**Использование ГИС в учебной деятельности**

Большое внимание в ФГОС уделяется метапредметным умениям, к которым относится информационная компетенция. А это не только умение анализировать информацию, но и умение представлять ее в виде схем, макетов и тп. ГИС представляют возможность создавать информацию в разном виде, к тому же использование ГИС на уроках прекрасно подходит для того что бы научить обучающегося не только работать с IT-технологиями, но и сделать урок интересным для современного ребенка.

В данной статье представлены примеры использования ГИС на уроках географии. Использовались три программы: Surfer, CorelDRAW, Google Планета Земля. Предлагаю рассмотреть каждую программу подробнее.

# Surfer

Пакет программ **Surfer** предназначен для создания, редактирования, просмотра, хранения и модификации всех типов карт и цифровых регулярных сеток высот[8].

CorelDRAW

Для создания карт подходит многофункциональная программа - Это векторный графический редактор, выпускаемый компанией Corel. Программа ориентирована на работу с векторными изображениями, однако поддерживает и растровые. Отлично подходит для создания образов высокого качества. широко применяется в создании наружной рекламы, товарных знаков, эмблем, в web- моделировании. Достоинствами создания карт именно в этой программе можно отметить увеличение масштаба без потери качества изображения, высокая точность работы с изображениями (до сотой доли микрона); возможность редактирования каждого элемента изображения в отдельности; хорошая совместимость с другими программами; цветовое многообразие [6]..

Google Планета Земля

Google Earth – это программа компании Гугл, в рамках которой в сети интернет были выложены спутниковые фотографии нашей планеты. Главным отличием этой программы от картографической Google Maps и других похожих программ - это возможность трехмерного просмотра ландшафта поверхности земли либо зданий/построек. Здесь можно увидеть нашу планету в разные исторические эпохи, проследить за движением циклонов и антициклонов, «погулять» по городам, узнать погоду и многое другое [7].

Применение ГИС на уроках географии:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Программа | Класс | Тема урока | Задание |
| Google Планета Земля | 5 | Географические координаты | Найти географические объекты по заданным координатам, посмотреть фотографии |
| Google Планета Земля | 5 | Деятельность человека, преобразующая земную поверхность. | Найти точки по заданным координатам. И сравнить как выглядило это место 100 лет назад и сегодгя |
| Surfer | 6 | Мировой океан | Создать макет «Дно Мирового океана» |
| Google Планета Земля | 6 | Атмосферное давление | Посмотреть движение циклонов на материках Евразия и Австралия |
| Google Планета Земля | 6 | Погода и климат | Посмотреть погоду в разных точках мира |
| Surfer | 7 | Рельеф Земли | Создание макета горных систем |
| CorelDRAW | 7 | Страны Африки | Создание карты «Политическая карта Африки» |
| CorelDRAW | 7 | Страны Южной Америки | Создание карты «Политическая карта Южной Америки» |
| CorelDRAW | 7 | Страны Северной Америки | Создание карты «Политическая карта Северной Америки» |
| Surfer | 8 | Взаимосвязь рельефа, полезных ископаемых и строения земной коры | Создание макета с обозначением полезных ископаемых |
| Google Планета Земля | 8 | Распределение тепла и осадков на территории России. | Определение температуры и количества осадков в разных населенных пунктах |
| CorelDRAW | 8 | Главные типы почв России. | Создание карты «Почвы России» |
| CorelDRAW | 9 | Географическое районирование | Создание карты «Экономические районы России» |
| CorelDRAW | 9 | ТЭК. Топливная промышленность  Электроэнергетика | Создание карты «Топливно-энергетический комплекс России» |

Список программ для создания ГИС:

* Линейка MosMap-GIS.
* Spatial Manager.
* ActiveMap GS.
* GIS 6 Web Edition.
* GisMapServer.
* GM Tool Kit.
* IndorCAD/River.
* MapInfo MapX.
* IndorCAD/Topo.
* MapInfo MapXtreme.
* ПроГео.
* АРГО.
* Геодезическая Информационная Система.
* ГИС «Erne».
* Панорама.

Список используемых источников и литературы

1. Алексеев, А.И., География. 5-6 классы: учебник для общеобразовательных учреждений /А.И.Алексеев, Е.К.Липкина , В.В. Николина.-Москва:Просвещение, 2021.-192с
2. Алексеев, А.И., География 7класс : учебник для общеобразовательных учреждений/А.И.Алексеев, Е.К.Липкина , В.В. Николина.-Москва:Просвещение, 2021.-256с
3. Алексеев, А.И., География 8 класс : учебник для общеобразовательных учреждений/А.И.Алексеев, Е.К.Липкина , В.В. Николина.-Москва:Просвещение, 2021.-255с
4. Алексеев, А.И., География 9 класс : учебник для общеобразовательных учреждений/А.И.Алексеев, Е.К.Липкина , В.В. Николина.-Москва:Просвещение, 2021.-240с
5. Федеральный государственный образовательный стандарт: [Электронный ресурс]. М., 2022. URL: http://www. fgos.ru (Дата обращения: 18.03.2022).
6. CorelDRAW: [Электронный ресурс]. Канада. Оттава., 2022. URL: http://www. coreldraw.com (Дата обращения: 18.03.2022).
7. Google Планета Земля: [Электронный ресурс]. США.Лос-Анжелес., 2022. URL: https://www.google.ru/intl/ru/earth/ (Дата обращения: 18.03.2022).
8. goldensoftware: [Электронный ресурс]. США.Лос-Анжелес., 2022. URL: https://www.goldensoftware.com/ (Дата обращения: 18.03.2022).