**Опыт использования электронного приложения в обучении географии в 5 классе**

Современная школа с её проблемами заставляет думать о том, как сделать процесс обучения более результативным. Как учить так, чтобы ребенок проявлял интерес к знанию.

Процесс модернизации школы требует формирования у школьников компетентности, которая предполагает умение самостоятельно получать знания, используя различные источники. Формированию компетентности учащихся способствуют современные педагогические технологии, к их числу относится и использование электронного приложения.

При работе с электронным приложением меняется и роль педагога, основная задача которого – поддерживать и направлять развитие личности учащихся, их творческий поиск. Отношения с учениками строятся на принципах сотрудничества и совместного творчества. В этих условиях неизбежен пересмотр сложившихся сегодня организационных форм учебной работы: увеличение самостоятельной индивидуальной и групповой работы учащихся, отход от традиционного урока с преобладанием объяснительно-иллюстративного метода обучения, увеличение объема практических и творческих работ поискового и исследовательского характера [1].

Методы и приёмы использования электронного приложения на уроке разные, но при их внедрении мы выполняем единственную задачу: сделать урок интересным и увлекательным.

При планировании своих уроков значительное количество времени отвожу на работу с электронным приложением в классе, сопровождая ее работой с традиционными для уроков географии учебными пособиями, прежде всего, настенными географическими картами, атласом и контурными картами.

Приведу пример использования электронного приложения при разработке урока «География в древности» (Приложение 1).

Планируя урок с использованием электронного приложения, соблюдаю все дидактические требования: чётко определяю педагогическую цель применения электронного приложения в учебном процессе; уточняю, где и когда буду использовать приложение на уроке в контексте логики раскрытия учебного материала и своевременности предъявления конкретной учебной информации; учитываю специфику учебного материала, особенности класса, характер объяснения новой информации; анализирую и обсуждаю с классом фундаментальные, узловые вопросы изучаемого материала [2]

Приведу примеры организации и проведения практических работ с использованием электронного приложения.

На изучение темы **«Развитие географических знаний о Земле»** при 34 часах в год отводится 7 часов. В зависимости от этого ученикам может быть предложено выполнение одной или нескольких практических работ.

Один из важнейших учебных навыков, приобретаемых в школе – навыки работа с информацией, её подбором и систематизацией, интерпретацией и представлением. Тема «Развитие географических знаний о Земле» - благодатная почва для формирования каждого из них. Следует предложить ученику (группе обучающихся) составить презентацию по заданной теме (один из уроков заявленной темы), алгоритм выполнения работы предлагает учитель (Составление электронной презентации, на основе информационных ресурсов электронного приложения, стр. 14 – 29, ресурсов, ссылки на которые указаны на стр. 30, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов: Энциклопедия «Кругосвет» (http://www.krugosvet.ru), Энциклопедия «Википедия» (http://ru.wikipedia.org), Энциклопедия «Люди» (http://www.peoples.ru). В качестве обязательных слайдов предлагается в программе Microsoft Power Point создать по заданной теме следующие: Слайд 1 –«Эпиграф, название, автор», Слайд 2 – «Портрет исследователя, краткие биографические сведения о нём», Слайд 3 «Важнейшие экспедиции, их цели, кем были организованы, кто в них принимал участие», Слайд 4 – «Карты маршрутов экспедиций», Слайды 5-7 – «Описание экспедиции, фотографии, рисунки, иллюстрирующие экспедиции», Слайд 8 – «Результаты экспедиций, вклад исследователя в развитие географических знаний о земле», Слайд 9 – «Имя исследователя на современной карте», Слайд 10 - «Перечень информационных ресурсов».

Представление работ, их обсуждение, аргументация оценок, обязательно должны быть проведены на уроке.

Изучение темы **«Изображения земной поверхности и их использование»** предполагает выполнение нескольких практических работ:

􀂾 Работа, цель которой научиться ориентироваться на местности и

измерять расстояние между объектами. Целесообразно перед проведением

работы вместе с учениками просмотреть слайд-шоу с изображениями

различных видов компасов, дать задание ученикам ознакомиться с ресурсами

электронного приложения, обучающими разным способам ориентирования на местности (стр. 40-41, активные зоны к разделу «Ориентирование»), целесообразно предложить ученику выбрать самостоятельно один из способов предложенных и описанных в электронном приложении, и выполнить ориентирование на местности одним из них. Зарисовать, как он это делал. Дать название рисунку и прокомментировать свои действия.

Другой вариант: Класс разбит на 4 группы, работают с э/п по 1-2 человека. Каждой группе на листке выдаётся задание, изучить один из способов ориентирования: 1. Как определить стороны горизонта при помощи гномона в Северном полушарии (используя словарь терминов и анимацию § 14); 2. Как определить стороны горизонта по Солнцу, Солнцу и часам (используя анимацию § 14); 3. Как определить стороны горизонта по полярной звезде (используя анимацию § 14), в населенных пунктах (используя рубрику § 14 «Это интересно»), используя лесные компасы; 4. Как определить стороны горизонта, ориентируясь по компасу. Как определить азимут на местности (используя фото «Компасы», рисунок «Стороны горизонта», рисунок «Определение азимута на местности» § 14). В течение 5 минут учащиеся изучают по электронному приложению один из способов ориентирования, затем группа презентует свой способ путем вывода на большой экран (звук анимации отключен) и комментируя свои действия.

Алгоритм определения азимута на предмет заложен в рубрике «Мои географические исследования» (стр. 41 электронного приложения). По результатам самостоятельно выполненных исследований (стоя в одной точке, выбрать вокруг себя пять характерных объектов), целесообразно заполнить таблицу с колонками: «№ п/п», «Объект», «Азимут», «Расстояние, измеренное шагами/рулеткой» (§16, 2 абзац, э/п практикум «Измерение расстояния на местности»)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Объект | Азимут | Расстояние, измеренное | |
| шагами | рулеткой |

Из своего опыта, я провожу в классе игру «Три записки».

Цель: Отработка умений пользоваться компасом, вычислять расстояния при помощи шагов, определять азимуты на местности.

Оборудование: компасы, подарочные наклейки, рулетка, контейнеры (пустая коробка из-под чая, спичек, духов, старый башмак и т.п.)

Подготовка: Учитель готовит три записки, каждая из них помещается в контейнер, в ней указывается азимут (направление) и расстояние в метрах до следующей записки. В зашифрованной форме даётся указание на характер контейнера, например:

«Ищи внимательно меня, где раньше жил творец огня» - указание на спичечный коробок;

«Когда-то бегать я любил, но долгий путь меня убил» - указание на старый башмак;

«И ели вы не лопухи, то нюхать любите духи» - коробка из-под духов;

Указание на расстояние и азимут в записке может быть зашифровано в виде математической, биологической или исторической задачки, решив которую, игроки получат значение азимута и расстояния. Тем самым актуализируются предметные значения по математике, биологии или истории. Например,

1. Данные азимута узнаешь, если к средней скорости движения автомобиля по трассе 90 км/ч, прибавишь скорость движения велосипедиста 15 км/ч и среднюю скорость движения пешехода 5 км/ч и пройдешь от шкафа 2 метра;

2. Данные азимута узнаешь, если количество букв в слове, обозначающего самого крупного морского животного, умножишь на 70 и пройдёшь от последнего окна 1 метр;

3.Данные азимута узнаешь, если к веку в котором ты сейчас живёшь, прибавишь век начала эпохи Великих географических открытий и пройдёшь от двери 1,5 метра;

Задания учащимся: 1. Найти и честно поделить наклейки

2. Составить план-схему расположения контейнеров в масштабе 1:500. Команда за это задание получает второй приз – брелок с изображением земного шара.

Игроков можно разделить на две команды. Для каждой команды составляется свой маршрут. В этом случае возникает интрига: кто быстрее найдет приз.

􀂾 Работа «Полярная съемка местности» представлена в электронном приложении интерактивной моделью (стр. 44 электронного приложения, модель, вызываемая с активной зоны «Полярная съемка», работая с которой ученику предлагается в интерактивном режиме выполнить все те действия, которые бы он выполнял, делая эту работу на местности. Целесообразно работу с моделью выполнить накануне проведения практической работы на местности, в качестве домашнего задания.

Ознакомившись с алгоритмом и отработав его в интерактивном режиме

ученику потребуется гораздо меньше времени на выполнение работы на

местности и ему не потребуется дополнительных пояснений к выполнению и

оформлению результатов работ.

Такую работу я провожу в классе (в силу погодных условий), которая начинается сразу после работы обучающихся с интерактивной моделью «Полярная съемка местности».

Цель: Научиться производить полярную съемку местности и фиксировать результаты проведенной работы

Оборудование: компас, линейка, транспортир, карандаш, рулетка, изображение на листке бумаги пяти объектов, прикрепленных в разных местах в классе;

􀂾 Работа «Построение схемы маршрута от дома до школы», анимация на с.45 электронного приложения может быть организована в виде домашнего задания, примеры различных схем маршрутов приведены в слайд-шоу к активному фрагменту текста «Способы съёмки местности», алгоритм выполнения работы описан в тексте пособия (на основании измерений (шагами) и описаний (направление для каждого отрезка, характеристики окружающих объектов) необходимо составить схему пройденного маршрута в условных знаках и в соответствии с выбранным масштабом).

􀂾 Работа, цель которой – отработка навыков определения направлений, расстояний и географических координат по глобусу и карте может быть выполнена с использованием следующих ресурсов электронного приложения: §18 анимации «Параллели и меридианы» могут быть использованы как обучающие при подготовке и проведении работы, анимация в электронном приложении §11 «Измерение расстояний по карте», слайд-шоу с картами, построенными в разных проекциях и масштабах, для отработки навыка определения направлений и расстояний на разных картах.

Тема **«Литосфера – каменная оболочка Земли»** предполагает выполнение двух практических работ.

Первая работа традиционна для курса и предполагает отработку навыков определения горных пород по совокупности признаков и их классификации. Работа проводится с использованием натуральных объектов – коллекции горных пород, наличие которой обязательно в кабинете географии.

Ресурсы электронного приложения в данном случае (стр. 66-67) можно использовать для иллюстрации разнообразия горных пород и минералов, демонстрации их свойств, определяемых визуально.

Вторая работа по теме «Построение профиля рельефа» нацелена на отработку навыков определения абсолютных и относительных высот по

картам, построения профиля рельефа. В электронном приложении предлагается модель, аналог предлагаемой для отработки практической деятельности (стр. 38).

Целесообразно дать домашнее задание по работе с моделью «Построение

профиля рельефа» и закрепить навык на практической работе в классе, в

процессе которой ученику будет предложено построить в тетради профиль

рельефа участка карты, заданный учителем.

В рамках начального курса географии важно организовать практическую деятельность учащихся по ведению дневника наблюдений за погодой и анализу этих данных.

В 5 классе первый урок географии мы начинаем словами: «Без географии вы нигде». Просыпаясь утром, мы сразу смотрим в окно, чтобы узнать, какая погода нас сегодня ожидает. Поэтому с первого урока начинаем записывать метеорологические данные в таблицу наблюдений.

В плане психологической характеристики учащихся следует сказать, что

усвоению представлений благоприятствует неплохо развитая у них

наблюдательность и умение подчинять восприятие определенной учебной

задаче. Но для большей эффективности работы по развитию наблюдательности учащихся необходимо целенаправленное формирование приемов учебной работы, четкое объяснение учителя: с какой целью, что и как наблюдать, в какой последовательности и какими способами, что и как фиксировать и при этом корректировать их действия по ходу выполнения задания. Для развития мышления детей учителю необходимо целенаправленно использовать наглядный материал. Если процесс обучения осуществляется без опоры на наглядные пособия, без анализа и обобщения, без абстракции, без сравнения, то в сознании учащихся отсутствует основа для логического мышления, и оно приобретает формальный, схоластический характер, знания отрывочны, без понимания сущности.

Ресурсы электронного приложения необходимо использовать при организации наблюдений, знакомство с приборами, их шкалами, способами измерений, фиксацией данных специальными условными знаками (ресурсы к стр. 102- 116)

Дневник погоды может содержать следующие разделы: «Дата», «Температура в °С, 8/14/20 часов», «Направление и сила ветра», «Атмосферное давление, мм. рт. ст.», «Облачность», «Вид облаков»,

«Осадки», «Погодные явления». По результатам анализа этих данных,

собранных за месяц предлагается сделать общий вывод о погоде в месте наблюдения (в конце месяца вычисляем среднемесячную температуру, сравниваем данные со средней температурой воздуха в г. Ярославле, г. Москве в январе по карте «Температура воздуха, январь» в э/п §40; выясняем преобладающие ветры и силу ветра у земной поверхности по шкале Бофорта в э/п §43 таблица «Сила ветра у земной поверхности», рисунок «Определение силы и скорости ветра», рисунок «Направление ветра» (в 6 классе выявляем зависимость температуры и облачности от атмосферного давления и на основе данных оформляем графики температур и атмосферного давления, составляем розу ветров). На основе метеорологических данных учащиеся проводят исследовательскую работу: анализируют погодные явления за несколько лет, сравнивают с данными г. Ярославля и Ярославской области, России, мира).

В качестве опережающего заданияучащиеся получаютсообщения с использованием ресурсов электронного приложения, литературных источников. Сообщения не должны превышать 5 минут. При их оценке следует обращать внимание на представление сообщений в форме коротких презентаций, что является важным умением, которое формируется по мере изучения курса.

В качестве тем сообщений могут быть предложены следующие:

* Развитие географических знаний о Земле
* Современные профессии географов
* Ф. Магеллан: великое путешествие и трагическая судьба
* Южный полюс: история покорения
* Изображения земной поверхности и их использование
* GPS-навигация – современный способ ориентирования на местности
* Искажения на картах
* Как ориентироваться по звёздам
* Земля – планета Солнечной системы
* Куда указывает стрелка компаса (магнитное поле Земли)?
* Самые известные метеориты в истории Земли
* Что такое белые ночи? Где и почему они бывают?
* Литосфера – каменная оболочка Земли
* Многоликие вулканы – где и как они возникают
* Пещеры: нерукотворные подземные дворцы.

В качестве тем проектных и творческих заданий могут быть предложены следующие:

* Топографическая карта: разрабатываем маршрут трёхдневного похода;
* Землетрясение – стихийное бедствие
* Равнины и горы России
* Горные породы и здания нашего города (строительные и отделочные материалы)
* Минералогический музей под открытым небом (по результатам изучения горных пород своей местности)
* Овраги – враги Земли;
* Храни меня, мой талисман (драгоценные и поделочные камни)

«*Характеристика одной из видов равнин»* или *«Сравнительная*

*характеристика Кавказских гор и Уральских гор****»*** по плану с применением всех ресурсов электронного приложения.

Рассмотрим использование электронного приложения на разных этапах урока.

При изучении общих понятий, явлений, законов, процессов основным источником знаний являются слова учителя, а изображение на экране позволяет продемонстрировать их условную схему. Например, в §13 электронного приложения предложена схема «Изображение холма (а) и впадины (б) горизонталями», 3D-модель «Обозначение различных неровностей земной поверхности на плане местности».

Использование на уроках демонстрационных средств (слайды, атласы, рисунки, фото, анимации, 3D-модели) способствуют формированию у детей образных представлений, а на их основе – понятий. Например, в §18 э/п

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание | Вид деятельности, ресурс |
| 1. Знакомство с понятиями «ось Земли», «северный и южный полюса», «экватор». | 1. Прочитать текст в электронном учебнике стр. 48, второй абзац   1. просмотр рисунка «Ось вращения Земли», 2. Знакомство по Словарю с термином «экватор». Рефлексия: Что такое ось Земли? Полюса? Экватор? 3. Показать на карте полушарий полюса, экватор, северное и южное полушарие. |
| 2. Знакомство с понятиями «Параллели» и «Меридианы», «Гринвичский меридиан» | 1. Объяснение по рисункам «Параллели», «Меридианы» 2. Просмотр анимации «Земной шар и плоскости его сечения», «Северное и Южное полушария, параллели», «Западное и Восточное полушария, меридианы» 3. Знакомство по Словарю с термином «Гринвичский меридиан», фото «Гринвичская астрономическая обсерватория» 4. Работа с атласом: Найти на карте полушарий (стр.6-7) параллели и меридианы, Гринвичский меридиан. 5. Работа с контурной картой |
| 3. Знакомство со свойствами параллелей и меридианов | Заполнение в тетради-тренажер с.24, задание 4 таблицы «Свойства параллелей и меридианов»  Объяснение по рисунку «Виды параллелей и меридианов в различных картографических проекциях». |
| 4. Знакомство с понятием «градусная сетка» | §19 Анализ рисунка и анимации «Градусная сетка»  Работа с атласом: Сравнение градусной сети на картах, выполненных в разных проекциях. |

При изучении нового материала наглядное изображение является зрительной опорой, которая помогает наиболее полно усвоить подаваемый материал. Соотношение между словами учителя и информацией на экране может быть разным, и это определяет пояснения, которые дает учитель. Например, в §19 э/п

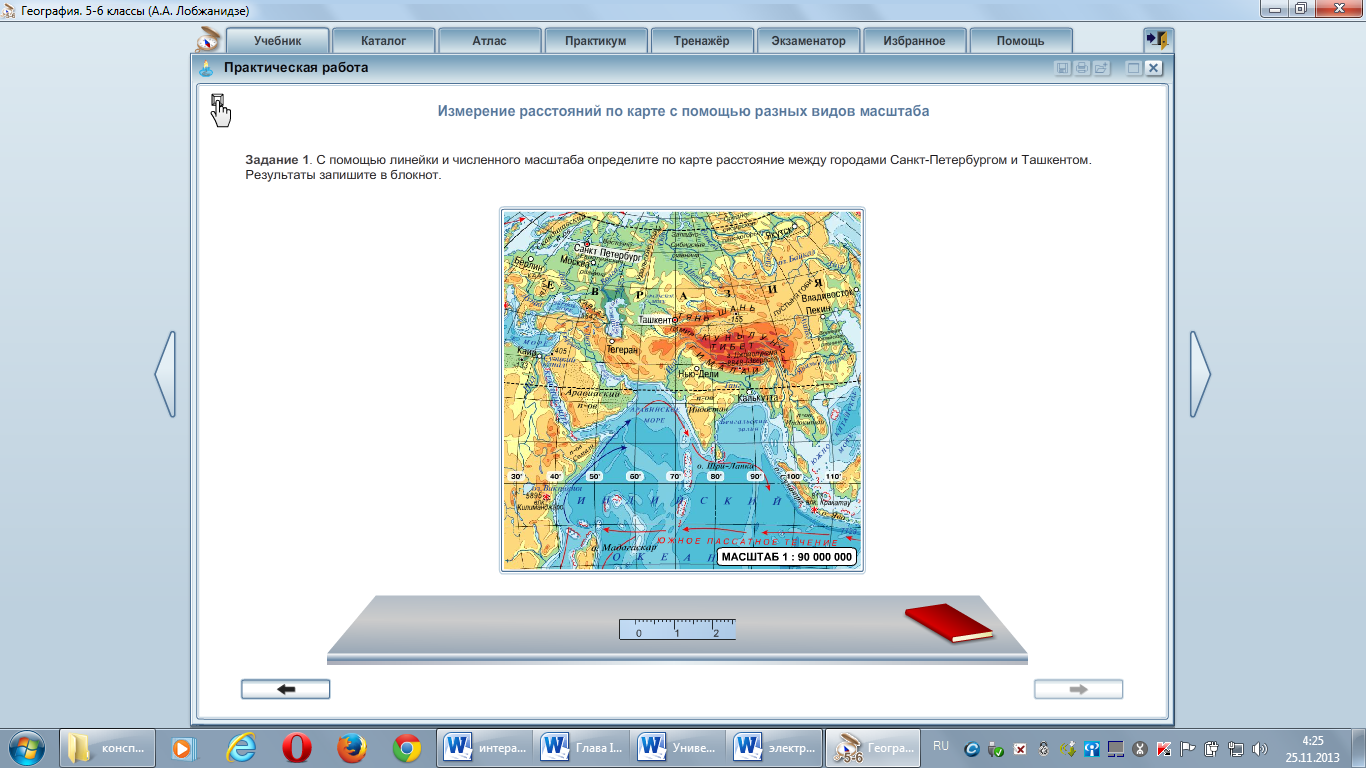
|  |  |
| --- | --- |
| Содержание | Вид деятельности, ресурс |
| 1. Знакомство с понятием «географические координаты», «географическая широта», «географическая долгота» | 1. Прочитать текст в электронном учебнике стр.50  2. Работа со словарем «Географические координаты», записать определение с экрана в тетрадь.  3. Прочитать биографию Гиппарха   * 1. Знакомство по Словарю с термином «Географическая широта».   2. Объяснение правила определения широты по анимации «Определение географической широты»   3. Рефлексия: Что такое географическая широта? Какая бывает широта? Какие линии на карте помогают определить географическую широту? От какой параллели начинается отсчет широты? Какие точки имеют самую большую широту?   4. Выполнение тренировочных заданий: - Определить по карте полушарий в атласе (с.6-7) широту ***г.Каир, влк Везувий***, влк. ***Килиманджаро.***   - Показать на карте все точки, имеющие широту 30ос.ш., 20ою.ш.   * 1. Знакомство по Словарю с термином «Географическая долгота».   2. Объяснение правила определения долготы по анимации «Определение географической долготы»   3. Рефлексия: Что такое географическая долгота? Какая бывает долгота? Какие линии на карте помогают определить географическую долготу? От какого меридиана начинается отсчет долготы? Какие точки имеют самую большую долготу?   4. Выполнение тренировочных заданий: - Определить по карте полушарий в атласе долготу ***г.Каир, влк Везувий***, влк. ***Килиманджаро.***   - Показать на карте все точки, имеющие долготу 30ов.д., 20оз.д. |
| 2. Формирование умения определять географические координаты | 1. Объяснение по рисунку «Определение географических координат» 2. Просмотр анимации «Определение географических координат». 3. Работа с атласом: По карте полушарий (стр.6-7) определить географические координаты городов **Санкт-Петербург, Лондон, Бразилиа.** 4. Работа с атласом: По физической карте России (стр.10-11) определить географические координаты городов **Казань, Екатеринбург, Благовещенск**. 5. Работа с тетрадью-тренажером: **стр.26 зад.8-10** (взаимопроверка) |
| 3.Формирование умений определять направления по карте | 1. Объяснение учителя с помощью интерактивной модели «Определение направлений при помощи градусной сети».  2. Выполнение тренировочных заданий на определение направлений по карте на усмотрение учителя (задания в тетради-тренажер: стр. 25 зад.5, 6) |
| 4.Формирование умения определять расстояния по карте при помощи географических координат | 1. Объяснение учителя. Расчет длины 1о по меридиану.   Длина меридиана – 20 000 км.  Градусная величина меридиана - 180 о  1о = 20 000 : 180 = 111 км.   1. Рассчитать расстояние в градусах и в километрах между Санкт-Петербургом и Каиром (по карте мира стр. 8-9)   (60 – 30) \* 111 = 3330 км.   1. Выполнение задания в тетради-тренажере: стр.26, зад 7(2 часть):   Пермь-Оренбург: (58 о – 52 о) \* 111 = 666 км.  Архангельск-Ростов: (64 о – 47 о) \* 111 = 1887 км.   1. Определение расстояния при помощи дуги параллели.   Параллели имеют разную длину. Следовательно длина 1о по каждой параллели будет своя. Работа с таблицей в э/п «Длина дуг параллелей в 10 по долготе» (Работа с таблицей в атласе на стр. 7)   1. Выполнение задания в тетради-тренажере: стр.26, зад 7(2 часть):   Санкт-Петербург-Магадан: (151 о –30 о) \* 56 = 7336 км  Санкт-Петербург-Осло: (30 о – 10 о) \* 56 = 1120 км |

Электронное приложение успешно можно использовать на этапе систематизации и закрепления материала, что необходимо для лучшего запоминания и четкого структурирования информации. С этой целью в конце урока делаю обзор изученного материала, подчеркивая основные положения и их взаимосвязь. При этом повторение материала происходит не только устно, но и с демонстрацией наиболее важных наглядных пособий в приложении, выполнение тестов на компьютере (тест-тренажёр, тест-контроль).

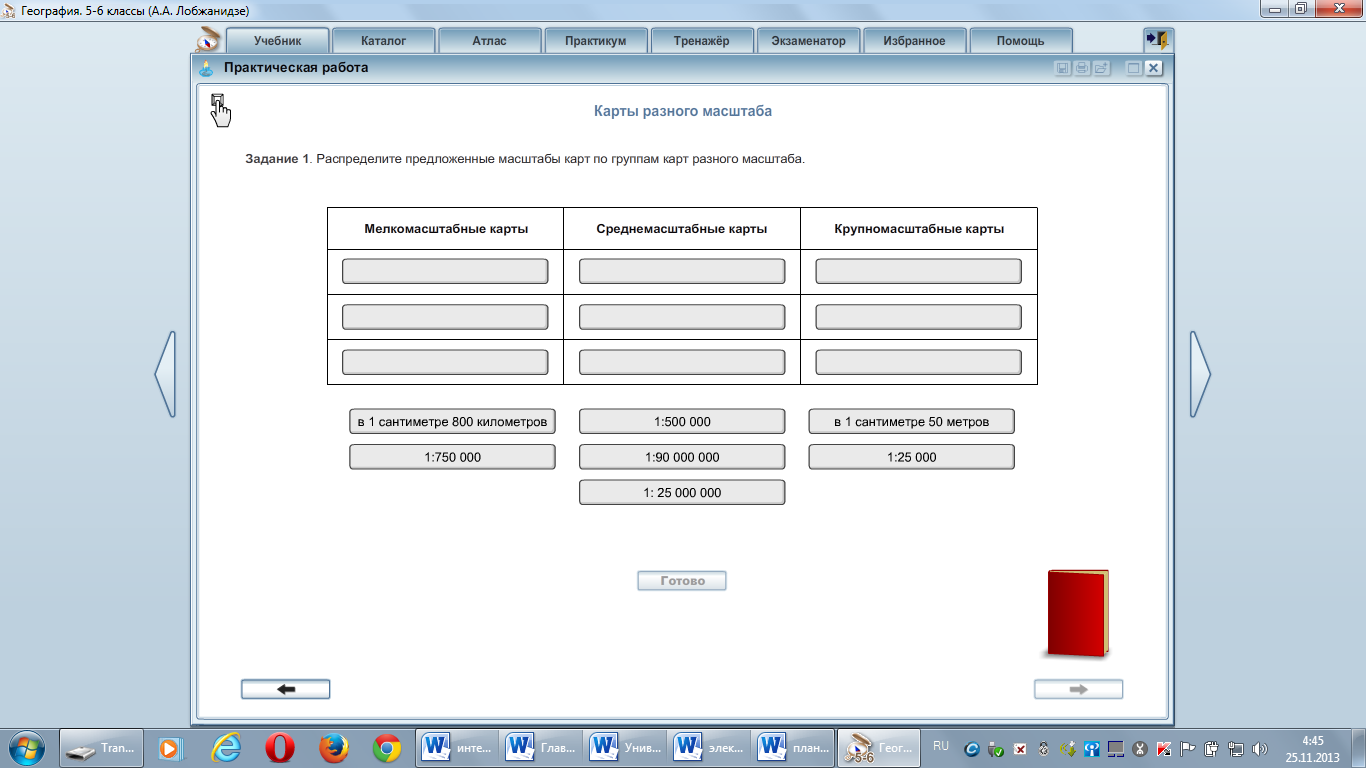
С помощью контроля может быть установлена степень усвоения учащимися материала: запоминание прочитанного в учебнике, услышанного на уроке, узнанного при самостоятельной работе, на практическом занятии и воспроизведение знаний при тестировании.

Электронное приложение, как педагогическое средство, хорошо подходит для формирования универсальных учебных действий. Для доказательства приведем несколько примеров.

Пример 1. Уметь проводить простейшие измерения (познавательные УУД)

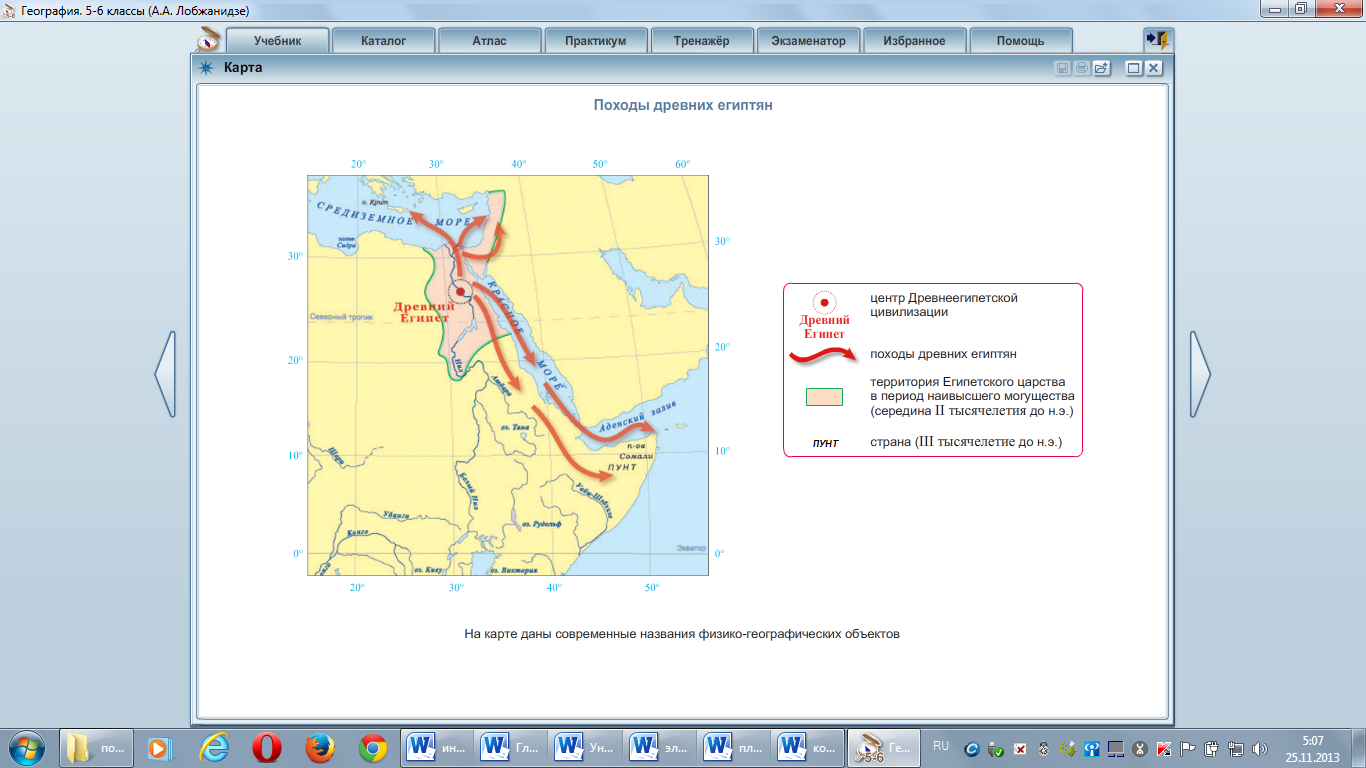


Пример 2. Осуществлять сравнение, ранжирование и классификацию (познавательные УУД)



Пример 3 Производить поиск информации работая с текстом, к/картой, электронным приложением. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (познавательные УУД). Обнаруживать и формулировать учебную проблему (регулятивные УУД)

Задание: На основе информации текста учебника с.14-15, выпишите какие знания были накоплены в Древнем Египте. Найдите в электронном приложении карту плавания египтян. Нанесите маршрут плавания египтян в к/к красным цветом, используя правило оформления легенды карты



Приведём примеры заданий, которые помогут педагогу формировать у детей познавательные УУД на уроках географии в 5 классе **(Приложение 2)**

* Задания, которые позволяют учащимся овладеватьлогическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей на уроках географии в 5 классе.

1. Сравните карту Птолемея с современной картой полушарий. Чем они различаются? Чем похожи? (электронное приложение §4 с.17)

2. Рассмотри культурные растения, представленные на фотографиях. Отметьте те, которые привезли в Европу из Нового Света, и подпишите их названия. Обоснуйте свой ответ (электронное приложение §6 с.17 фотографии культурных растений Нового света, тетрадь-тренажер с.14)

3. Установите соответствие между экспедициями и результатами их исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| Экспедиции | Результаты исследований |
| 1. Р. Пири | А. Достижение Южного полюса |
| 1. Р. Амундсена | Б. Достижение Северного полюса |
| 1. И. Крузенштерна и Ю. Лисянского | В. Первая русская кругосветная экспедиция |
| 1. Ф. Беллинсгаузена и М. Лазарева | Г. Открытие Антарктиды |

4.Почему зоны вулканизма совпадают с зонами землетрясений?

II. Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.

1. Расскажи по схеме на какие группу по происхождению делятся горные породы?
2. Как происходит образование оврага и балки?

3) Чем различаются условные знаки карт и планов местности?

4) По рисунку §14 «Определение азимута на местности», определите азимут на указанные объекты.

Таким образом, осуществляя данную деятельность, у учащихся формируется как сумма знаний (основной результат школьного образования), так и универсальных компетентностей (метапредметных или надпредметных).

Методы географии – неотъемлемый атрибут географического познания, с помощью которого знания могут реализоваться в умения. В учебном процессе эти методы используются в адаптированном для школьников виде.

Приведу примеры вопросов и заданий из электронного приложения к учебнику А.А. Лобжанидзе «География Планета Земля» на применение методов географического познания.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Примеры заданий | Методы географии | УУД |
| - На альбомном листе, взяв за основу размеры и цвет планет, изготовьте в масштабе их модели из цветной бумаги и приклейте на соответствующие им орбиты, учитывая их среднее расстояние от Солнца, используя §21 э/п анимацию «Планеты Солнечной системы», фото «Планеты Солнечной системы», таблицу «Сравнительная таблица планет Солнечной системы»;  - Изготовьте модель внутреннего устройства Земли (из пластилина, цветной бумаги), используя §25 э/п рисунок «Внутреннее строение Земли»;  - Изготовьте модель-схему извергающегося вулкана (из пластилина, цветной бумаги), используя §28 э/п анимацию «Извержение вулкана»;  - Моделирование текста §23 «Тропики и полярные круги. Пояса освещенности» на контурную карту, используя §23 э/п анимацию «Пояса освещенности Земли», рисунок «Пояса освещенности. Тропики и полярные круги» (на к/к полушарий закрасьте пояса освещенности: тропический - красным, умеренные – зеленым, полярные – фиолетовым. Красным цветом выделите тропики, синим – полярные круги. Укажите, когда и где солнце бывает в зените, а также, где и когда бывает полярный день и полярная ночь). | Моделирования | Познавательные, регулятивные |
| - По шкале Бофорта определите силу ветра у земной поверхности в данный день, используя §23 э/п таблицу «Сила ветра у земной поверхности»  - по компасу определите север, юг, запад, восток. Назовите в градусах направление на: Север, Юг, Восток , Запад и на промежуточные стороны: северо-запад, северо-восток, юго-запад, юго-восток | Наблюдения | Познавательные, регулятивные |
| - Из схемы «Географические науки» §1э/п, выпишите направления географических наук. Что изучают данные науки?  - Пользуясь анимацией «Географ – специалист многих профессий» §1 э/п, составьте характеристику современных профессий географа: геолог, почвовед, климатолог, биогеограф, гидролог, картограф по плану: особенности профессии, выдающиеся ученые, используемые инструменты (работа выполняется в группах)  - Используя электронное приложение §7 и каталог мультимедийных объектов (рисунок, карта, биография, это интересно) подготовьте интересное сообщение «Ф. Магеллан: великое путешествие и трагическая судьба». Составьте план своих действий при подготовке этого материала.  - Определите по описанию о каких равнинах идет речь, покажите их на карте и найдите изображение равнин среди фото в э/п §27 «Равнины Евразии» (например,  - эта равнина расположена в западной части материка Евразия. Равнина представляет собой чередование низменностей и возвышенностей. На этой равнине расположена столица самого большого в мире государства.  - Эта низменность расположена в Евразии. С запада она окаймлена Уральскими горами, а с востока – р. Енисей. Это крупнейший район добычи нефти и газа – важнейших источников топлива в современном мире). | Описательный, картографический | Познавательные, коммуникативные, регулятивные |
| - Проведите отбор признаков, сопоставьте и сформулируйте вывод о сходстве и различии видов изображения земной поверхности, используя в §10 каталог мультимедийных объектов (работа выполняется в парах), заполните таблицу. Игра «Географический спор». Каждый ряд представляет команду глобуса, плана и карты. «Собрались как-то Глобус, Карта и План и затеяли спор о том, кто лучше, важнее, надежнее….»  - Сравните по рисунку § 11 э/п «Изображение объектов на картах разного масштаба» величины изображения и степень подробности карт разного масштаба | Сравнительно-географический | Познавательные, регулятивные, коммуникативные |
| - Проанализируйте в э/п §27 рисунок «Площадь гор и равнин континентов». Проанализируйте в % соотношении и установите, на каком материке преобладают горы, а на каком равнины. На каком материке соотношение гор и равнин одинаково? Какие формы рельефа преобладают на суше? | Статистический | Познавательные, регулятивные |
| - Используя карту §8 э/п «Экспедиция Дж. Кука», дайте краткое описание маршрута его экспедиции  - Просмотрев анимацию «Измерение расстояний на карте» §11 э/п, определите по карте России (стр.10 атласа) расстояние от Краснодара до Москвы ; определите по топографической карте (стр.3 атласа) кратчайшее расстояние от школы в п. Барсуки до ж/ст. 341 –й км | Картографический | Познавательные |

**Список литературы**

1. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям организации обучения в общеобразовательных учреждениях»

2. Полат С.П., Заболотнова Е.Ю., Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования. – М.: «Школа-Пресс», 2004

Приложение 1

**Изучение отношения школьников к проведению уроков географии**

Ученикам предлагается оценить их интерес проведению уроков географии по четырем критериям:

* интерес учащихся к предмету при использовании электронного приложения в учебном процессе;
* интерес учащихся к географии с устным изложением учебного материала учителем;
* интерес учащихся к предмету с использованием игровых моментов;
* интерес учащихся к географии с применением интегрированных уроков.

Оценивание каждого критерия проводится по десятибалльной шкале. По итогам опроса для сравнения данных проводится подсчитывание среднего рейтинга каждого критерия.

Приложение 2

**Выявление уровня умственного развития учащихся**

**на основе группового интеллектуального теста**

Применяется для выявления уровня умственного развития учащихся, сравнения эффективности использования разных методов обучения. Групповой интеллектуальный тест разработан в двух формах, которые проверены на взаимозаменяемость.

Тест разработан словацким психологом Дж. Ваной, адаптирован в российских школах иизвестен как надежный, валидный, хорошо зарекомендовавший себя в практике школы.

Тест содержит 7 субтестов:

1. исполнение инструкций (выявление скорости понимания простых указаний и их осуществления);
2. арифметические задачи (сформированность математических знаний и действий, которые усваиваются школьниками в процессе обучения);
3. дополнение предложений (понимание смысла отдельных предложений, развитие языковых навыков, умение оперировать грамматическими структурами);
4. определение сходства и различия понятий (умение анализировать понятия, сравнивать их на основе выделения существенных признаков);
5. числовые ряды (умение находить логические закономерности построения математической информации);
6. установление аналогий (умение мыслить по аналогии);
7. символы (скоростные возможности выполнения простой умственной работы).

На выполнение каждого субтеста отводится ограниченное время (от 1,5 до 6 мин). Количество правильных решений является первичным результатом, на основании которого подсчитываются баллы, полученные школьниками за выполнение каждого субтеста в отдельности и суммарный общий балл по всему тесту. После обработки и определения первичных показателей по отдельным субтестам, индивидуальные результаты учащихся заносятся в таблицу.

Для оценки индивидуальных результатов теста используется понятие эмпирически выделенной возрастной нормы, показатели границ нормы определены для каждого образовательно-возрастного уровня учащихся. Для учащихся 5-х классов определены следующие показатели возрастных норм:

* Высокий – 80-100 баллов;
* Средний (возрастная норма) – 79-60 баллов
* Ниже среднего – 59-40 баллов;
* Низкий уровень – ниже 39 баллов.