



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА ГЕОГРАФИИ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИИ


**Использование компьютерных технологий на уроках географии при
изучении темы «Оболочки Земли»**

**Выпускная квалификационная работа по направлению
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

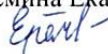
**Направленность программы бакалавриата
«География. Биология»
Форма обучения - заочная**

Проверка на объем заимствований:
88,52 % авторского текста

Работа РЕКОМЕНДОВАНА к защите
рекомендована/не рекомендована

«02» МАРТА 2024 г.
зав. кафедрой географии и методики
обучения географии
 Малаев А. В.

Выполнила:
Студентка группы ЗФ-601/109-6-1
Ерёмина Екатерина Сергеевна



Научный руководитель:
старший преподаватель
Шамгунова Рауза Янсаровна

Челябинск
2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ	5
1.1 Общая характеристика компьютерных (информационных) технологий в школьном образовании	5
1.2 Цели, методы и направления использования компьютерных технологий в школьном образовании	19
1.3 Использования компьютерных технологий на уроках	23
Выводы по первой главе	32
ГЛАВА 2. ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗУЧЕНИИ КУРСА «ОБОЛОЧКИ ЗЕМЛИ»	34
2.1 Использование электронных образовательных ресурсов (ЭОР) в школьном курсе географии	34
2.2 Использование интерактивной доски и интерактивной карты на уроках географии	41
2.3 Использование Геоинформационных систем (ГИС) в школьном курсе географии	46
Выводы по второй главе	51
ГЛАВА 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕРИАЛА ИССЛЕДОВАНИЯ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ГЕОГРАФИИ	52
3.1 Методическая разработка урока по теме исследования	52
3.2 Методическая разработка внеклассного мероприятия по теме исследования	54
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	58
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	60
ПРИЛОЖЕНИЯ	63

ВВЕДЕНИЕ

География – это предмет, который изучает Землю и её пространственные характеристики. Одним из ключевых аспектов географии является изучение оболочек Земли, таких как литосфера, гидросфера, атмосфера и биосфера. В современном мире информация быстро меняется, и для того, чтобы быть успешным в жизни, необходимо обладать актуальными знаниями. Поэтому использование компьютерных технологий в преподавании географии становится все более важным. В данном дипломе мы рассмотрим, как компьютерные технологии могут помочь в изучении темы “Оболочки Земли”. Мы проанализируем существующие методы и технологии, а также разработаем свою методику, которая позволит улучшить процесс обучения.

Актуальность: в современном мире, где информация быстро обновляется и увеличивается, возникает необходимость использования новых методов и технологий для передачи и усвоения знаний. Компьютерные технологии предоставляют широкие возможности для визуализации учебного материала, интерактивного взаимодействия учителя и ученика, а также самостоятельной работы обучающихся. Это позволяет сделать процесс обучения более интересным, продуктивным и результативным.

Цель работы: изучение компьютерных технологий на уроках географии в изучении курса «Оболочки Земли».

Задачи:

1. Изучить теоретические аспекты использования компьютерных технологий в учебном процессе;
2. изучить условия использования компьютерных технологий в учебном процессе;
3. выявить преимущества и недостатки информатизации образовательного процесса;

4. рассмотреть возможность использования компьютерных технологий на уроках географии в изучении курса «Оболочки Земли».

Методы исследования:

1. Теоретический: анализ научно – методической литературы по проблеме.

2. Эмпирический: изучение передового педагогического опыта, количественный анализ результатов опытно-экспериментального исследования.

Объект исследования: курс «Оболочки Земли» в школьном курсе географии.

Предмет исследования: компьютерные технологии как инструмент изучения оболочки Земли.

Практическая значимость: материалы работы могут быть использованы при организации учебно-воспитательной деятельности в образовательных учреждениях.

Структура работы состоит из введения, 3-х глав, выводов по главам, заключения, библиографического списка и приложений.

ГЛАВА 1. РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Компьютерные технологии играют важную роль в современном образовании. Они позволяют улучшить процесс обучения, сделав его более интерактивным и интересным для обучающихся. С помощью компьютеров можно создавать учебные материалы, которые легко воспринимаются и запоминаются. Кроме того, компьютеры позволяют учителям быстро проверять знания обучающихся и корректировать учебный процесс [18].

1.1 Общая характеристика компьютерных (информационных) технологий в школьном образовании

Обратившись в толковый словарь Дмитриева, мы можем узнать, что:

Компьютер — это электронная машина, которая способна хранить и обрабатывать большое количество информации.

Информация – это сведения об объективно существующих объектах и процессах, об их связях и взаимодействиях, доступные для практического использования в деятельности людей.

Информационные ресурсы – это формализованные идеи и значения, данные, методы и средства их накопления, хранения и обмена между источниками и потребителями информации.

Следовательно, можно сделать вывод, что компьютерные технологии или информационные технологии представляют собой совокупность инструментов, методов и средств, основанных на использовании компьютеров и программного обеспечения, охватывающие широкий спектр технических и программных решений, направленных на обработку, хранение, передачу и использование информации.

История информационных технологий берёт своё начало задолго до возникновения современной дисциплины информатика, появившейся в XX веке. Ввиду возрастания потребностей человечества в обработке всё

большого объёма данных, средства получения информации совершенствовались от самых ранних механических изобретений до современных компьютеров [14]. Также в рамках информационных технологий шло развитие сопутствующих математических теорий, которые сейчас формируют современные концепции.

Внедрение информационно – коммуникативных технологий в работу учителя способствует достижению основной цели модернизации образования – улучшению качества обучения, увеличению доступности образования обеспечению гармоничного развития личности, ориентирующейся в информационном пространстве. Использование информационных технологий в учебном процессе позволяет не только модернизировать его, повысить эффективность, мотивировать обучающихся, но и дифференцировать процесс с учётом индивидуальных особенностей каждого ученика [26].

Наглядность всегда считалась и считается важнейшим принципом обучения, фундаментом для осуществления всестороннего развития личности. Такой принцип был впервые сформулирован Я.А. Каменским и в дальнейшем развит И.Г. Песталоцци, К.Д. Ушинским и другими педагогами. Наглядный материал служит внешней опорой внутренних действий, совершаемых учеником под руководством учителя в процессе овладения знаниями.

Использование информационных компьютерных технологий в учебном процессе способствует росту профессионального мастерства учителя, повышению эффективности овладения самостоятельного извлечения знаний, развитию личности ученика и подготовке его к комфортной жизни в условиях информационного общества [4].

Использование информационно компьютерных технологий на уроках позволяет:

- Развивать умение обучающихся ориентироваться в информационных потоках окружающего мира;

- Овладеть практическими способами работы с помощью современных технических средств;
- Перейти от объяснительно – иллюстрированного способа обучения к деятельностному, при котором ученик становится активным субъектом учебной деятельности.

Это способствует:

- Осознанному усвоению знаний обучающихся;
- Активизировать познавательную деятельность обучающихся;
- Проводить уроки на высоком эстетическом уровне;
- Индивидуально подойти к ученику, применяя разноуровневые задания.

Фрагменты уроков, на которых используются презентации, отражают один из главных принципов создания современного урока – принцип привлекательности. Применение на уроке компьютерных тестов, проверочных игровых работ, позволит учителю за короткое время получать объективную картину уровня усвоения изучаемого материала и своевременно его скорректировать. Уроки позволяют разрядить высокую эмоциональную напряженность и оживить учебный процесс [11].

Применение информационно компьютерных технологий в образовательном процессе, позволяет решать одну из важнейших задач обучения – повышение уровня знаний.

Педагогические цели использования информационных технологий:

- Развитие личности (мышление, эстетическое воспитание, развитие умений экспериментально-исследовательской деятельности, формирование информационной культуры);
- Интенсификация учебно-воспитательного процесса (повышение эффективности и качества обучения, обеспечение мотивов познавательной деятельности, углубление межпредметных связей за счет интеграции информационной и предметной подготовки).

Основными направлениями применения информационных технологий в учебном процессе школы являются:

- ❖ Разработка педагогических программных средств различного назначения;
- ❖ Разработка web-сайтов учебного назначения;
- ❖ Разработка методических и дидактических материалов;
- ❖ Осуществление поиска информации различных форм в глобальных и локальных сетях, её сбора, накопления, хранения, обработки и передачи;
- ❖ Создание электронных библиотек;
- ❖ Организация интеллектуального досуга обучающихся.

Современные технологии и телекоммуникации позволяют изменить характер организации учебно-воспитательного процесса, полностью погрузить обучающегося в информационно-образовательную среду, повысить качество образования, мотивировать процессы восприятия информации и получения знаний. Новые информационные технологии создают среду компьютерной и телекоммуникационной поддержки организации и управления в различных сферах деятельности, в том числе и в образовании [20].

Осуществляемая в стране реформация школы направлена на то, чтобы привести содержание образования в соответствие с современным уровнем научного знания, повысить эффективность всей учебно-воспитательной работы и подготовить обучающихся к деятельности в условиях перехода к информационному обществу. Поэтому информационные технологии становятся неотъемлемым компонентом содержания обучения, средством оптимизации и повышения эффективности учебного процесса, а также способствуют реализации многих принципов развивающего обучения.

Практически во всех развитых странах сделан резкий поворот на обучение умению самостоятельно добывать нужную информацию, вычленять проблемы и искать пути их рационального решения, уметь

критически анализировать получаемые знания и применять их для решения новых задач [9]. Идеальная система обучения должна:

- Сформировать у обучающегося желание учиться и цель обучения.
- Обеспечить каждого обучающегося индивидуально-адаптированными учебными пособиями.
- Поддерживать мотивацию к обучению и творческой деятельности.
- Дать каждому обучающемуся возможность занятий по индивидуальному графику.
- Непрерывно оценивать результаты обучения.

Педагог может предложить обучающимся универсальные программные продукты (например, изучаемые в школе графические и текстовые редакторы, электронные таблицы и т.п.).

Текстовые редакторы стимулируют работу по выполнению различных письменных заданий: сочинений, эссе, рефератов и др. Они облегчают как их первоначальное оформление, так и последующие изменения, и дополнения. Работа с такой программой, с одной стороны, прививает обучающиеся чисто технические навыки электронного набора и оформления текста [8]. С другой — это мощный инструмент, мотивирующий обучающихся к совершенствованию первоначальных результатов. Если же работа выполняется на компьютере, включенном в сеть, то появляется также возможность совместной работы ученика и педагога — внесение последним своих замечаний непосредственно в текст по ходу его создания.

Использование графических редакторов выводит на качественно новый, профессиональный уровень оформления творческих работ, способствует возможности самовыражения учеников и их положительной мотивации к выполнению самой работы и использованию компьютера. Инструментальные средства универсального характера. С помощью

графических редакторов, позволяющих создавать анимации, обучающиеся могут самостоятельно проектировать компьютерные модели, иллюстрирующие различные процессы и явления. Графические редакторы позволяют ему легко строить сложные геометрические объекты, изучать их преобразования (растяжение, сжатие, сдвиг, поворот, отображение), строить произвольные проекции. Все это способствует развитию у обучающихся пространственного воображения. Наиболее широко в данный момент используются интегрированные уроки с применением мультимедийных средств. Обучающие презентации становятся неотъемлемой частью обучения, но это лишь простейший пример применения информационных технологий.

Типология используемых в образовании педагогических программных средств весьма разнообразна:

- ✓ Обучающие;
- ✓ Тренажеры;
- ✓ Диагностирующие;
- ✓ Контролирующие;
- ✓ Моделирующие;
- ✓ Игровые.

Новый импульс информатизации образования дает развитие информационных телекоммуникационных сетей. Глобальная сеть Интернет обеспечивает доступ к гигантским объемам информации. Многие эксперты рассматривают технологии Интернет как революционный прорыв, превосходящий по своей значимости появление персонального компьютера.

Инструментальные средства компьютерных коммуникаций включают несколько форм:

- Электронную почту;
- Электронную конференция связь;
- Видеоконференцсвязь;

- Интернет.

Эти средства позволяют учителям и ученикам совместно использовать информацию, сотрудничать в решении общих проблем, публиковать свои идеи или комментарии, участвовать в решении задач и их обсуждении.

Целью современного образования не может быть насыщение обучающегося как можно большим количеством готовых, строго отобранных, соответствующим образом организованных знаний, умений и навыков. Современные ученики должны сами уметь добывать необходимые знания. Для решения этой цели необходимо воспользоваться и дидактическими свойствами, которые нам представляют новые информационные технологии [7].

Под дидактическими свойствами технологий понимаются те их стороны (свойства), которые могут использоваться с дидактическими целями в учебно-воспитательном процессе. Для компьютерных информационных технологий - это, в первую очередь:

- Подготовка, хранение, систематизация, обработка и распечатка информации;
- Демонстрация информации на экране дисплея;
- Возможность использовать новейшие информационные технологии;
- Подключение к любым электронным банкам и базам данных;
- Передача и прием информации с компьютера на компьютер;
- Синхронный обмен информацией с партнером (общение);
- Получение информации от любого количества источников;
- Передача сообщений одновременно любому числу абонентов;
- Синхронный обмен информацией с партнерами;
- Передача информации непосредственно на компьютер другим участникам конференция;
- Прием информации от участников конференции;

- Возможность размещения и хранения своего сообщения без точного указания адресата.

Возросшая производительность персональных компьютеров сделала возможным достаточно широкое применение технологий мультимедиа, систем виртуальной реальности.

Также, современное обучение уже трудно представить без технологии мультимедиа (англ. multimedia — многокомпонентная среда), которая позволяет использовать текст, графику, видео и мультипликацию в режиме диалога и, тем самым, расширяет области применения компьютера в учебном процессе. Изобразительный ряд, включая образное мышление, помогает обучающемуся целостно воспринимать предлагаемый материал. Появляется возможность совмещать теоретический и демонстрационный материалы. Тестовые задания уже не ограничиваются словесной формулировкой, но и могут представлять собой целый видеосюжет [28].

Важно понимать, что, как и многие другие слова языка, слово "мультимедиа" имеет сразу несколько разных значений.

Мультимедиа - это:

- Технология, описывающая порядок разработки, функционирования и применения средств обработки информации разных типов;
- Информационный ресурс, созданный на основе технологий обработки и представления информации разных типов;
- Компьютерное программное обеспечение, функционирование которого связано с обработкой и представлением информации разных типов;
- Компьютерное аппаратное обеспечение, с помощью которого становится возможной работа с информацией разных типов;
- Особый обобщающий вид информации, которая объединяет в себе как традиционную статическую визуальную (текст, графику), так и

динамическую информацию разных типов (речь, музыку, видео фрагменты, анимацию и т.п.).

Таким образом, в широком смысле термин "мультимедиа" означает спектр информационных технологий, использующих различные программные и технические средства с целью наиболее эффективного воздействия на пользователя (ставшего одновременно и читателем, и слушателем, и зрителем).

Эффективное обучение с применением компьютерной техники базируется на следующих общих принципах и выводах по ним:

Таблица 1 – Принципы обучения с применением компьютерных технологий

Общие принципы	Выводы
Максимально содействовать активизации обучающегося	Активное участие обучающегося в учебном процессе
Избегать использования стандартных схем анализа, менять задачи и ситуации на различных стадиях обучения	Постоянное проведение личного анализа ситуации обучающимися в процессе обучения
Сообщать обучающемуся о результатах его действий в каждой конкретной ситуации	Наличие сигналов обратной связи в учебном процессе
Обеспечивать по возможности мгновенную обратную связь	Наличие быстрой обратной связи в учебном процессе
Подавлять нежелательные варианты действия, не подтверждая их.	Отказ от поведения, не дающего положительного результата
Практиковать и подтверждать способы действий, даже если они уже были продемонстрированы однажды.	Постоянное повторение пройденного материала.
Подбирать способы подтверждения индивидуально.	Индивидуализация количества и последовательности подтверждений действий в процессе обучения.
Применять приведенные выше принципы не жестко и однозначно, а гибко	Учет индивидуальных особенностей обучающегося к восприятию внешних условий в зависимости от его состояний и настроения

Технические достижения часто находят применение в учебном процессе, и ПК в этом смысле не является исключением. Уже первые опыты применения ПК в учебном процессе показали, что использование вычислительной техники позволяет существенно повысить эффективность

процесса обучения, улучшить учет и оценку знаний, обеспечить возможность индивидуальной помощи учителя каждому ученику в решении отдельных задач, облегчить создание и постановку новых курсов. ПК является мощным средством для обработки информации, представляемой в виде слов, чисел, изображений, звуков и т. п.

Главной особенностью ПК как инструмента является возможность его настройки (программирования) на выполнение различного рода работ, связанных с получением и переработки информации. Применение вычислительной техники в учебном процессе открывает новые пути в развитии навыков мышления и умения решать сложные проблемы, предоставляет принципиально новые возможности для активизации обучения. ПК позволяет сделать аудиторские и самостоятельные занятия более интересными, динамичными и убедительными, а огромный поток изучаемой информации легко доступным.

Компьютерные технологии включают в себя такие аспекты, как разработка программного обеспечения, аппаратное обеспечение, сетевые технологии, базы данных, веб-технологии и другие инновации, направленные на улучшение эффективности работы с информацией и автоматизацию различных задач [2].

Компьютерные технологии в современном школьном образовании представляют собой совокупность средств и методов, использующих вычислительную технику и программное обеспечение для оптимизации и обогащения учебного процесса. Они включают в себя:

1. Интерактивные образовательные программы, которые представляют собой специально разработанные программы и приложения, направленные на активное вовлечение обучающихся в образовательный процесс. Они создают интерактивную и увлекательную среду обучения, где обучающиеся взаимодействуют с содержанием материала, а не просто его пассивно усваивают. Вот некоторые ключевые черты и элементы интерактивных образовательных программ:

а. Визуализация и мультимедийные элементы: использование графики, анимаций, видео и звуковых эффектов для визуализации учебного материала. Это помогает обучающимся лучше понимать абстрактные или сложные концепции.

б. Интерактивные задания и упражнения: возможность выполнения учебных задач и упражнений прямо в программе. Это может включать в себя тесты, квизы, игры, головоломки и другие формы активного взаимодействия.

с. Адаптивность и персонализация: способность программы адаптироваться к уровню знаний и потребностям каждого ученика. Персонализированные подходы могут включать в себя регулировку сложности заданий, предоставление дополнительных материалов или индивидуальную обратную связь [15].

д. Интерактивные симуляции и виртуальные эксперименты: создание виртуальных сред для проведения экспериментов, наблюдения за процессами, а также моделирования реальных сценариев. Это особенно важно для предметов, где важно визуализировать абстрактные понятия, такие как география.

е. Возможность совместной работы учеников в режиме реального времени, обмена мнениями и идеями, а также создания общих проектов.

ф. Мониторинг и оценка: предоставление учителям инструментов для отслеживания успеваемости обучающихся, анализа их активности и оценки результатов интерактивных задач.

г. Мобильная доступность: возможность использования программы на различных устройствах, таких как планшеты или смартфоны, что обеспечивает гибкость и доступность в любом месте и в любое время.

2. Электронные учебники и ресурсы представляют собой цифровые версии традиционных учебных материалов и онлайн-ресурсы, используемые в образовательном процессе. Они создаются с целью

улучшить доступность и интерактивность образовательного контента. Вот более подробное описание электронных учебников и ресурсов:

а. Цифровые версии учебников:

- Мультимедийные элементы: электронные учебники включают в себя разнообразные мультимедийные элементы, такие как изображения, анимации, видео и звук, что обогащает обучающий контент и делает его более привлекательным.

- Интерактивные элементы: электронные учебники могут содержать интерактивные элементы, такие как тесты, задания, гиперссылки, которые позволяют обучающимся активно участвовать в учебном процессе.

б. Онлайн-ресурсы для обучения:

- Образовательные платформы: существует множество онлайн-платформ, предоставляющих образовательные ресурсы. Они могут включать в себя курсы, лекции, учебники и другие материалы для самостоятельного обучения.

- Электронные библиотеки: онлайн-библиотеки предоставляют доступ к электронным книгам, статьям и другим образовательным ресурсам, что расширяет доступность материалов для обучающихся.

с. Преимущества электронных учебников и ресурсов:

- Электронные учебники доступны на различных устройствах, позволяя школьникам учиться в любом месте и в любое время.

- Цифровые ресурсы могут быстро обновляться, отражая последние научные и образовательные достижения.

- Возможность включения интерактивных заданий, тестов и других элементов, что содействует более глубокому усвоению материала.

- Электронные учебники могут способствовать сокращению использования бумажных ресурсов, что является более экологичным вариантом.

3. Интерактивные доски и устройства представляют собой инновационные образовательные технологии, которые объединяют в себе

традиционную доску и компьютерное программное обеспечение [12]. Эти устройства позволяют взаимодействовать с содержанием доски с использованием различных мультимедийных элементов, усиливая преподавательский процесс и вовлекая обучающихся в учебный материал.

Ключевые характеристики:

1. Интерактивные доски обычно оборудованы сенсорным экраном, что позволяет учителям и обучающимся взаимодействовать с содержанием, используя прикосновения, маркеры или другие устройства.

2. Устройства обычно поддерживают использование мультимедийных элементов, таких как изображения, видео, графику и звук, что создает более динамичное обучение.

3. Интерактивные доски предоставляют широкий спектр инструментов, таких как ручки, ластик, формы и т. д., которые позволяют учителям и ученикам создавать и редактировать контент на доске.

4. Многие интерактивные доски поддерживают возможность совместной работы, позволяя нескольким пользователям одновременно взаимодействовать с доской, решать задачи и обсуждать материал.

5. Интерактивные доски часто связаны с компьютером, что позволяет загружать, сохранять и редактировать контент, а также использовать различные образовательные программы и ресурсы.

Применение в образовании:

а. Использование интерактивных досок для визуализации сложных понятий, демонстрации графиков, карт и других образовательных материалов.

б. Стимулирование активного участия учеников в урочной деятельности, путем привлечения их к решению задач, созданию презентаций и другим интерактивным заданиям.

с. Возможность индивидуальной работы обучающихся на доске, адаптированной под их потребности и темп обучения.

4. Геоинформационные системы (ГИС) представляют собой технологии, которые объединяют пространственные данные, карты и атрибутивные информации для анализа и визуализации географических явлений и процессов. В образовании ГИС используются для поддержки изучения географии, анализа данных и решения проблем в пространственном контексте.

Ключевые характеристики:

a. Картография и визуализация:

- Возможность создавать различные типы карт, включая тематические, топографические, и др.

- Представление географической информации в удобной для восприятия форме с использованием различных стилей и цветов.

b. Пространственный анализ:

- ГИС предоставляют широкий спектр инструментов для анализа пространственных данных, включая измерение расстояний, построение профилей, определение зон риска и многое другое.

- Возможность проводить запросы к данным на основе их пространственного положения.

c. Интеграция данных:

- ГИС позволяют интегрировать различные типы данных, включая географические, демографические, климатические и другие, для создания более полного контекста.

d. Обучение и исследования:

- ГИС могут использоваться для создания интерактивных уроков, включая визуализацию и анализ реальных географических данных.

- Применение ГИС в исследованиях, связанных с географической областью, для анализа пространственных закономерностей и взаимосвязей.

Применение в образовании:

1) Изучение географии:

- ГИС помогают обучающимся визуализировать и понимать сложные географические явления и процессы.
 - Создание виртуальных экскурсий с использованием ГИС для изучения различных мест и регионов.
- 2) Исследовательские проекты:
- Школьники могут проводить исследования, используя ГИС для анализа пространственных аспектов различных явлений, например, изменения климата или распределение населения [16].

1.2 Цели, методы и направления использования компьютерных технологий в школьном образовании

Внедрение в образовании компьютерных технологий повышает общий уровень учебного процесса, усиливает мотивацию обучения и познавательную активность обучающихся, постоянно поддерживает учителей в состоянии творческого поиска дидактических новаций. Компьютеры в образовании постепенно превращаются из инструмента для преподавания курса информатики в мощное средство развития всего образовательно-воспитательного комплекса [29].

Использование компьютерных технологий в учебном процессе может служить достижению различных целей, улучшая образовательный опыт для школьников и облегчая учителям процесс обучения. Вот несколько основных целей внедрения компьютерных технологий в образование:

1. Улучшение качества обучения: повышение качества образования путем предоставления обучающимся доступа к актуальным и разнообразным образовательным ресурсам, интерактивным материалам и обучающим приложениям.

2. Индивидуализация обучения: адаптация образовательного процесса к индивидуальным потребностям учеников с использованием

персонализированных обучающих программ, онлайн-курсов и инструментов адаптивного обучения.

3. Развитие критического мышления и проблемного решения: содействие развитию у обучающихся навыков анализа, критического мышления и решения проблем через взаимодействие с образовательными приложениями и мультимедийными ресурсами.

4. Поддержка визуализации и понимания: обеспечение возможности обучающимся визуализировать абстрактные концепции через использование графиков, диаграмм, интерактивных карт и визуальных материалов [17].

5. Развитие навыков сотрудничества: поддержка совместной работы обучающихся через онлайн-платформы, виртуальные проекты и инструменты для коллективного обучения.

6. Повышение мотивации и вовлеченности: создание интересных и вдохновляющих уроков с использованием интерактивных и мультимедийных элементов для стимулирования интереса и вовлеченности обучающихся.

7. Облегчение оценивания и обратной связи: упрощение процесса оценивания с использованием электронных средств, автоматизация проверки заданий и предоставление обратной связи в режиме реального времени.

8. Подготовка к цифровому обществу: подготовка обучающихся к современной цифровой среде, развитие навыков работы с информацией, мультимедийными технологиями и цифровыми инструментами.

9. Создание гибких образовательных сред: формирование гибких образовательных сред, позволяющих обучающимся получать доступ к материалам и заданиям из любой точки мира и в любое время.

10. Эффективное управление образовательным процессом: повышение эффективности управления образовательными программами,

отслеживание прогресса обучающихся и администрирование учебных ресурсов.

Обучение школьников компьютерным технологиям может включать разнообразные методы, учитывающие различные стили обучения и индивидуальные потребности обучающихся. Вот несколько эффективных методов обучения компьютерным технологиям:

1. Интерактивные уроки и виртуальные лаборатории: создание интерактивных уроков и виртуальных лабораторий, где обучающиеся могут непосредственно взаимодействовать с программным обеспечением и технологиями.

- Пример: онлайн-практикумы, симуляции или виртуальные эксперименты.

2. Проектная деятельность: задания, направленные на решение реальных проблем с использованием компьютерных технологий, что способствует практическому применению знаний.

- Пример: разработка веб-сайта, создание приложения, анализ данных с использованием ГИС (геоинформационных систем)

3. Онлайн-курсы и МООС (Массовые Открытые Онлайн Курсы): участие в онлайн-курсах и МООС, предоставляющих доступ к качественным образовательным ресурсам.

- Пример: Coursera, edX, Udacity и другие онлайн-платформы.

4. Вебинары и онлайн-лекции: проведение вебинаров и онлайн-лекций для предоставления информации, обучения новым технологиям и ответов на вопросы учеников.

- Пример: ведение уроков через платформы для видеоконференций.

5. Самостоятельное изучение с использованием онлайн-ресурсов: самостоятельное изучение с использованием онлайн-ресурсов, таких как видеоуроки, блоги, форумы и обучающие платформы.

- Пример: изучение программирования через онлайн-курсы и tutorиалы.

6. Групповая работа и коллективные проекты: организация групповых проектов, где обучающиеся совместно решают задачи и разрабатывают проекты, разделяя опыт и знания.

- Пример: коллективная разработка программного продукта или проведение исследования.

7. Компьютерные игры для обучения: использование образовательных компьютерных игр для обучения и развития конкретных навыков.

- Пример: игры, обучающие программированию, математике или креативному мышлению.

Основные направления использования в образовании компьютерных технологий:

- Совершенствование методологии образования путем разработки и внедрения компьютерных форм обучения, контроля знаний, получения индивидуальных заданий, моделирования изучаемых процессов, проведения эксперимента, анализа и обработки результатов эксперимента (в том числе в режиме удаленного доступа);

- Информатизация имеющегося учебного и научного лабораторного оборудования на базе современных средств и технологий;

- Разработка нового поколения учебной техники с использованием компьютерных моделей, анимации и физического моделирования исследуемых объектов, процессов и явлений;

- При использовании в обучении компьютерных технологий обучающимся предоставляется возможность проявить самостоятельность и творческий подход к выбору способов поиска информации в соответствии с имеющимися и полученными на занятиях умениями;

- Компьютерные технологии развивают идеи программированного обучения, открывают совершенно новые, еще не исследованные технологические варианты обучения, связанные с уникальными возможностями современных компьютеров и телекоммуникаций [5].

С позиции рассмотрения использования технологий мультимедиа в учебно–воспитательном процессе для нас наибольший интерес представляют обучающие и тренировочные системы.

В сфере обучения, особенно с появлением операционной системы Windows, открылись новые возможности. Главными из них стали доступность диалогового общения в так называемых интерактивных программах и возможность широкого использования графики (рисунков, схем, диаграмм, чертежей, карт, фотографий).

Применение графических иллюстраций в учебных компьютерных системах позволяет на новом уровне передавать информацию обучающемуся и улучшать ее понимание. Учебные программные продукты, использующие графику, способствуют развитию таких важных качеств, как интуиция, образное мышление.

Возросшая производительность персональных компьютеров сделала возможным достаточно широкое применение технологий мультимедиа.

Систематическое использование мультимедиа оказывает существенное влияние на развитие ученика [30]. Изучение особенностей проявления внимания на уроках с использованием мультимедиа выявило не только внешнюю активность ученика, но и внутреннюю, имеющую в своей основе любопытство, любознательность.

1.3 Использование компьютерных технологий на уроках

Проблема недостаточности наглядных пособий на уроках географии является актуальной на сегодняшний день. Так как, при изучении такого

предмета, как география, обучающиеся имеют дело с объектами, которые в большинстве своем можно только представить или вообразить в своем первоизданном виде.

Повышение интереса к данному вопросу в методической литературе и создание комплектов наглядных пособий для школы пришлось на вторую половину XX века. (Г.И. Годер, П.В. Гора, Г.М. Донской, Ф.П. Коровкин, В. С. Мурзаев, Д.Н. Никифоров и др.). С течением времени пособия устарели и школы не имеют возможности приобрести новые. Ввиду их отсутствия старые методические разработки по наглядности уже потеряли свою актуальность.

Учитель географии теперь должен руководствоваться «подручными» средствами (иллюстрациями в учебниках, картами в атласах, схемами на доске), а также самостоятельно изготавливать объемные наглядные пособия. Учебное кино и телепередачи перестали существовать, их отчасти заменили видео и компьютерная графика, но эти технологии есть не во всех кабинетах даже столичных школ. Труднее всего, конечно же, приходится начинающим молодым учителям, которые не видели старых пособий и не всегда имеют возможность воспользоваться современными технологиями.

Каждый современный учитель географии, возможно, задавался еще одним вопросом: интересна ли ученику, та учебная наглядность, которую ему могут предложить в кабинете географии? Ведь с начальной школы дети осваивают персональный компьютер, смотрят видео и т.д. В то же время есть дети, которые не имеют дома компьютера и никогда не державшие в руках иллюстрированных пособий, которыми так богат книжный рынок. В наш век крайнего индивидуализма и дифференциации единственным методическим выходом из сложившейся "ненаглядной" ситуации является, как считает М.В. Короткова, применение лично-ориентированного подхода в использовании наглядных средств на уроке географии".

Несмотря на трудности, информационные технологии уже широко применяются учителями, у которых сложилось своё мнение о положительных и отрицательных сторонах их применения.

Этот опыт привлёк внимание представителей педагогической науки. Появилось большое количество исследовательских работ по теме применения информационных технологий.

Так, И.Г. Захарова в своей работе "информационные технологии в образовании" положительными сторонами применения информационных технологий считает:

1. Использование информационных технологий помогает обеспечить тесное взаимодействие между учителем и учеником даже в условиях дистанционного образования. Информационные технологии предоставляют самые широкие возможности. Описание творческого процесса, его результаты могут быть представлены и обсуждены на электронной конференции, опубликованы в электронном издании, размещены на Web-сайте учебного заведения. Например, на смену рукописным тематическим журналам (исторические, литературные и др.) не только в вузах, но и во многих школах, гимназиях, лицеях появляются электронные журналы, для которых нет проблем с тиражированием и распространением. Каждый желающий может ознакомиться с их материалами через Интернет, а при отсутствии у учебного заведения своего Web-сайта – через локальную сеть.

2. Информационные технологии расширяют возможности образовательной среды, как разнообразными программными средствами, так и методами развития креативности обучающихся. К числу таких программных средств относятся моделирующие программы, поисковые, интеллектуальные обучающие, экспертные системы, программы для проведения деловых игр. Фактически во всех современных электронных учебниках делается акцент на развитие творческого мышления. С этой целью в них предлагаются задания эвристического, творческого характера, ставятся вопросы, на которые невозможно дать однозначный ответ, и т.д.

Коммуникационные технологии позволяют по-новому реализовывать методы, активизирующие творческую активность.

обучающиеся могут включиться в дискуссии, которые проводятся не только в аудитории или классе, но и виртуально, например, на сайтах периодических изданий, учебных центров. В выполнении совместных творческих проектов могут участвовать обучающиеся различных учебных заведений.

3. Новое содержание образовательной среды создает и дополнительные возможности для стимулирования любознательности ученика. Одним из таких стимулов является возможность удовлетворить свое любопытство, благодаря широчайшим возможностям глобальной сети Интернет предоставляется доступ к электронным библиотекам (научно-техническим, научно-методическим, справочным и т.д.), интерактивным базам данных культурных, научных и информационных центров, энциклопедиям, словарям. Через Интернет школьник может обратиться с вопросом по заинтересовавшей его проблеме не только к своему наставнику, но и к ведущим отечественным и зарубежным специалистам, вынести его на обсуждение в электронной конференции или чате. Само разнообразие информации, предлагающейся в образовательной среде, интегрированной в мировое информационное пространство, помогает педагогу подвести учеников к поиску собственного взгляда на суть изучаемой проблемы. Развитию любознательности обучающихся, привитию интереса к поисково-исследовательской деятельности помогает также возможность работы в виртуальных научных лабораториях, проведение компьютерных экспериментов с помощью моделирующих программ.

4. Создаваемые на сайтах учебных заведений персональные web-страницы педагогов предоставляют дополнительные возможности и для того, чтобы открыть обучающимся "дверь" в свою творческую мастерскую. На таких страницах можно показать не только учебные материалы, но и

свои научные публикации, проспекты проводимых исследований, лучшие работы "учеников, превзошедших учителя".

Выход в мировое информационное пространство позволяет увидеть множество образцов креативности: на сайтах, рассказывающих о деятельности научно-исследовательских центров и отдельных научно-исследовательских институтов; в материалах электронных научных журналов и конференций; результатах конкурсов творческих проектов и дистанционных олимпиад; на персональных Веб-страницах обучающихся, студентов, преподавателей, ученых всего мира [24].

Как говорилось ранее, персональный компьютер можно использовать как универсальное техническое средство обучения (ТСО). Такое ТСО позволяет упорядоченно хранить огромное количество материала, готовых разработок уроков, презентаций и т.д.

- Систематическое использование персонального компьютера на уроках приводит к целому ряду положительных сторон:

- Повышается уровень использования наглядности на уроке.
- Повышается производительность труда.
- Устанавливаются межпредметные связи с информатикой, (интегрированные уроки).

- Появляется возможность организации проектной деятельности обучающихся.

- Учитель, создающий, или использующий информационные технологии, вынужден обращать огромное внимание на подачу учебного материала. Что положительно сказывается на уровне знаний обучающихся.

- Изменяется к лучшему взаимоотношения с учениками далекими от географии, особенно с увлеченными компьютерами. Они начинают видеть в учителе "родственную душу".

- Изменяется отношение к компьютеру, дети начинают воспринимать его в качестве универсального инструмента для работы в любой области человеческой деятельности, а не только, как игрушку.

Использование новых информационных технологий способны существенно углубить содержание материала, а применение нетрадиционных методик обучения может оказать заметное влияние на формирование практических умений и навыков обучающихся в освоении географического материала.

Вместе с тем существует достаточное количество проблем, связанных с внедрением информационных технологий в образовательный процесс и их негативное влияние на успехи учеников, а также психологическое и физическое здоровье школьников. Среди них:

- Сложность восприятия больших объемов информации с экрана дисплея;
- Отсутствие непосредственного и регулярного контроля над ходом выполнения учебного плана;
- Нарушение взаимодействия учитель-ученик. Так как компьютер не может заменить полностью учителя. Только учитель имеет возможность заинтересовать обучающихся, побудить в них любознательность, завоевать их доверие, направить их на те, или иные аспекты изучаемого предмета, вознаградить за усилия и заставить учиться [1].

Не смотря на эти проблемы нельзя не отметить, что информационные технологии:

- формируют высокую степень мотивации, повышают интерес к процессу обучения;
- повышают интенсивность обучения;
- позволяют достигнуть индивидуализации обучения;
- обеспечивают объективность оценивания результатов;
- увеличивают долю самостоятельной работы.

Таблица 2 – Классификация средств информационно компьютерных технологий по области методического назначения

Средства информационных и коммуникационных технологий	<i>Обучающиеся</i> — сообщают знания, формируют умения, навыки учебной или практической деятельности, обеспечивая необходимый уровень усвоения
	<i>Тренажеры</i> — предназначены для отработки разного рода умений и навыков, повторения или закрепления пройденного материала
	<i>Информационно-поисковые и справочные</i> — сообщают сведения, формируют умения и навыки по систематизации информации
	<i>Демонстрационные</i> — визуализируют изучаемые объекты, явления, процессы с целью их исследования и изучения
	<i>Имитационные</i> — представляют определенный аспект реальности для изучения его структурных или функциональных характеристик
	<i>Лабораторные</i> — позволяют проводить удаленные эксперименты на реальном оборудовании
	<i>Моделирующие</i> — позволяют моделировать объекты, явления, процессы с целью их исследования и изучения
	<i>Расчетные</i> — автоматизируют различные расчеты и другие рутинные операции
<i>Учебно-игровые</i> — предназначены для создания учебных ситуаций, в которых деятельность обучающихся реализуется в игровой форме	

Внедрение информационных технологий в образовательный процесс сегодня осложнено в основном тем, что учителя, а также взрослые обучающиеся сталкиваются с проблемой временной «нестыковки», возникающей из-за различий между старшим и младшим поколениями в степени оперативности освоения информационного пространства. Кроме того, ученики в своем стремлении к изучению компьютерных (в том числе Интернет) и прочих технологий больше ориентированы на развлекательную составляющую информационного процесса, нежели учебную [27].

Запрограммировать же «мозговые рецепторы» молодёжи строго на учебную деятельность в качестве доминанты крайне проблематично. В тоже время сами педагоги по причине низкого уровня технических знаний, либо чрезмерного консерватизма применяют информационные технологии в учебном процессе в большей степени «из-под палки», нежели для подкрепления учебного материала, его визуализации.

Рассмотрим преимущества и недостатки использования информационных технологий в пространстве образовательного учреждения.

Преимущества:

1. Временная эффективность учебного процесса. Данный факт не мог не сказаться на эффективности работы педагога. Возможность беспрецедентного возвращения в старый лекционный материал и оперативной подготовки нового путем электронных технологий, а не ручного труда дает дополнительное время на педагогическое творчество и педагогическое самообразование. Также большое значение имеет такая психологическая составляющая как отдых.

2. Повышение эффективности контроля качества процесса обучения. Через измерение уровней достижений обучающихся и их последующего сопоставления с требованиями образовательных стандартов стало возможным определить потенциальные возможности обучающихся, а также квалификационного коэффициента учителя. Что в результате дает полную картину эффективности или неэффективности образовательного процесса.

3. Формирование партнерских отношений между учителем и обучающимися. Немаловажный фактор успешности образовательного процесса то, как сложатся взаимоотношения педагога и школьников. Установлению доверительных отношений способствуют применение новых методов в обучении, таких как эвристический и проблемный. Трудовая деятельность учителя и ученика в обоих случаях нацелена на кооперирование, работу в группе, совместный поиск решения проблемы.

4. Возможность получения «конвертируемого образования». Уникальные технологические навыки, которые обучающийся приобретает сегодня определенный гарант его профессиональной востребованности на рынке труда завтра.

«Конвертируемое образование» в настоящий момент становится синонимом качественного образования.

Недостатки:

1. Негативное воздействие на организм и психику человека. Чрезмерная работа за компьютером провоцирует развитие таких

заболеваний как: гипертония, заболевание опорно-двигательного аппарата, устойчивая близорукость, ишемическая болезнь сердца, заболевание почек и мочеполовой системы, а также импотенция и фригидность. Среди психических заболеваний - депрессия.

2. Затуманивание личностного фактора, связанного с внутренним потенциалом учителя. Техническая компонента начинает превалировать над личностной составляющей в образовательном процессе. Внутренний потенциал учителя не может быть максимально задействован в учебном пространстве в связи с невозможностью конкурировать с всезнающей машиной, в чью «память» помещен весь опыт человеческой цивилизации.

3. Дополнительный доступ к информации, не имеющей отношения к учебному процессу. Подавляющее большинство обучающихся, не достигших совершеннолетнего возраста, отдает свое явное предпочтение развлекательной, но не образовательной составляющей информационных технологий.

4. Отсутствие непосредственного контакта. Если речь идет о дистанционном образовании, при котором обучающийся частично или полностью отдален от учителя и/или учебных средств, и/или образовательных ресурсов. Ученик предоставлен сам себе, его образовательную деятельность не скооперирована. Педагогический процесс утрачивает воспитательную направленность как одну из основных компонент формирования полноценной личности.

Таким образом, разработка и переход к использованию информационных технологий в учебном процессе составляют сущность динамических процессов в образовании. Миссия учебных заведений всех уровней профессионального образования быть центрами обучения передовому знанию, основанную на информационно-технических инновациях и внедрению этого знания в профессиональную деятельность.

Вывод по первой главе:

Компьютерные технологии в школьном образовании играют очень важную роль в изучении и усвоении знаний обучающихся. Они помогают обучающимся:

1. Развивать умения ориентироваться в информационном потоке окружающего мира;
2. Анализировать информацию;
3. Вычленять самое важное;
4. Научиться осознанному усвоению знаний;
5. Овладеть практическими способами работы с помощью современных технических средств.

Помогают учителям:

1. Активизировать познавательную деятельность обучающихся;
2. Проводить уроки на высоком эстетическом уровне;
3. Индивидуально подойти к ученику, применяя разноуровневые задания.
4. За короткое время получать объективную картинку уровня усвоения изучаемого материала и своевременно его скорректировать (при проведении тестов, проверочных работ);
5. Разрядить высокую эмоциональную напряженность и оживить учебный процесс.

Также, можно сказать о негативных сторонах использования компьютерных технологий в школьном образовании:

1. Чрезмерная работа за компьютером провоцирует развитие таких заболеваний как: устойчивая близорукость, гипертония, заболевание опорно-двигательного аппарата, ишемическая болезнь сердца и тд. Среди психических заболеваний - депрессия.

2. Затуманивание личностного фактора, связанного с внутренним потенциалом учителя. Внутренний потенциал не может быть максимально

задействован в учебном пространстве в связи с невозможностью конкурировать с всезнающей машиной, в чью «память» помещен весь опыт человеческой цивилизации.

3. Дополнительный доступ к информации, не имеющей отношения к учебному процессу.

4. Отсутствие непосредственного контакта. Если речь идет о дистанционном образовании, при котором обучающийся частично или полностью отдален от учителя и/или учебных средств, и/или образовательных ресурсов.

ГЛАВА 2. ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗУЧЕНИИ КУРСА ГЕОГРАФИИ «ОБОЛОЧКИ ЗЕМЛИ»

2.1 Использование электронных образовательных ресурсов (ЭОР) в школьном курсе географии

Электронный ресурс – разновидность информационных ресурсов, для создания, сбора, хранения, обработки, поиска, вывода, копирования, передачи, распространения и использования которых необходима электронная вычислительная машина, периферийные устройства, подключенные к компьютеру, и система связи [10].

Электронными образовательными ресурсами (ЭОР) называют учебные материалы, для воспроизведения которых используются электронные устройства.

Наиболее современные и эффективные для образования ЭОР воспроизводятся на компьютере.

Иногда, чтобы выделить данное подмножество ЭОР, их называют цифровыми образовательными ресурсами (ЦОР), подразумевая, что компьютер использует цифровые способы записи/воспроизведения. Однако аудио/видео компакт-диски (CD) также содержат записи в цифровых форматах, так что введение отдельного термина и аббревиатуры ЦОР не даёт заметных преимуществ. Поэтому, следуя межгосударственному стандарту ГОСТ 7.23-2001, лучше использовать общий термин «электронные» и аббревиатуру ЭОР.

ЭОР бывают разные, и как раз по степени отличия от традиционных полиграфических учебников их очень удобно классифицировать.

1. Самые простые ЭОР – текстографические. Они отличаются от книг в основном базой предъявления текстов и иллюстраций – материал представляется на экране компьютера, а не на бумаге. Хотя его очень легко распечатать, т.е. перенести на бумагу.

2. ЭОР следующей группы тоже текстографические, но имеют существенные отличия в навигации по тексту.

Страницы книги мы читаем последовательно, осуществляя, таким образом, так называемую линейную навигацию [13]. При этом достаточно часто в учебном тексте встречаются термины или ссылки на другой раздел того же текста. В таких случаях книга не очень удобна: нужно разыскивать пояснения где-то в другом месте, листая множество страниц.

В ЭОР это можно сделать гораздо комфортнее: указать незнакомый термин и тут же получить его определение в небольшом дополнительном окне, или мгновенно сменить содержимое экрана при указании так называемого ключевого слова (либо словосочетания). По существу, ключевое словосочетание – аналог строки знакомого всем книжного оглавления, но строка эта не вынесена на отдельную страницу (оглавления), а внедрена в основной текст.

В данном случае навигация по тексту является нелинейной (вы просматриваете фрагменты текста в произвольном порядке, определяемом логической связностью и собственным желанием). Такой текстографический продукт называется гипертекстом.

3. Третий уровень ЭОР – это ресурсы, целиком состоящие из визуального или звукового фрагмента. Формальные отличия от книги здесь очевидны: ни кино, ни анимация (мультфильм), ни звук для полиграфического издания невозможны.

Мультимедийные ЭОР. Английское слово multimedia в переводе означает «много способов». В нашем случае это представление учебных объектов множеством различных способов, т.е. с помощью графики, фото, видео, анимации и звука. Иными словами, используется всё, что человек способен воспринимать с помощью зрения и слуха [21].

Сегодня термин «мультимедиа» применяется достаточно широко, поэтому важно понимать, к чему именно он относится. Например, хорошо известный мультимедиа плеер называется мультимедийным потому, что он

может по очереди воспроизводить фотографии, видеофильмы, звукозаписи, текст. Но при этом каждый воспроизводимый в данный момент продукт является «одномедийным» («двухмедийным» можно назвать только озвученный видеофильм).

То же самое можно сказать про «мультимедиа коллекцию»: в совокупности коллекция мультимедийна, но каждый отдельно используемый её элемент не является мультимедийным.

Когда мы говорим о мультимедиа ЭОР, имеется в виду возможность одновременного воспроизведения на экране компьютера и в звуке некоторой совокупности объектов, представленных различными способами. Разумеется, речь идет не о бессмысленном смешении, все представляемые объекты связаны логически, подчинены определенной дидактической идее, и изменение одного из них вызывает соответствующие изменения других. Такую связную совокупность объектов справедливо называть «сценой». Использование театрального термина вполне оправдано, поскольку чаще всего в мультимедиа ЭОР представляются фрагменты реальной или воображаемой действительности [19].

Существуют различные электронные образовательные ресурсы, рассмотрим некоторые из них.

1. «Инфоурок» - это крупнейший интернет-проект в России, который предоставляет образовательные услуги для учителей, школьников и их родителей.

Интернет-сообщество «Инфоурок» — это платформа, которая помогает школам, учителям, ученикам и родителям достичь образовательных целей. Его главная цель — сделать обучение доступным для всех, независимо от местоположения и уровня подготовки.

В «Инфоуроке» представлены различные рабочие программы, учебники, презентации, конспекты уроков, дидактический материал по географии, также сервис позволяет пройти курсы и повысить квалификацию учителей.

Для обучающихся есть возможность заниматься с онлайн-репетиторами.

Плюсы использования «Инфоурока»:

1. Большой выбор материалов: «Инфоурок» предлагает множество разнообразных материалов по различным предметам, что позволяет ученикам и учителям найти именно то, что им нужно.

2. Доступность: все материалы находятся в открытом доступе, что делает их использование удобным и бесплатным для всех пользователей. Для скачивания материала нужна платная подписка.

3. Постоянное обновление: «Инфоурок» регулярно обновляет свои материалы, чтобы они соответствовали актуальным требованиям и стандартам.

4. Интуитивно понятный интерфейс: сайт имеет простой и понятный интерфейс, который облегчает поиск и использование материалов.

5. Помощь в подготовке к экзаменам: «Инфоурок» содержит большое количество материалов для подготовки к экзаменам, что может помочь ученикам улучшить свои знания и результаты.

6. Возможность создавать свои учебные планы: учителя могут создавать свои собственные учебные планы на основе материалов «Инфоурока», что делает процесс обучения более гибким и индивидуальным.

7. Обратная связь: пользователи могут оставлять свои отзывы и предложения по улучшению сайта, что помогает улучшать качество предоставляемых материалов [6].

На «Инфоурок» можно найти множество материалов по курсу «Оболочки Земли», который может пригодиться как ученику, так и учителю. Это различные презентации, лекции, конспекты уроков, тесты и многое другое.

Сайт: <https://infourok.ru/>

2. «ЯКласс» - это образовательный интернет-ресурс для школьников, студентов и учителей. На сайте представлены задания по различным предметам, которые можно выполнять онлайн. Также есть возможность получать оценки за выполненные задания и следить за своим прогрессом. Кроме того, «ЯКласс» предоставляет информацию о новых методиках обучения и полезные советы для обучающихся.

Данное приложение позволяет учителю проверять знания ученика дистанционно. По каждой теме «ЯКласс» содержит теоретический блок, тренировочные, домашние, проверочные работы. Есть множество открытых заданий, на которых ученик может потренироваться, отработать умения, проверить усвоение материала. Из любых заданий учитель может составить свою проверочную работу по теме или использовать готовую. Проверочные или домашние работы учитель может формировать различного объема и сложности по своему усмотрению. На комплектацию работы из готовых заданий уходит совсем немного времени. Также имеется конструктор заданий, с помощью которого можно создавать собственные задания.

Интересной особенностью ресурса является автоматическая генерация множества вариантов одного и того же задания. Учитель в проверочной работе может задать две попытки выполнения задания. Если в первой попытке ученик неверно выполнил задание, то второй попытке будет сгенерировано другое. Для каждого ученика формируется своё задание. Это снимает проблему списывания, так как у нескольких учеников, выполняющих одну и ту же работу, будут разные варианты [25].

Система автоматически проверяет большинство заданий, показывает процент выполнения по каждому ученику. Учитель видит, кто из учеников выполнил работу, в каком объеме, сколько времени потратил, какие задания решил полностью, а какие частично или не решил вовсе. Остается только перенести оценки в журнал.

Ученики могут пользоваться ресурсом бесплатно, хотя и с некоторыми ограничениями. Например, ученик после выполнения работы

не сможет увидеть шаги правильного решения, а увидит только результат. Подписка «Я+» расширяет возможности ресурса, превращая его в онлайн-репетитора. Подписка «Я+» открывает доступ к шагам решения, тренажёрам на основе школьных учебников и отключает всю рекламу на сайте.

Использование ресурса может быть полезно таким категориям обучающихся как:

- 1) Неуспевающие ученики. Могут пройти тему еще раз, выполнить дополнительные задания;
- 2) Ученики, которые желают улучшить оценку. На «ЯКласс» можно выполнить индивидуальное задание;
- 3) Ученики, которые находятся на длительном лечении и для которых надо каким-то образом организовать дистанционное обучение. «ЯКласс» предоставляет настоящее дистанционное образование с красочной теорией, тренировочными и проверочными заданиями.

Несколько учеников систематически работают с ресурсом вместе с родителями, причем и по другим предметам, используя ресурс как онлайн-репетитора или тренажёр. Следует также отметить, что многие задания на ЯКлассе составлены в стиле и формате ОГЭ, ЕГЭ, ВПР, что позволяет ученикам лучше подготовиться к этим формам контроля [3].

Таким образом, ЯКласс позволяет ученикам с интересом изучать науки, родителям помогать детям и контролировать их в современном формате, а учителю экономить время и силы.

Задания по географии представлены с учетом тематического планирования, так что есть возможность составлять тесты по курсу «Оболочки Земли».

Сайт: <https://www.yaklass.ru/>

3. «OnlineTestPad» - это платформа для создания и проведения онлайн-тестирований и опросов. Она позволяет создавать тесты различной сложности, управлять результатами тестирования и анализировать

полученные данные. С помощью «OnlineTestPad» можно проводить тестирования для учебных целей.

Преимущество сервиса «OnlineTestPad» в том, что с помощью него, можно создать собственные тесты, кроссворды, опросники и многое другое, а также есть возможность делиться ими с учениками через ссылку. Этот сервис помогает провести тест в конце урока на знание материала, или также можно его использовать как домашнее задание.

Для курса «Оболочки Земли» можно сделать урок для изучения нового материала (например, на дистанционном обучении), комплексное задание, кроссворд, тест или опрос на знание материала.

Сайт: <https://onlinetestpad.com/>

4. "Fipi.ru»

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений» занимается исследованиями в области оценки качества образования. Учредителем института является Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки Российской Федерации (Рособрнадзор).

Основные направления деятельности:

- Научно-методическая деятельность в области педагогических измерений;
- Создание и совершенствование экзаменационных моделей, их апробация;
- Разработка контрольных измерительных материалов;
- Анализ результатов процедур оценки учебных достижений;
- Научно-методическое обеспечение государственных экзаменов;
- Формирование и ведение информационных ресурсов, в том числе Федеральных банков заданий ЕГЭ и ОГЭ;
- Проведение конференций и семинаров по вопросам педагогических измерений.

FIPИ - это Федеральный институт педагогических измерений, который занимается разработкой контрольных измерительных материалов (КИМ) для проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) по программам основного общего и среднего общего образования.

Основные функции FIPИ включают в себя:

- Разработка и экспертиза контрольных измерительных материалов для ГИА;
- Организация и проведение мониторинга качества образования;
- Разработка методических рекомендаций для учителей и обучающихся;
- Участие в международных сравнительных исследованиях качества образования.

На сайте <https://fipi.ru/> можно найти контрольно измерительные материалы для государственной итоговой аттестации, в которую также входит курс «Оболочки Земли».

5. «Решу ЕГЭ», «Решу ОГЭ»

“Решу ОГЭ” и “Решу ЕГЭ” – это образовательные порталы, на которых можно подготовиться к экзаменам. Они предоставляют возможность решать задания по разным предметам, изучать теорию и просматривать видеоуроки. Также на этих сайтах можно отслеживать свой прогресс и получать рекомендации по улучшению своих результатов.

Также на этом портале есть возможность прорешивать ГВЭ (Государственный Выпускной Экзамен), ВПР (Всероссийская Проверочная Работа), ЕНТ (Единое Национальное Тестирование) и олимпиады.

Есть возможность решать задания по курсу «Оболочки Земли».

2.2 Использование интерактивной доски и интерактивной карты на уроках географии

Интерактивная доска - это сенсорный дисплей, работающий, как часть системы, в которую входит компьютер и проектор: компьютер посылает изображение проектору; проектор передает изображение на интерактивную доску. Для работы с интерактивной доской не требуется специальных навыков или знаний. Перед началом работы интерактивная доска подключается к компьютеру и проектору. На интерактивную доску проецируется изображение от любого источника: компьютерного или видео сигнала. Манипулирование компьютерной мышью осуществляется касанием поверхности, и позволяет докладчику иметь полный доступ к управлению компьютером.

Известно, что на интерактивной доске можно делать все то же, что и на обычном компьютере. Набирать и сохранять текст, показывать слайды и фильмы, искать необходимую информацию в Интернете. Достаточно всего лишь коснуться поверхности доски, чтобы открыть нужный файл. На интерактивной доске можно писать цветными электронными маркерами или ручкой. Также можно предварительно заготовить таблицы, рисунки, схемы для практических работ и используя интерактивный режим, заполнять их на уроке во время работы. Например, на данном, казалось бы, очень простом флипчарте обучающиеся могут выполнить следующее:

- Ответить на поставленные вопросы;
- Подписать ручкой на доске;
- Исправить неверные ответы с помощью класса;
- Дописать свои вопросы;
- Использования лупы, фотоаппарата для выделения мелких элементов карт;

Также этот флипчарт можно продублировать и у доски будут одновременно работать несколько учеников, соответственно со своими заданиями.

В среднем школьном возрасте преобладает наглядно-действенное, наглядно-образное мышление, поэтому всю работу с изображением на

интерактивной доске дети воспринимают на «интуитивном» уровне — как работу с «живыми картинками» и «электронным мелом», это очень нравится детям.

Использование флипчартов способствует созданию на уроках и во внеурочной деятельности доброжелательной атмосферы доверия и сотрудничества, поднимает авторитет детей среди одноклассников, помогает верить в себя. Дети с энтузиазмом бегут к доске «передвигать» предметы и слова, строить геометрические фигуры, чертить схемы к задачам, писать маркерами, стирать с доски [27].

Таким образом, интерактивная доска помогает самоутверждению, вне зависимости от успеваемости, вдохновляет их свободой работы с изображениями, текстом. Рассеянные же ученики теперь лучше воспринимают информацию, размещенную на большом экране, это активизирует их воображение. Также интерактивная доска дает возможность в выборе разноуровневых, репродуктивных, частично-поисковых, творческих заданий, а также разнообразить формы индивидуальной работы.

Так с использованием интерактивной доски стали преобладать коллективные, групповые формы работы.

Включение обучающихся в коллективную деятельность, сотрудничество на уроке через организацию работы в группах, коллективный поиск решения проблемы, оказание обучающимися помощи друг другу позволило всем ученикам вне зависимости от успеваемости полноправно включаться в обсуждение решаемой на уроке задачи и участвовать в нём в меру своих возможностей.

При подготовке к уроку можно готовить хотя бы небольшие по объему флипчарты. И на следующий урок у вас будет возможность вновь вернуться к любимым этапам урока, дополнить их или же вовсе изменить.

В изучении курса «Оболочки Земли» интерактивная доска может значительно обогатить учебный процесс и улучшить восприятие материала.

Вот несколько способов использования интерактивной доски в данном контексте:

1. Создание интерактивных карт с помощью доски, позволяя ученикам исследовать географические особенности, климатические зоны, горы, реки и другие элементы оболочки Земли. Учитель может также добавлять анимации или визуализации для лучшего понимания.

2. Использование доски для запуска симуляций различных геологических процессов, таких как вулканическая активность, землетрясения или формирование гор.

3. Создание увлекательных упражнений и викторин, где ученики могут использовать доску для ответов, перемещения элементов или обозначения различных явлений на поверхности Земли.

4. Проведение виртуальных экскурсий, где ученики могут исследовать различные части оболочки Земли, перемещаясь по интерактивным изображениям и видео.

5. Использование анимаций для визуализации процессов, таких как эрозия, формирование почвы или перемещение тектонических плит.

6. Работа в группах, где ученики могут совместно создавать проекты, представлять их через доску и обсуждать результаты.

7. Подключение к интернету для получения реальных данных о климате, сейсмической активности и других географических параметрах, чтобы ученики могли анализировать их на интерактивной доске.

Интерактивные карты — новый тип интерактивных средств обучения географии. С одной стороны, интерактивные карты обладают свойствами географической карты, т.е. являются уменьшенным в масштабе изображением земной поверхности с использованием особого языка — условных знаков. С другой стороны, у них появляется новое свойство, приближающее их к геоинформационным системам — возможность изменения содержания карты. В качестве примера можно взять интерактивную карту «Физическая карта полушарий». При выводе на экран

— это физико-географическая картосхема мира. Но на эту картосхему можно вывести только градусную сеть, с помощью которой можно отработать умения определять широту и долготу, а если вывести на экран все географические объекты, то можно продолжить работу по формированию географических координат. Такое наложение информации на карте позволяет акцентировать внимание обучающихся только на том, о чем в данный момент рассказывает учитель.

Сочетание устного лекционного материала с изображением иллюстраций, схем, делает излагаемый материал более интересным, насыщенным и наглядным.

Данный вид карт позволяет проверить знания в интерактивном режиме, совместно, в ходе изучения нового материала составлять опорные конспекты, проводить сравнения, позволяет одновременно использовать различные способы представления информации. Электронные карты предоставляют широкие возможности для выполнения творческих работ по моделированию и проектированию.

Использование интерактивной карты при изучении курса «Оболочки Земли» может значительно обогатить учебный опыт и помочь визуализировать географические концепции. Вот несколько способов использования интерактивной карты в этом контексте:

1. Учитель может использовать интерактивную карту для демонстрации географических особенностей, таких как горы, реки, океаны, пустыни и другие природные объекты. Ученики могут взаимодействовать с картой, чтобы более полно представить себе расположение и масштаб этих объектов.

2. Интерактивная карта может быть использована для исследования и сравнения различных климатических зон на планете. Ученики могут обозначать и анализировать различия в температуре, осадках и других климатических параметрах.

3. Интерактивная карта может быть использована для демонстрации движения тектонических плит и связанных с этим геологических явлений, таких как землетрясения и вулканическая активность.

4. Ученики могут использовать интерактивную карту для изучения распределения природных бедствий, таких как ураганы, цунами и наводнения. Это также может включать анализ причин и последствий таких событий.

5. Интерактивная карта может отображать данные об изменениях климата и их влиянии на различные регионы. Ученики могут проводить сравнительный анализ данных за разные периоды времени.

6. Учитель может предложить ученикам самостоятельно проводить исследования, используя интерактивные карты для анализа географических данных, создания презентаций и обсуждения результатов.

7. Ученики могут разрабатывать свои интерактивные проекты, добавляя на карту информацию о различных аспектах оболочки Земли, чтобы делиться своими знаниями с классом.

Использование интерактивных карт способствует более глубокому пониманию географических концепций и позволяет обучающимся взаимодействовать с информацией, делая учебный процесс более интересным и эффективным.

2.3 Использование Геоинформационных Систем (ГИС) в школьном курсе географии

Геоинформационные системы (ГИС) – это автоматизированные системы, функциями которых являются сбор, хранение, интеграция, анализ и графическая интерпретация пространственно-временных данных, а также связанной с ними атрибутивной информации о представленных в ГИС объектах. ГИС появились в 1960 гг. при появлении технологий обработки информации в системе управления базами данных и визуализации

графических данных в системе автоматизированного проектирования, автоматизированного производства карт, управления сетями.

Методы обучения в которых используют ГИС, не отличаются от стандартных: наглядные, практические, словесные. Процесс обучения способствует росту познавательной активности, развитию творческой деятельности и обеспечивает прочное усвоение знаний, умений и навыков.

ГИС позволяет повысить уровень сформированности картографических умений у школьников на уроках географии за счет повышения познавательной активности в процессе самостоятельной творческой работы.

Наиболее значимые методические и дидактические направления использования ГИС при обучении географии. Одно из базовых умений в обучении географии является умение читать географическую карту. Первое, что осваивает школьник, изучая географию с помощью ГИС – это умение считывать с цифровой карты географическую информацию. Изучение бумажной карты, ограничено анализом размещения объектов, в то время как цифровая карта отображает более подробную информацию в слоях. Нередко появляется необходимость в процессе чтения карт найти тот или иной объект. При работе бумажными картами требуется много времени, а ГИС предусматривают целый ряд инструментов для выполнения быстрого поиска объектов по заданным параметрам.

Очень важными картографическими умениями являются умения проводить измерения и расчеты по картам. Очень часто недостаточно внимания уделяется практическим заданиям, в ходе которых проводятся измерения и расчеты по картам. Объясняется это трудоемкостью выполнения измерений и расчеты по картам, что приводят к неэффективному расходованию учебного времени. ГИС располагает функциями быстродействующих измерительных инструментов, которые позволяют уделить достаточное количество времени на определение и анализ результатов.

Умение определять географические координаты объектов по картам является одним из базовых умений при изучении географии. ГИС позволяет сформировать и отработать этот навык у школьников. Особая дидактическая функция ГИС – построение трехмерной модели местности. Её использование способствует развитию пространственного мышления, позволяет показать информацию, размещенную на плоскости, в объемном трехмерном виде, что при работе с традиционными бумажными картами невозможно. При наложении тематических карт или слоев на созданную трехмерную модель появляются дополнительные возможности анализа причинно-следственных связей [22].

ГИС позволяет построить индивидуальный проект, цифровую карту на основе карт, находящихся в базе программы. Возможно создание условных знаков их редактирование. Это позволяет превратить процесс обучения в увлекательный для школьников. С помощью статистического метода исследования ГИС позволяет познакомить школьников с анализом карт. При этом самостоятельно имеет возможность самостоятельно обновить эти данные.

Географические информационные системы (ГИС) представляют собой мощный инструмент для изучения курса оболочки Земли. Они позволяют анализировать и визуализировать географические данные, интегрировать различные источники информации и проводить пространственный анализ. Вот несколько способов использования ГИС в рамках этого учебного курса:

1. Создание интерактивных карт, отображающих горы, реки, океаны и другие элементы оболочки Земли. ГИС позволяют визуализировать пространственные отношения и свойства географических объектов.

2. Использование ГИС для анализа климатических данных, включая температуру, осадки, ветры и другие климатические параметры. Это позволяет выявлять закономерности и изменения в климате на различных географических участках.

3. ГИС может помочь в визуализации данных о движении тектонических плит, землетрясениях и вулканической активности. Обучающиеся могут исследовать взаимосвязи между геологическими процессами.

4. ГИС позволяет отслеживать и анализировать природные бедствия, такие как ураганы, цунами, землетрясения и пожары, помогая предотвращать их или оценивать последствия.

5. С использованием ГИС ученики могут проводить собственные географические исследования, например, анализируя изменения в использовании земли, распределение ресурсов и демографические данные.

6. ГИС помогает в мониторинге состояния окружающей среды, отслеживая изменения в растительности, использовании земли и распределении видов.

7. Ученики могут использовать ГИС для сравнительного анализа различных регионов, выявляя сходства и различия в климате, геологии, экосистемах и других параметрах [23].

8. Интеграция реальных геоданных в учебный процесс, что делает уроки более актуальными и практическими.

Использование ГИС в обучении оболочке Земли не только делает учебный процесс более интересным и вовлекающим, но и развивает навыки пространственного мышления и анализа данных у обучающихся.

ГИС, которые можно использовать на уроках географии:

1. «Google Планета Земля» («Google Earth»);

С помощью «Google Earth» можно:

1. Создавать виртуальные экскурсии, позволяя ученикам исследовать различные регионы Земли. Это может включать в себя посещение гор, рек, океанов, пустынь и других географических объектов.

2. «Google Earth» предоставляет возможность просмотра ландшафта в 3D-формате. Это полезно при изучении рельефа, горных хребтов, долин и других форм облаков.

3. Обучающиеся могут использовать «Google Earth» для сравнения снимков из разных временных периодов и отслеживания изменений в природной среде, таких как расширение или сокращение лесов, изменения в береговой линии и т.д.

4. «Google Earth» предоставляет слои с различной климатической информацией, такой как температура, осадки и ветер. Ученики могут использовать эти данные для анализа и сравнения климата в разных регионах.

5. «Google Earth» может быть использован для изучения геологических формаций, таких как вулканы, горы и плато. Ученики могут обнаруживать эти объекты, изучать их структуру и возможное воздействие на окружающую среду.

6. Ученики могут использовать функцию маркировки в «Google Earth» для выделения и обозначения географических объектов, что помогает им лучше запомнить и понять различные аспекты курса.

2. «Яндекс. Карты», «2ГИС» и так далее

Сайт: <https://yandex.ru/maps/>

Сайт: <https://2gis.ru/>

«Яндекс. Карты», «2ГИС» и другие похожие ГИС также предоставляют отличные возможности для интеграции в учебный процесс при изучении курса «Оболочки Земли». Вот несколько способов использования:

- Визуализация географических объектов;
- Исследование климата;
- Пространственный анализ геологических процессов;
- Сравнительный анализ регионов;
- Маркировка исследуемых объектов;
- Создание маршрутов экспедиций;
- Отслеживание изменений в окружающей среде;

Вывод по второй главе:

В заключение главы о применении компьютерных технологий в изучении курса географии "Оболочки Земли" можно сделать вывод, что использование современных информационных средств эффективно обогащает образовательный процесс и улучшает способы усвоения материала. Внедрение компьютерных технологий, таких как интерактивные карты, интерактивные доски, географические информационные системы (ГИС) и различные онлайн-ресурсы, значительно расширяет возможности для визуализации и интерактивного изучения географических концепций.

Использование компьютерных технологий в обучении позволяет обучающимся не только получать теоретические знания о структуре и явлениях на оболочке Земли, но и активно взаимодействовать с географической информацией. Это способствует формированию пространственного мышления, аналитических навыков и способности к самостоятельному исследованию.

Кроме того, компьютерные технологии позволяют создавать интерактивные задания, виртуальные проекты и симуляции, что делает обучение более увлекательным и стимулирует интерес школьников к предмету. В результате, использование современных информационных технологий способствует более глубокому пониманию географических процессов и явлений, а также развивает у учеников цифровые и информационные компетенции, востребованные в современном мире.

ГЛАВА 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕРИАЛА ИССЛЕДОВАНИЯ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ГЕОГРАФИИ

3.1 Методическая разработка урока по теме исследования

Теория и методология преподавания географии, решение целого ряда насущных проблем, связанных с обновлением географического образования, поиск структуры образовательного процесса и, в частности, урока географии, продолжают поддерживать предыдущий опыт, полученный наукой, и доминировать активно участвовать в новых педагогических технологиях.

В современном мире роль изучения оболочек Земли очень важно, так как это способствует реализации профильного обучения на старшей ступени общеобразовательной школы. Чтобы учителю не сталкиваться с проблемой качества знаний и умений их использовать, необходимо найти эффективные методы и приемы преподавания географии.

Предмет, класс: География, 5 класс

Учитель: Ерёмина Екатерина Сергеевна

Тема урока: «Внутреннее строение Земли. Понятие о литосфере»

(Приложение 1).

Цель урока: изучить особенности внутреннего строения Земли.

Задачи урока:

- 1) обучающие:
 - способствовать формированию знаний о внутреннем строении Земли;
 - создать условия для формирования знаний о строении ядра, мантии, земной коры.
- 2) развивающие:

- содействовать развитию умений выделять главное в тексте, работать с опорными схемами;

- способствовать развитию логического мышления, внимания и речи обучающихся.

3) воспитательные:

- создать условия для формирования познавательного интереса к предмету;

Дата проведения: 9 ноября 2023 г.

Тип урока: Урок усвоения нового знания и отработки практических навыков

Ресурсы:

1. Учебник: Алексеев А.И., Николина, В.В Академический школьный учебник «Полярная звезда» «География 5-6»: учебник. М.: Просвещение, 2023.

2. Интерактивная доска;

3. Проектор;

4. Презентация по теме «Внутреннее строение Земли»;

5. Условные знаки к схемам каждому обучающемуся.

Самоанализ студента-практиканта Ф.И.О: Ерёминой Екатерины Сергеевны:

Урок: «Внутреннее строение Земли. Понятие о литосфере» проводился в 5 «В» классе МОУ «СОШ № 6».

Цель урока – расширение информационного поля обучающихся о предмете «География». Цель и поставленные задачи достигнуты в полной мере.

Подготовка обучающихся, достаточно эмоциональное участие в ходе урока и заинтересованность к данной теме усилили эффект урока. Разрядить обстановку позволяла игровая форма проведения урока. В уроке был задействован весь класс, был использован дифференцированный подход для

поддержки слабых обучающихся. Данное занятие способствовало развитию интеллектуальных и творческих способностей обучающихся.

Анализ мероприятия: Екатерина провела урок на тему «Внутреннее строение Земли. Понятие о литосфере». Подошла к проведению урока ответственно и серьезно, продумала все задачи и этапы. Для проведения урока была проведена предварительная работа с обучающимися: было определено необходимое оборудование (презентация, атласы, учебники)

Главная цель урока: расширение информационного поля обучающихся о предмете «География».

Цель была достигнута через использование ИКТ, диалога с обучающимся, использования игровых методов. Занятие несло в себе сильную эмоциональную окраску. Практикантка проявила организаторские способности, инициативность, эрудированность.

С большим интересом обучающиеся принимали участие в работе, отвечали на вопросы. Данная форма проведения урока несла за собой воспитательный характер, позволила обучающимся почувствовать себя настоящими участниками научного исследования, выполняющими разные задания. Поведение обучающихся во время занятия было удовлетворительное. Методист: Осипчук А.И.

3.2 Методическая разработка внеклассного мероприятия по теме исследования

«Ориентирование на местности с использованием ГИС»

Краткая аннотация: разработка представляет собой внеклассное мероприятие, которое проводится среди обучающихся 7 класса. Для участия в ориентировании не требуется углубленных знаний по указанному предмету, но необходим широкий кругозор и знания, полученные на уроках.

Цель: развитие навыков ориентирования на местности обучающихся 7 класса, а также ознакомление их с использованием геоинформационных

систем (ГИС) и физических карт в реальных условиях, способствуя формированию комплексного восприятия пространства и умений навигации при использовании различных инструментов.

Задачи:

- Развитие навыков использования навигатора;
- Освоение топографических карт;
- Улучшение навыков ориентирования на местности;
- Использование геоинформационных систем;
- Формирование интереса к географии и навигации;
- Способствование активному образу жизни.

Оборудование:

- Устройства с доступом в интернет
- Топографическая карта
- Компас
- Карточки с заданиями
- Флаги и маркеры

Структура внеклассного мероприятия:

1. Регистрация и вводная часть;
2. Обучение основам использования ГИС и топографических карт;
3. Тестовый запуск;
4. Самостоятельное прохождение маршрута;
5. Перерыв и обсуждение;
6. Создание картографических отчетов;
7. Презентация результатов;
8. Заключительная часть и награждение.

В ориентировании участвуют 12 команд по 2 человека. Им предоставляется возможность жребием выбрать, с использованием чего будет проходить ориентирование: с картой или ГИС.

Командам предоставляется два разных маршрута (один с использованием ГИС, другой с использованием карты).

В презентации результатов обучающиеся делятся опытом прохождения маршрута, рассказывают о преимуществах прохождения маршрута с использованием карты и с использованием ГИС.

1. Регистрация и вводная часть:

- Приветствие и объявление целей мероприятия.
- Разъяснение правил, безопасности и ожидаемых результатов.
- Распределение команд и выдача необходимого оборудования.

2. Обучение основам использования ГИС и карт:

- Краткий семинар о том, как пользоваться навигаторами, физическими картами и геоинформационными системами.
- Демонстрация функций навигаторов и приложений ГИС на устройствах.

3. Тестовый запуск:

- Проведение тестового маршрута для проверки, насколько хорошо участники поняли инструкции и могут использовать предоставленные инструменты.

4. Самостоятельное прохождение маршрута:

- Участники отправляются по своим маршрутам, используя навигаторы, физические карты и геоинформационные системы.
- Постановка задач по пути: ответы на вопросы, решение заданий и фиксация ключевых точек.

5. Перерыв и обсуждение:

- Обсуждение результатов и впечатлений участников.
- Подготовка к созданию картографических отчетов.
- Перерыв на отдых.

6. Создание картографических отчетов:

- Команды создают картографические отчеты, включающие в себя ключевые точки маршрута, решенные задачи и интересные факты о местности.

- Использование печатных материалов и маркеров для дополнительных пояснений.

7. Презентация результатов:

- Каждая команда представляет свой отчет перед остальными участниками.

- Вопросы и обсуждение по каждому отчету.

8. Заключительная часть и награждение:

- Заключительные слова о значимости навигационных навыков и знаний ориентирования.

- Награждение команд, показавших наилучшие результаты.

- Сбор обратной связи от участников.

Список используемых источников:

1. Баширов В.Р. Совершенствование методики картографирования системы расселения населения России, МГУ, диссертация, М.,-2017; факультет геодезии и картографии (МИИГАиК), 123 с.

2. Баширов В.Р., Мельникова Е.Б. Городские агломерации. Картографический метод выявления критериев агломераций России// Известия вузов. Геодезия и аэросъемка.-№4, 2014: 95-99 с.

3. Берляндт А.М. Картография: Учебник для вузов. – М.: Аспект Пресс, 2002.- 336 с.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение дипломной работы о теме "Использование компьютерных технологий на уроках географии в изучении курса «Оболочки Земли»" можно подчеркнуть ключевые выводы и значимость проведенного исследования.

Данная работа подтверждает, что внедрение компьютерных технологий в обучение географии существенно обогащает процесс обучения и способствует более глубокому пониманию материала обучающимися. Использование таких компьютерных технологий как Электронные Образовательные Ресурсы (ЭОР), интерактивные доски, интерактивные карты, Геоинформационные системы, медиа-ресурсы, презентации и другие современные средства эффективно содействует формированию у обучающихся навыков пространственного и аналитического мышления.

Кроме того, в ходе исследования выявлено, что применение компьютерных технологий на уроках географии в курсе «Оболочки Земли» способствует повышению мотивации учащихся, делает учебный процесс более интересным и доступным. Это создает условия для создания более динамичной и интерактивной образовательной среды, которая способствует активному участию студентов в процессе обучения.

В ходе работы были изучены теоретические аспекты использования компьютерных технологий в курсе изучения «Оболочек Земли», далось определение компьютерным технологиям и их общая характеристика.

Были изучены цели, методы и направления использования компьютерных технологий в школьном образовании. Главные цели включают в себя:

- Повышение эффективности обучения
- Развитие навыков
- Доступность информации

- Развитие технологической грамотности
- Участие в интерактивном образовательном процессе
- Поддержка дифференциации обучения
- Развитие творческого подхода

Были выявлены преимущества и недостатки информационного образовательного процесса:

Рассмотрены возможности использования компьютерных технологий на уроках географии в изучении курса «Оболочки Земли», такие как «Инфоурок», «OnlineTestPad», «ЯКласс», «Fipi.ru», «Решу ОГЭ», «Решу ЕГЭ», а также различные Геоинформационные системы.

Использование данных компьютерных технологий способствует более глубокому пониманию географических концепций и позволяет обучающимся взаимодействовать с информацией, делая учебный процесс более интересным и эффективным.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Александров Г.Н. Педагогические аспекты использования локальных сетей в обучении/Тезисы докладов конференции-выставки «Информационные технологии в образовании»// Г.Н. Александров Т.Л. Чшиева. - Москва,2000.- Ч. II.- С.52-53.
2. Апатова Н.В. Информационные технологии в школьном образовании/ Н.В. Апатова//Ии-т общеобразоват. шк. рос. акад. Образования.- М.: Ип-г общеобразоват. шк. РАО, 1994.-228с.
3. Апатова Н.В. Влияние информационных технологий на содержание и методы обучения в средней школе: дисс. Д-ра пед. Наук. - М.: Школа-Пресс, 1994.-354с.
4. Апокин И.А. История вычислительной техники (от простейших счетных приспособлений до сложных релейных систем)/И.А. Апокин Л.Е. Майстров.-М.: Наука, 1990.-264с.
5. Бабакова Т.В. Опыт реализации в компьютерных средах проекта «Рекреационные ресурсы планеты»/Т.В. Бабакова В.В. Тенишева//География в школе.-2000.-№8.-С.48-54.
6. Берг А.И. Состояние и перспективы развития программированного обучения/А.И. Берг.- М.: Знание, 1966. - 26с.
7. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия)/В.П. Беспалько.-М.:изд. Московского психолого-социального института, Воронеж :изд-во НПО «МОДЭК», 2002. - 352 с.
8. Бешенков С.А. Информация и информационные процессы/С.А. Бешенков В.Ю. Лыскова Е.А. Ракитина// Информатика и образование,- 1998,- №6.- С.38-50.
9. Богуславский А.А. Образовательная система трехмерного проектирования "Компас 3DТLT"/А.А. Богуславский// Школа и производство,- 2002. -№3. -С. 77.

10. Бондаренко Е.А. Состояние медиа образования в мире/Е.А. Бондаренко, А.А. Журин // Педагогика.- 2002. - № 3 - С. 88 - 98.
11. Васильева И.А. Психологические аспекты применения информационных технологий/И.А. Васильева Е.М. Осипова Н.Н. Петрова//Вопросы психологии. -2002.-№3.-С. 80-87.
12. Гогохия Х.Н. Подготовка учителей в области автоматизации процессов информационно-методического обеспечения/Х.Н. Гогохия // Информатика и образование.- 2000. -№10. -С.92-94.
13. Голов В.П. Средства обучения географии и условия их эффективного использования/В.П. Голов.- М.: Просвещение, 1987. - 222 с.
14. Гребнев И.В. Методические проблемы компьютеризации обучения в школе/И.В. Гребнев // Педагогика, -1994.- №5.- С.46-49.
15. Гузеев В.В. Методы и организационные формы обучения/В.В. Гузеев,- М.: Народное образование, 2001. - 128с.
16. Давыдов В.В. Психологические основы организации учебной деятельности, опосредованной использованием компьютерных систем/В.В. Давыдов, В.В. Рубцов, А.Г. Крицкий //Психологическая паука и образование.- 1996. - № 2. -С. 68-73.
17. Даринский А.В. Методика преподавания географии/А.В. Даринский.- М.: Просвещение, 1966. - 390 с.
18. Дьяконов В.П. Популярная энциклопедия мультимедиа/В.П. Дьяконов.- М.:АВФ, 1996.-416с.
19. Егорова Т.О. Тенденции развития системы компьютеризации обучения в общеобразовательной школе: Дисс. Канд. Пед. Наук: 13.00.01: Н.Новгород, 1997.
20. Зуева А. Компьютерная презентация: от истоков до наших дней/А. Зуева//КомпьютерПресс,-1998.-№6.- С. 180-186.
21. Козлов О.А. Некоторые аспекты создания и применения компьютеризированного учебника/О.А. Козлов, Е.А. Солодова, Е.Н. Холодова //Информатика и образование,- 1995. - № 3. - С. 97 - 99.

22. Кокмаров В.Т. Дидактическая компьютерная среда как составляющая технологии формирования обобщенных умений учащихся в выполнении экспериментального исследования. Автореферат канд. пед. наук; Пермь, 2002.-22 с.
23. Коринская В.А. Учебное оборудование по географии/В.А. Коринская.- М.: Просвещение, 1964.- 123 с.
24. Коуров Л.В. Информационные технологии/Л.В. Коуров.- Мн.: Амалфея, 2000. -192 с.
25. Крицкий А. Компьютерные сети в обучении/А. Крицкий, В. Лецко // Информатика и образование,- 1989. -№2. -С. 87-89.
26. Локшина Л.М. Использование технических средств на уроках географии/Л.М. Локшина.- Минск: Парк. света, 1977. -46 с.
27. Матвеева М.А. Компьютерные технологии в профессиональной подготовке учащихся/М.А. Матвеева//Компьютерные учебные программы и инновации, -2000. -№0. -С.52-62.
28. Мягков И.Ф. Влияние компьютеризации учебной деятельности на формирование мышления учащихся. Автореф. дисс. канд. психол. наук; М.,2001.-21 с.
29. Новенко Д.В. Новые информационные технологии в обучении/Д.В. Новенко // География в школе.- 2004. - № 5. - С. 47-51.
30. Осетрова Н.В. Книга и электронные средства в образовании/Н.В. Осетрова, А.И. Смирнов, А.В. Осип.- М.: Логос, 2002. -Ю - 144 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Технологическая карта урока географии

Предмет, класс	География, 5 класс		
Учитель	Ерёмина Екатерина Сергеевна		
Тема урока	Внутреннее строение Земли. Понятие о литосфере		
Цель урока	Изучить особенности внутреннего строения Земли		
Задачи урока	<p>предметные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Способствовать формированию знаний о внутреннем строении Земли; - Создать условия для формирования знаний о строении ядра, мантии, земной коры. 	<p>метапредметные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Содействовать развитию умений выделять главное в тексте, работать с опорными схемами; - Способствовать развитию логического мышления, внимания и речи обучающихся. 	<p>личностные</p> <ul style="list-style-type: none"> - Создать условия для формирования познавательного интереса к предмету.
Планируемые результаты	<p><u>Регулятивные (учебно-организационные):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ставить учебную задачу, планировать свою деятельность под руководством учителя, работать в соответствии с поставленной учебной задачей, участвовать в совместной деятельности, сравнивать полученные результаты с ожидаемыми результатами, оценивать работу одноклассников. <p><u>Познавательные (учебно-логические):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Выделять главное, высказывать суждения, подтверждая их фактами, выявлять причинно-следственные связи, решать проблемные задачи, анализировать связи соподчинения и зависимости между компонентами; <p><u>Учебно-информационные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Поиск и отбор информации в различных источниках, работа с текстом и внетекстовыми компонентами; - Выделение главной мысли, поиск определений понятий <p><u>Коммуникативные:</u></p>		

	- Выступать перед аудиторией, уметь вести дискуссию, диалог, находить приемлемое решение при наличии разных точек зрения.
Дата проведения	9 ноября 2023
Тип урока	Урок усвоения нового знания и отработки практических навыков
Ресурсы	Презентация к уроку в формате Power Point; Учебник: Алексеев А.И., Николина, В.В Академический школьный учебник «Полярная звезда» «География 5-6»: учебник. М.: Просвещение, 2023; Интерактивная доска; Раздаточный материал: условные знаки к схемам каждому обучающемуся.

Основные этапы организации учебной деятельности	Цель этапа	Время	Содержание педагогического взаимодействия				
			Деятельность учителя	Деятельность обучающихся			
				Познавательные УУД/компетен	Коммуникативные УУД/компетен	Регулятивные УУД/компетенции	Личностные УУД/компетенции
1. Организационный момент урока	Организация класса. Создание благоприятного психологического настроя на работу	1	Приветствие обучающихся, проверка готовности обучающихся к уроку Определение настроя обучающихся на работу. Проверка отсутствующих.		Приветствие учителя		Проверка своей готовности к уроку. Самооценка
2. Проверка Д/З. Постановка цели и задач	Обеспечение мотивации обучающихся и их участия в формулировке темы и целеполагании	5	Предлагает обучающимся рассмотреть изображение на интерактивной доске, создавая учебную	Участвуют в формулировке темы урока,	Ответы на вопросы учителя	Ориентация на знания обучающихся. Формировани	Мысленное восприятие ситуации

урока. Мотивация учебной деятельности обучающихся			ситуацию для формулировки темы и цели урока Озвучивает тему урока, предлагает обучающимся записать ее в тетрадь	записывают тему в тетрадь. Определяют вместе с учителем цели урока		е умений и навыков использовать различные источники информации (текст, схемы, карта). Целеполагание на уровне принятия практической задачи и постановки учебной задачи.	
3. Изучение нового материала	Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания знаний и способов действий		1. Предлагает обучающимся ответить на вопрос: почему во многих литературных источниках нашу планету сравнивают с яйцом? 2. Предлагает обучающимся посмотреть видеотреугольник о внутреннем строении Земли и акцентирует внимание обучающихся на задачи, поставленные в начале урока	1. Высказывают свои предположения. 2. Просматривают видеотреугольник, обращая особое внимание во время просмотра на запоминание основных	Индивидуальная работа, обсуждение материала, умение слушать других.	Восприятие материала	Самоутверждение

			<p>3. Предлагает обучающимся составить опорную схему по теме урока вместе с учителем, предварительно ознакомившись с условными знаками.</p> <p>4. При составлении схемы проговаривает информацию по каждому блоку. Предлагает обучающимся самостоятельно проговорить информацию сначала по отдельным блокам, затем – в целом по составленной опорной схеме.</p> <p>5. Иницирует работу с учебником по знакомству с понятием «литосфера».</p>	<p>понятий по теме.</p> <p>3. Изучают отдельные блоки опорной схемы на интерактивной доске и составляют схемы в тетради.</p> <p>4. По предложению учителя проговаривают информацию по отдельным блокам и по общей опорной схеме.</p> <p>5. Изучают информацию в учебнике</p>			
4. Первичное закрепление знаний	Установление правильности и осознанности усвоения нового материала		1. Организует работу в парах по проговариванию обучающимися друг другу информации по опорной схеме.	1. Работая в парах, по очереди проговаривают информацию	Работа в парах	Умение донести информацию до других, поиск информации	Развитие устной речи

			<p>2. Предлагает обучающимся дополнить рисунок на интерактивной доске недостающей информацией.</p> <p>3. Предлагает обучающимся отгадать сигнальные загадки.</p> <p>4. Предлагает на интерактивной доске задания: соотнести понятия и их характеристики. Иницирует выполнение обучающимися заданий на карточках, а затем по очереди приглашает выполнить задания на доске. Показывает правильные ответы. Проводит визуальный контроль выполненных заданий.</p>	<p>по блокам друг другу.</p> <p>2. Обучающиеся заполняют данные рисунка на доске.</p> <p>3. Отгадывают сигнальные загадки.</p>			
5. Первичный контроль и коррекция	Первичное выявление качества овладения знаниями, выявление пробелов и их коррекция			Выполняют задания на карточках, затем отдельные	Индивидуальная, фронтальная Самоконтроль	Самостоятельная деятельность с изученным материалом	Самооценка

				обучающиеся – на доске Сверяют свои ответы с эталоном			
6. Выставление оценок, информация о домашнем задании	Обеспечение понимания содержания и способов выполнения домашнего задания		§23, опорный конспект в тетради	Слушают инструкции учителя, воспринимают, осмысливают и записывают домашнее задание	Вопросы для уточнения понимания д/з	Оценка промежуточных результатов и саморегуляции для повышения мотивации учебной деятельности	
7. Рефлексия	Подведение итогов занятия	3	Подведение итогов урока. Анализ знаний и умений школьников. Постановка вопросов для совместного диалога: Что знали, а что узнали на уроке; что вас удивило и т.д. Итоги урока.	Обобщают полученные знания	Высказывают своё мнение, соглашаются или опровергают мнение одноклассника.	Оценивают результативность, качество и уровень знаний – самооценка	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Раздаточный материал к уроку

Условные знаки

Я – ядро

Я^в – ядро внешнее

Я^{вн} – ядро внутреннее

М - мантия

ЗК - земная кора



- земная кора

t – температура

> больше (увеличивается)

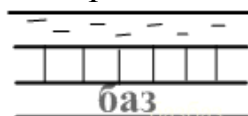
$\frac{3}{100}$ - на 3°С на 100 метров

Я - ядро

R - радиус

о - океаническая ЗК

м - материковая ЗК



- осадочный

- гранитный

- базальтовый

Карточка контроля:

Найти соответствие

1. Ядро	
2. Мантия	
3. Земная кора	

А) максимальная толщина до 70-80 км

Б) мощность около 3000км

В) температура достигает 6000°С

Г) радиус достигает 3500 км

Д) выделяют материковую и океаническую

Е) температура достигает до 2500°С

