

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/referat/91026>

**Тип работы:** Реферат

**Предмет:** Инженерная геология

Оглавление

Введение 3

1. Задачи инженерно-геологических изысканий 4

2. Обзор программного обеспечения для инженерной геологии 5

3. Анализ программ CREDO ГЕОЛОГИЯ и GEOSimple 8

4. Программный комплекс «EngGeo» 13

5. Программное обеспечение Геолог 5 17

Заключение 20

Список литературы 21

Введение

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что специализированное программное обеспечение в руках профессионала любой отрасли производственной деятельности помогает автоматизировать рутинные задачи, способствует ускорению производства и минимизации количества ошибок и высвобождает время для творческой составляющей рабочего процесса. Все это в инженерной геологии очень важно. Однако сделать выбор в пользу того или иного программного обеспечения непросто в силу достаточно большого числа предложений на рынке и недостаточного количества объективной пользовательской информации.

Инженерно-геологические изыскания — производственный процесс получения, накопления и обработки инженерно-геологической информации для обеспечения строительного проектирования исходными данными об инженерно-геологических условиях района (площадки, участка, трассы).

Под инженерно-геологическими условиями понимается совокупность компонентов геологической среды, которые могут оказать влияние на проектируемые здания и сооружения.

Цель работы – рассмотреть программы обработки инженерно геологических изысканий

Задачи:

1. Задачи инженерно-геологических изысканий .

2. Обзор программного обеспечения для инженерной геологии.

3. Анализ программ CREDO ГЕОЛОГИЯ и GEOSimple.

4. Программный комплекс «EngGeo».

5. Программное обеспечение Геолог 5.

Структура работы обусловлена целями и задачами исследования. Реферат состоит из введения, пяти глав, заключения и списка литературы.

1. Задачи инженерно-геологических изысканий

Любое программное обеспечение, претендующее на завоевание рынка, обязано уметь решать целый ряд задач, с которыми сталкивается в своей работе любой инженер-геолог. Это:

- ведение базы данных исходных выработок (скважин) и образцов грунта (монолитов и проб), а также базы данных объектов. Причем делается это в формате либо жестко построенной и определенной СУБД, либо структурированного набора файлов и папок;

- определение расчетных физико-механических и химических свойств грунтов по данным грунтовой лаборатории и классификация грунтов по этим свойствам согласно ГОСТ 25100-2011 и другим нормативным документам.

Для этого часто используются кустарные программы-утилиты с собственным форматом ввода и вывода данных (например, в простом текстовом файле). Второй вариант – проведение всех расчетов в таблицах

Excel со всеми вытекающими особенностями ввода данных и постоянного редактирования применяемых формул;

- выделение инженерно-геологических элементов (ИГЭ) либо по заданным параметрам, либо автоматически в том же самом кустарном программном обеспечении, либо в ручном режиме в Excel согласно ГОСТ 20522-96. Обычно данная творческая составляющая в деятельности инженера-геолога отнимает наибольшее количество времени при работе с серьезным массивом исходных полевых и лабораторных данных;
- создание ведомостей статистической обработки характеристик грунтов и определение их нормативных значений. Эта задача решается после определения свойств грунтов и выделения ИГЭ. Фактически, это «паспортизация» выделенных при камеральной обработке ИГЭ и вывод итоговой количественной интерпретации для проектировщиков;
- формирование геологических колонок, схем расположения выработок, инженерно-геологических карт и разрезов. Оформление данного графического материала в среднестатистической изыскательской организации занимает иной раз чуть ли не 2/3 от всего времени, требуемого для написания технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий;
- обработка данных полевых испытаний грунтов – статического зондирования, динамического зондирования, штамповых испытаний, прессиометрических испытаний. Перечислены основные и наиболее распространенные виды полевых испытаний грунтов, которые помогают в составлении и формировании представления о геологическом разрезе на площадке изысканий (инженерно-геологическая модель площадки изысканий);
- написание и оформление текстовой части технического отчета (пояснительной записки), включая всевозможные приложения[7].

Обычно структура пояснительной записки достаточно жестко определена и мало меняется от раза к разу, что позволяет инженеру-геологу со временем создать набор шаблонов пояснительных записок (так называемые, «рыбы» или «скелеты») под наиболее распространенные составы и объемы инженерно-геологических изысканий.

## 2. Обзор программного обеспечения для инженерной геологии

Можно выделить следующих представителей коммерческого программного обеспечения для нужд инженерной геологии:

- CREDO ГЕОЛОГИЯ (ООО «Кредо-Диалог», credo-dialogue.ru).
- GEOsimple (Дёмин Сергей Андреевич, geosimple.ru).
- EngGeo (Мелихова Татьяна Юрьевна, enggeo.net).

### Список литературы

1. Ананьев В. П. Инженерная геология: учебник для вузов / В. П. Ананьев, А. Д. Потапов; 2-е изд. – М.: Высшая школа, 2012. – 546с.
2. Бондарик, Г.К. Инженерно-геологические изыскания / Г.К. Бондарик. - М.: Книжный дом "Университет" (КДУ), 2014. - 792 с.
3. Добров, Э.М. Инженерная геология: Учебник / Э.М. Добров. - М.: Academia, 2016. - 271 с.
4. Захаров, М. С. Инженерно-геологические и инженерно геотехнические изыскания для строительства. Учебное пособие / М.С. Захаров, Р.А. Мангушев. - Москва: Высшая школа, 2014. - 178 с.
5. Захаров, М.С. Почвоведение и инженерная геология: Учебное пособие / М.С. Захаров, Н.Г. Корвет и др. - СПб.: Лань, 2018. - 258 с.
6. Коробкин, В.И. Инженерная геология и охрана природной среды: Учебник / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. - Рн/Д: РУ, 2011. - 348 с.
7. Лолаев, А.Б. Инженерная геология и грунтоведение: учебное пособие / А.Б. Лолаев. - РнД: Феникс, 2017. - 350 с.
8. Пашкин, Е.М. Инженерная геология (для реставраторов): Учебное пособие / Е.М. Пашкин. - М.: Архитектура-С, 2005. - 264 с.
9. Сергеев, Е.М. Инженерная геология / Е.М. Сергеев. - М.: Альянс, 2016. - 248 с.
10. Симагин, В.Г. Инженерная геология: Учебное пособие / В.Г. Симагин. - М.: АСВ, 2008. - 263 с.
11. Трофимов, В.Т. Инженерная геология России. Том 1. Грунты России / В.Т. Трофимов. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2011. - 672 с.

12. Шилов, П.И. Геодезия / П.И. Шилов. - М.: Госгеолтехиздат, 2016. - 384 с.

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/referat/91026>