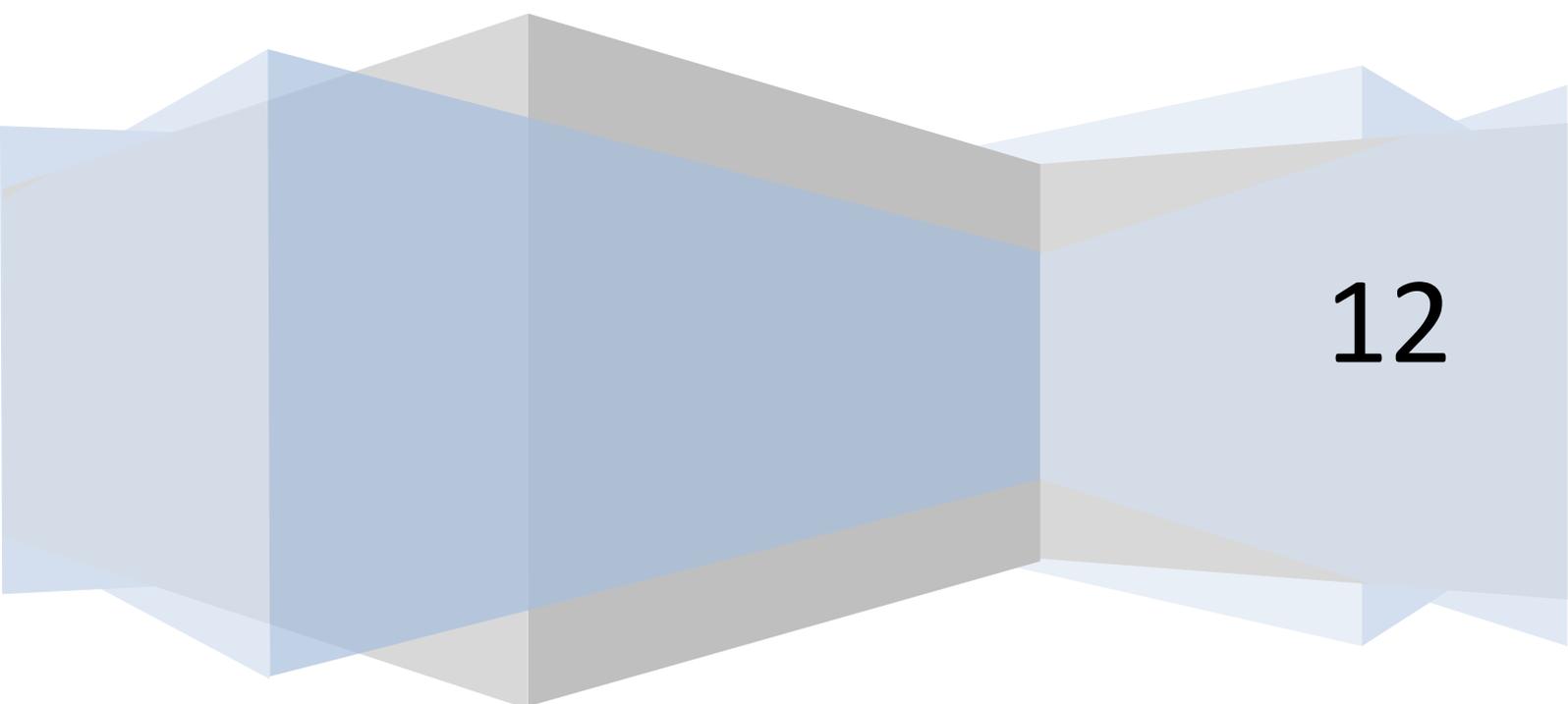


**Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 102**
673775 Забайкальский край Могочинский район п. Амазар ул Почтовая 5

Работа с географической картой в системе Paint

**Выполнил: учитель географии Резникова Надежда
Владимировна, Забайкальский край Могочинский район,
п. Амазар ул. Почтовая д.16**



12

Ведение

Современная школа главным направлением в организации учебно – воспитательного процесса определяет компетентностный подход. Развитие не только знаний, а в первую очередь, умение эти знания применить в своей деятельности – характеристика современного выпускника. Иными словами - ученик должен стать компетентным. Компетентный - значит свободно владеющий обстановкой, активный, лабильный, способный подстроиться под любую жизненную ситуацию. Компетентность же складывается из набора общих составляющих (компетенций). Каждая компетенция должна формироваться и развиваться в любой предметной области. В условиях широкой компьютеризации технического процесса ИКТ – компетенция одна из наиболее востребованных. Конечно, в первую очередь, решают данный вопрос уроки информатики и задействованные на них компьютерные классы школы. Однако, для более комплексной подготовки учеников компьютер должен использоваться и на других предметах школьного образования, в том числе и на уроках географии. Как можно формировать ИКТ – компетенции на уроках географии? Еще в студенчестве, благодаря работе с нами (студентами) преподавателя экологии Воропаевой Татьяны Владимировны, мне стало понятно, что развивать такого рода компетенции на предметах естественно – географического цикла вполне возможно. На тех занятиях мы получили первые навыки преобразования эколого - географической информации на компьютере. В какой программе мы тогда работали, к сожалению, я не узнала, но использовать такой опыт при организации работы учеников на своих уроках хотелось...

Надо признаться, что некоторое время моя работа со школьниками в данном направлении заключалась в организации их деятельности в программе Power Point – создание компьютерной презентации и использовании электронных ресурсов по географии. Однако, уроки географии – это постоянная работа с картами, хотелось предложить ученикам что то новое в данном направлении. Программа Power Point дает возможности для работы с готовыми картами. Но, все же очень важным считаю формирование ребенка умения самостоятельно создавать карту (имеется ввиду работа с контурными картами). Никто не отменял традиционной работы с контурной картой цветными карандашами, однако не всегда такие работы выполняются качественно, аккуратно. Тем более, как показывает практика , постепенно интерес к созданию карты при помощи цветных карандашей у учеников снижается. Сама собой возникает идея расширить возможности уроков географии для формирования и развития ИКТ –компетенций – организовать работу по созданию карты на компьютере. Навыки такой работы особенно актуальны при написании исследовательских работ учащимися, когда необходимо создавать качественный наглядный материал.

Специальные диски с необходимыми программами есть не в каждой школе, интернет в сельских школах часто работает с перебоями, поэтому решение возможно искать, зачастую, только через применение доступных компьютерных программ. Кроме того, такая работа обеспечит широкую предметную интеграцию с уроками информатики. Наиболее подходящим вариантом создания карты считаю графический редактор Paint. Он позволяет загружать контурные карты через сканер, с информационного носителя или из любого документа и их редактировать – наполнять информацией.

Целью данной работы является: расширение возможностей для развития ИКТ – компетенций у учащихся на уроках географии

Поставленная цель предполагает решение **задач**:

1. изучение особенностей работы в графическом редакторе Paint
2. определение возможностей графического редактора Paint для создания географической карты
3. разработка элективного курса для школьников «Создание географической карты в системе Paint»

Особенности работы в графическом редакторе Paint

Графический редактор Paint используется для рисования, раскрашивания и редактирования изображений. Paint можно использовать в качестве цифрового мольберта, чтобы создавать простые рисунки и творческие проекты, а также добавлять текст и элементы оформления к другим изображениям, например цифровым фотографиям (1). Обучение работе в графическом редакторе в первую очередь с использованием справки в диалоговом окне. В данном разделе работы представлена в основном информация из такой справки.

Части окна Paint

Запуск графического редактора Paint .

Открывается Главное меню и выбирается: *Пуск —>Программы —> Стандартные —> Paint (2)*

При запуске графического редактора Paint отображается пустое окно с набором инструментов рисования.

Окно Paint имеет набор следующих инструментов Эти инструменты позволяют рисовать от руки и добавлять в рисунок различные фигуры (1).

Итак, рассмотрим назначение инструментов редактора:

Линии

Некоторые инструменты, например «Карандаш», «Кисть», «Линия» и «Дуга», позволяют проводить разнообразные прямые, кривые и волнистые линии. Рисунок зависит от характера движения мыши при рисовании. Прямую линию можно провести, например, инструментом «Линия».

1. В наборе инструментов выберите инструмент Линия .
2. Выберите на палитре желаемый цвет.
3. Чтобы провести линию, протащите указатель по области рисования (1).

Волнистая линия

Рисунки не обязательно должны состоять только из прямых линий. Можно использовать инструмент «Дуга», чтобы провести плавную кривую. С помощью инструментов «Карандаш» и «Кисть» можно рисовать совершенно произвольные фигуры.

1. В наборе инструментов выберите инструмент Карандаш .
2. Выберите на палитре желаемый цвет.
3. Чтобы провести линию, протащите указатель по области рисования (1)

Фигуры

Ряд инструментов, например «Прямоугольник» и «Эллипс», позволяют добавлять в рисунок фигуры. Способ рисования не зависит от выбранной формы. Например, для рисования многоугольников используется инструмент Многоугольник, при этом число сторон многоугольника может быть различным.

1. В наборе инструментов выберите инструмент Многоугольник .
2. В поле «Параметры» выберите стиль заливки:

Параметры заливки

- Контур. Фигура будет изображена лишь контурно, без заливки.
 - Контур с заливкой. Фигура будет заполнена текущим цветом фона. (Чтобы задать цвет фона, щелкните цвет на палитре правой кнопкой мыши.)
 - Сплошная фигура. Фигура будет заполнена текущим цветом фона, без контуров.
3. Чтобы добавить многоугольник, протащите указатель по области рисования и затем щелкните, чтобы закончить первую сторону.
 4. Протащите указатель, рисуя следующую сторону, и снова щелкните, чтобы закончить ее. Повторяйте это действие нужное число раз.
 5. Чтобы нарисовать последнюю сторону и завершить многоугольник, щелкните дважды (1).

Стирание фрагмента рисунка

Если нужно удалить или заново нарисовать часть рисунка, используйте «Ластик». По умолчанию «Ластик» окрашивает содержимое удаляемой области в белый цвет, однако этот цвет можно изменить. Например, если выбран желтый цвет инструмента «Ластик», содержимое удаляемой области будет окрашиваться в желтый цвет.

1. В наборе инструментов выберите инструмент Ластик .
2. Дважды щелкните желаемый цвет инструмента «Ластик» на палитре. Белый цвет задан по умолчанию и его выбирать не требуется.
3. Претащите указатель по области, которую нужно стереть (1).

Изменение параметров инструментов рисования

Способ рисования можно выбрать в поле «Параметры» под набором инструментов. Можно задать толщину кисти (влияет на толщину проводимой линии) и вид фигур (контур или сплошная фигура).

Выбор мазка кисти

1. В наборе инструментов выберите инструмент Кисть .
2. В поле «Параметры» выберите желаемую форму кисти.
3. Чтобы провести линию, протащите указатель по области рисования (1).

Технология преобразования изображения.

Программа Paint позволяет преобразовать любой фрагмент изображения, изменив его размер и положение. Соответствующие команды сосредоточены в пункте меню Рисунок

1. Выделите рисунок: щелкните по кнопке Выделение(на панели инструментов) —> заберите рисунок в рамку> в меню Рисунок —> Команда Отразить/Повернуть —> Повернуть на угол> 90⁰—> ОК (эта команда позволяет выбранный фрагмент повернуть как одно целое на 90⁰, 180⁰, 270⁰). (2). При использовании данной функции программы возможно выделение

отдельного локального фрагмента карты. Например из карты целой страны можно выделить отдельные ее субъекты.

Вариант преобразования выбирается в диалоговом окне Отражение и поворот установкой соответствующего переключателя. Переключатель Отразить слева направо соответствует горизонтальному отражению, Отразить сверху вниз вертикальному (2).

2. Выполнить команду Рисунок —>Растянуть/Наклонить

Эта команда позволяет растянуть или сжать изображение по одной из осей и одновременно наклонить его. Выбор операции производится в диалоговом окне Растяжение и наклон. Панель Растянуть управляет растяжением изображения, а панель Наклонить —его наклоном. (2)

3. Выполнить команду Рисунок —> Атрибуты

Эта команда позволяет изменить полный размер рисунка (в заданных единицах измерения), а также указать, должен ли он быть цветным или черно-белым. Ее используют, когда размер рисунка на экране или на бумаге известен заранее.

4. Выполнить команду Рисунок > Очистить.

Эта команда служит для очистки выделенного фрагмента или всего изображения и заполнения его фоновым цветом (2).

При работе с картой часто необходимо применять работу с отдельными фрагментами рисунка.

Для выделения объекта в программе Paint используют инструменты Выделение и Выделение произвольной области. Инструмент Выделение позволяет выделить прямоугольный фрагмент методом протягивания. Инструмент Выделение произвольной области используется для выделения области неправильной формы методом свободного рисования (2).

Используя инструмент Выделение произвольной области на панели инструментов выделяем фрагмент —> инструмент Без фона (инструмент рисунок – убираем галочку непрозрачный фон) —>Правка —> Вырезать (фрагмент рисунка отправлен в буфер обмена)

—> Рисунок —> Очистить —> папка Объекты —> нужный фрагмент —> Открыть с помощью Paint —> Правка —> Вставить —> перемещаем в любое место поля —> Отредактируйте фигуру зайца так, чтобы он стал виден. Используя инструменты свободного рисования, дополняем рисунок произвольными элементами (2).

Сохранение изображения

Во избежание случайной потери рисунок следует чаще сохранять. Для этого выберите в меню Файл команду Сохранить. Эта команда сохраняет все изменения рисунка со времени последнего сохранения.

Если рисунок сохраняется впервые, необходимо присвоить ему имя. В этом случае рекомендуется следующее.

1. В меню Файл выберите команду Сохранить.
2. В поле Тип файла выберите желаемый формат файла.
3. В поле Имя файла введите имя файла.
4. Нажмите кнопку Сохранить (1)

.....
Таким образом, графический редактор имеет широкий выбор инструментов, которые позволили бы создавать и редактировать географические карты. Каким образом работать в данном направлении рассмотрим далее.

Создание географической карты в системе Paint

В представленном разделе я попытаюсь поэтапно представить процесс создания карты в графическом редакторе. Для примера используется контурная карта Забайкальского края.

Загружаем карту в графический редактор Paint:

Первый способ: Пуск — Программы — Стандартные — Paint — Файл — Открыть... - Изображения (изображение перемещено со сканера заранее) – выбираем нужное изображение.

Второй способ: Пуск – Изображения – выбираем нужное изображение – Открыть – Paint

Создаем легенду карты (заполняем поле «Условные знаки»). Делаем это сразу, затем условные знаки можно будет копировать и распределять на карте. Для создания условных знаков пользуемся инструментами:

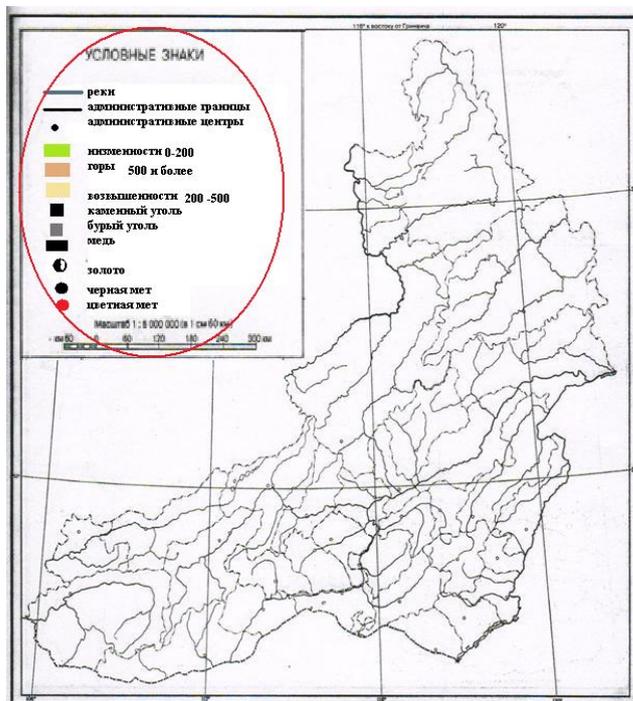


Рисунок 1.

Границы, реки и дороги на карте можно рисовать используя линии (прямые и произвольные), а можно используя карандаш или кисть, выбрав определенную толщину в

параметрах под инструментами. На мой взгляд удобнее работать кистью от руки. Цвет линии выбираем в Палитре.

Точечное нанесение городов, административных центров возможно с использованием все той же кисти, выбрав в параметрах (при нажатии инструмента внизу высвечиваются параметры) толщину точки, а в Палитре ее цвет.

Чтобы внести в «Условные знаки» формы рельефа – высоты, используем Прямоугольник с заливкой, цвет которого задаем Палитрой.

Условные знаки полезных ископаемых рисуем, используя Прямоугольник, Многоугольник, Эллипс. Закрашиваем их полностью (если это требуется) заливкой или аккуратно кистью наполовину (например, золото).

Отрасли экономики, как правило, на картах изображаются цветным шариком. Чтобы их нанести пользуемся Эллипсом с заливкой. Удерживая при этом клавишу Shift, добьемся более правильной формы.

Подписываем значение условных знаков используя Надпись – параметры надписи (размер, шрифт) выбираем самостоятельно.

Наносим границы, дороги и реки.

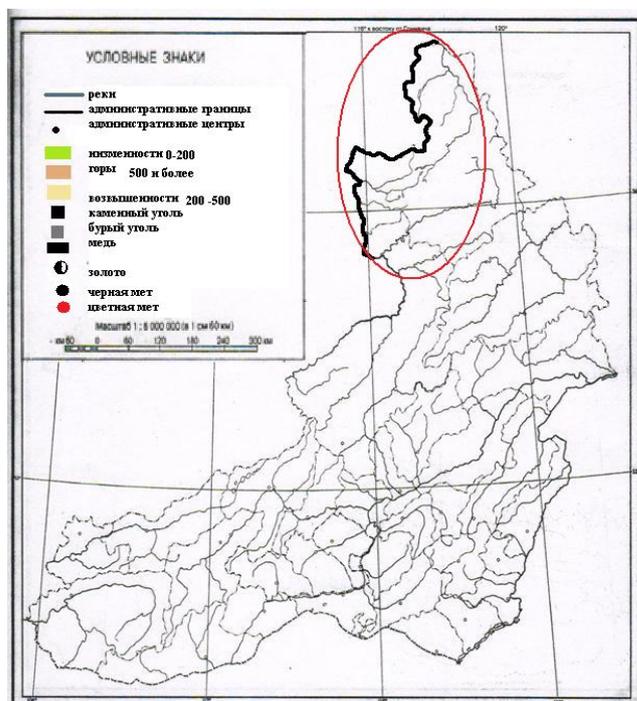


Рисунок 2.

Как уже было отмечено, я предпочитаю пользоваться Кистью и от руки плавно проводить границу нужной толщины: выбираем в инструментах Кисть, цвет линии (конечно, в соответствии с требованиями), в Палитре, толщину линии в Параметрах. Аналогично проводится работа с реками и дорогами.

Озера, моря. Чтобы указать на карте озера и моря, для начала Карандашом выделяем их границы, выбрав в Палитре требуемый цвет, а затем используем Распылитель или Кисть чтобы закрасить объект в нужный цвет. Можно поступить по – другому: выбираем в палитре правой кнопкой мыши цвет фона, а затем Выделением произвольной области убираем лишнее, выбрав через правую кнопку Удалить. Название вносим на карту используя Надпись. При этом обязательно в диалоговом окне выбираем Рисунок и убираем галочку с Непрозрачный фон.

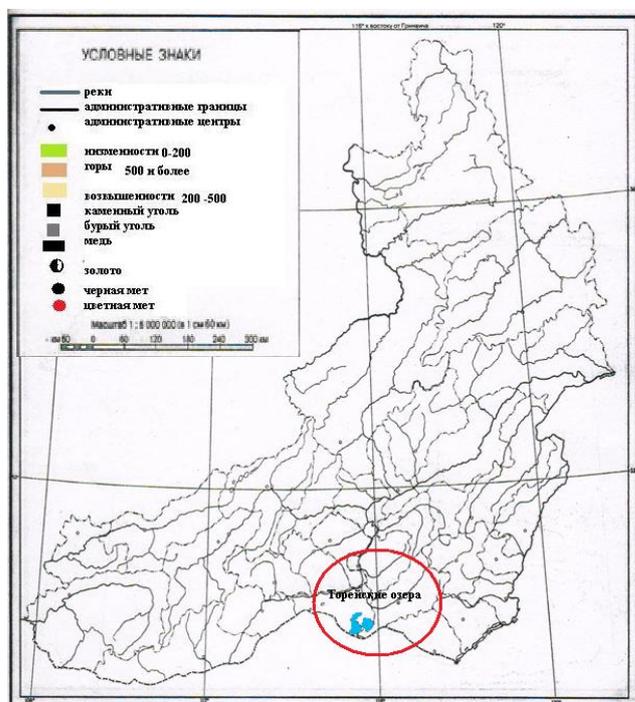


Рисунок 3.

Фоновые изображения. На карте часто приходится использовать фон, например, для изображения природной зоны или рельефа, административного района и т.п. Для того чтобы фоном изобразить нужный географический объект используется распылитель и кисть, карандаш может потребоваться для корректировки линий. Предварительно, перед нанесением фона, изображение нужно увеличить с помощью лупы, так можно увидеть мелкие сегменты карты, которые требуется закрасить. Затем выбираем нужный нам цвет в Палитре (левой кнопкой мыши) и наносим фон.

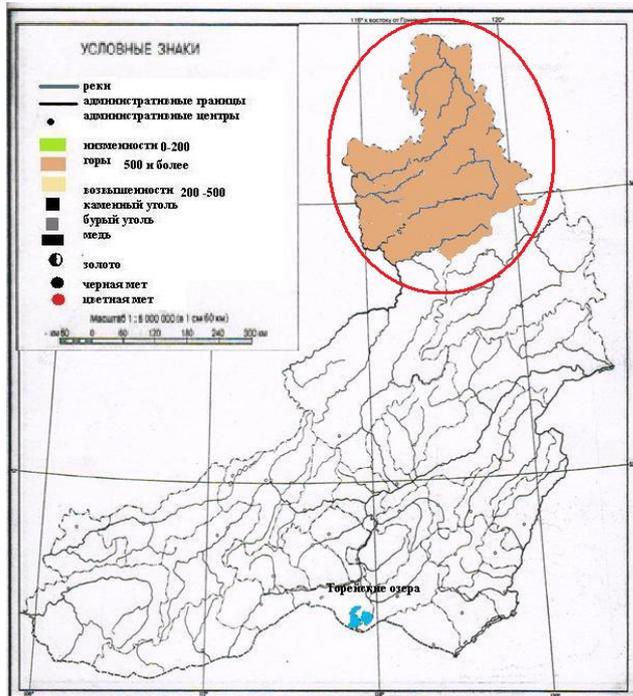
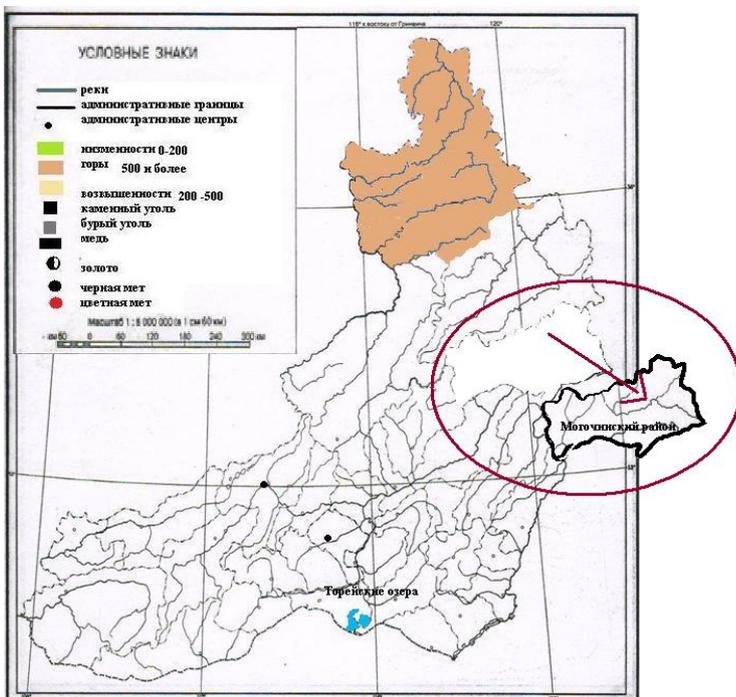


Рисунок 4.

Выделение локальных объектов. Когда требуется создать карту отдельного географического субъекта, его необходимо вырезать из имеющейся карты. Для этого увеличиваем изображение с помощью лупы. Затем Выделением произвольной области вырезаем нужный нам субъект (Могочинский район), удерживая левой кнопкой мыши выносим его из карты. Если требуется, копируем изображение и открываем его отдельно в

системе Paint , чтобы наполнить информацией.



Использование диаграмм для наполнения карты информацией связано, в первую очередь, с социальной и экономической географией. Наиболее часто применяется круговая диаграмма для характеристики отраслевой структуры экономики. Преимущество использования диаграмм на картах в системе Paint в том, что можно наиболее четко выделить отрасли специализации по долям. Для того, чтобы внести диаграмму в карту необходимо для начала воспользоваться программой Excel. В ней выбираем тип диаграммы и цветовое наполнение соответствующее легенде карты, вносим данные (если необходимо указать точное соотношение отраслей в хозяйстве, указываем конкретные цифры, если же просто указывает отраслевую структуру, то указываем примерно одинаковое процентное соотношение для разных отраслей экономики). Полученную диаграмму копируем и вносим ее в карту (размер уменьшаем стягиванием рисунка в разных направлениях), выбрав прозрачный фон (Рисунок, убираем галочку с «Непрозрачный фон»).

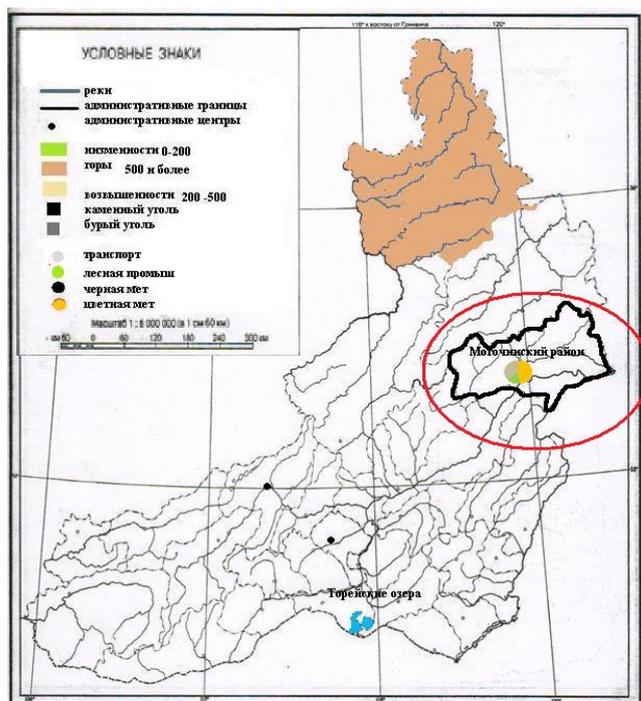


Рисунок 6.

Работа с географической картой в графическом редакторе Paint достаточно интересна, раскрывает для учеников дополнительные возможности работы с компьютером. При такой деятельности прослеживается тесная интеграция с уроками информатики. Однако, работа

такая достаточно кропотлива и требует определенных навыков у учеников, которые возможно развивать на специальном элективном курсе (см. Приложение).

Заключение

Изучив, особенности работы в графическом редакторе Paint, можно сделать следующие выводы:

- графический редактор содержит достаточный набор инструментов, позволяющих корректировать любое изображение, импортированное доступным способом (через камеру, сканер и т.д.). Ученики, работая на уроках информатики, получают хорошую базу для работы в представленной программе, поэтому легко и с интересом за нее берутся. Нельзя не отметить также, что в целом интерес к работе на компьютере у школьников намного выше интереса работы с карандашами (хотя, и в настоящее время есть школьники, которых больше привлекают карандаши). Последнее имеет большое значение, так как может способствовать повышению уровня успеваемости и качества обученности по географии.

- работа с географической картой в системе Paint оправдана. Инструменты, которые в ней имеются, позволяют работать различными способами изображения географических объектов: фоновыми, точечными, знаковыми. Карта, созданная на компьютере имеет более презентабельный вид. Конечно, учитывая пожелания некоторых учеников, остается работа с контурной картой посредством цветных карандашей (как показывает опыт есть ученики, которым такая работа кажется более интересной нежели работа на компьютере). Однако, если ученик занимается исследовательской работой по географии, в которой требуется составление карт (особенно с новой информацией) умение работать в графическом редакторе дает больше возможностей для оформления работы.

-для более успешного введения практики работы с компьютером на уроках географии желательно организовать для учеников элективный курс «Работа с географической картой в графическом редакторе Paint». Возрастного ограничения у данного элективного курса быть не может, он используется по усмотрению учителя на разных ступенях обучения. Возможно, также согласовать работу на занятиях элективного курса с учителем информатики.

Таким образом, использование графического редактора Paint расширяет возможности уроков географии для развития ИКТ- компетенций школьников. Не буду утверждать, что это самый оптимальный вариант, но как вариант, особенно в сельских школах, такая работа возможна.

Информационные источники

1. Справка графического редактора Paint
2. festival.1september.ru