

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Джемс Восток»

Александрова Н.С. 

« 20 » октября 2022 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«Конструктор запросов»

НАПРАВЛЕННОСТЬ: ТЕХНИЧЕСКАЯ

Возраст обучающихся: 18 - 60 лет

Срок реализации: 2 недели

Составитель (разработчик):

Гравит Светлана Юрьевна,

методист

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Учебный (тематический) план	6
3. Содержание учебного (тематического) плана	7
4. Формы контроля и оценочные материалы	8
5. Организационно-педагогические условия реализации Программы	10
6. Список литературы	11

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Конструктор запросов» (далее – Программа) имеет техническую направленность и реализуется для администраторов приложений на платформе Geometa.

Geometa – это российское программное обеспечение: веб-платформа, на базе которой разрабатываются решения для сбора, хранения, анализа и визуализации данных на цифровых картах. Платформа объединяет возможности геоинформационных систем с функциями пространственного анализа и систем электронного документооборота. Geometa может быть адаптирована для решения задач недвижимости, ритейла, мобильной связи, логистики, сельского и лесного хозяйства – везде, где востребован пространственный анализ данных.

Программа разработана для администраторов основного приложения системы Geometa с целью наиболее быстрого и эффективного освоения функциональных возможностей модуля по созданию запросов к базе данных системы и быстрого поиска информации.

Актуальность Программы

В связи с широким распространением и использованием в России приложений на основе платформы Geometa возникла потребность в систематическом обучении пользователей и администраторов ее основным инструментам с практической отработкой базовых алгоритмов и кейсов.

Перспектива массового применения отечественного программного обеспечения на платформе Geometa в условиях импортозамещения в различных сферах деятельности открывает возможности для повышения компьютерной грамотности потенциальных пользователей и освоения ими новых инструментов и навыков.

Программа разработана в соответствии с такими потребностями и возможностями и позволяет оснастить учащихся набором знаний и умений, достаточным для создания и настройки запросов к базе данных системы с помощью Конструктора запросов в целях формирования определенных результатов поиска данных.

Отличительные особенности Программы

Отличительной особенностью Программы является то, что она ориентирована на практику. Учащийся может самостоятельно при поддержке куратора освоить функционал Конструктора запросов для создания запросов к базе данных системы и применить на практике полученные знания. Программа

ориентирована на уверенных пользователей персональных компьютеров со знанием языка SQL. Для быстрого погружения в обучающий материал рекомендовано освоение программ «Базовый функционал Geometa», «Конфигуратор» и «Редактор метаданных».

Педагогическая целесообразность Программы заключается в развитии аналитического и пространственного мышления, формировании навыков самоорганизации и планирования времени и ресурсов.

Цель Программы – освоение функциональных возможностей Конструктора запросов для создания запросов к базе данных системы и быстрого поиска информации.

Задачи Программы

Обучающие:

- ознакомление учащихся общей характеристикой, интерфейсом и функциональными возможностями Конструктора запросов;
- освоение правил создания и настройки запросов к базе данных системы;
- освоение работы с готовыми запросами и процессом публикации запросов в Geometa.

Развивающие:

- развитие алгоритмического, аналитического и пространственного мышления.

Воспитательные:

- формирование стремления к получению качественного законченного результата;
- формирование навыков самостоятельной работы;
- формирование навыков самоорганизации и планирования времени и ресурсов.

Категория обучающихся

Программа предназначена для взрослых возрастом от 18 до 60 лет, обладающими базовой компьютерной грамотностью. Требования к предыдущему образованию не предъявляются.

Сроки реализации

Программа рассчитана на 2 недели. Общая трудоемкость – 10 часов.

Кадровое обеспечение реализации Программы

Реализация Программы осуществляется преподавателями, имеющими высшее образование и имеющими опыт работы с системой Geometa.

Форма обучения

Обучение проводится исключительно с применением дистанционных образовательных технологий.

Программа включает в себя теоретический материал в текстовом, графическом и видео форматах, а также тест и практические задания, выполняемые в сети Интернет на учебном стенде основного приложения системы Geometa.

Форма обучения – индивидуальная. В процессе обучения применяется дифференцированный, персональный подход к каждому учащемуся.

Обучение реализуется с помощью электронной образовательной среды. Прямая ссылка для входа в систему дистанционного обучения: <https://study.gemsvostok.ru/login/index.php>.

Планируемые результаты освоения Программы

По итогам обучения учащиеся будут **знать:**

- цели, задачи и предназначение Конструктора запросов;
- интерфейс и функциональные возможности Конструктора запросов;
- типы запросов и правила их настройки;
- правила публикации запросов и способы работы с результатами публикации.

По итогам обучения учащиеся будут **уметь:**

- создавать и настраивать запросы к базе данных;
- работать с готовыми запросами;
- публиковать и обновлять запросы в Geometa.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ
Учебный (тематический) план обучения

№ п/п	Названия темы	Количество часов			Формы аттестации и контроля
		Всего	Теория	Практика	
I	Конструктор запросов	0,5	0,5	-	
1.1	Общая характеристика и интерфейс Конструктора запросов	0,5	0,5	-	Тест
II	Работа с запросами	7,5	5	2,5	
2.1	Создание запроса и источники данных	1	1	-	Тест
2.2	Настройка запроса	3	2	1	Тест Практическое задание
2.3	Операции с запросами	2,5	1,5	1	Тест Практическое задание
2.4	Работа с результатами запросов в Geometa	1	0,5	0,5	Тест Практическое задание
III	Примеры запросов	2	2	-	
3.1	Запрос с фильтрацией данных	0,5	0,5	-	-
3.2	Запрос с группировкой данных и применением агрегатных функций	0,5	0,5	-	-
3.3	Запрос с условием пространственного пересечения	0,5	0,5	-	-
3.4	Запрос с операцией для связи	0,5	0,5	-	-
	ИТОГО	10	7,5	2,5	

Содержание учебного (тематического) плана

Раздел I. Конструктор запросов

Тема 1.1. Общая характеристика и интерфейс Конструктора запросов.

Теория. Определение Конструктора запросов, его задачи и функции. Описание интерфейса модуля. Определения запроса. Способы отображения запросов в Конструкторе.

Раздел II. Работа с запросами

Тема 2.1. Создание запроса и источники данных.

Теория. Схема процесса формирования запроса к БД. Способы создания запросов. Определение источника данных. Способы отображения источников данных в Конструкторе запросов. Типы источников. Категории полей в источниках. Последовательность добавления источника и полей в запрос. Добавление нескольких источников.

Тема 2.2. Настройка запроса.

Теория. Изменение порядка полей. Смена наименования полей. Настройка группировки строк в результате запроса. Настройка дополнительных критериев запроса. Проверка выполнения запроса.

Практика. Создать и настроить четыре запроса: с фильтрацией данных, с группировкой данных, с условием пространственного пересечения и с использованием операции для связи.

Тема 2.3. Операции с запросами.

Теория. Сохранение запроса. Выгрузка результатов запроса. Изменение запроса. Удаление запроса. Копирование запроса. Публикация запроса. Обновление и удаление опубликованного запроса.

Практика. Сохранить ранее созданные запросы. Опубликовать их как таблицы или слои в зависимости от типов источников. Экспортировать результаты запросов в формате .xlsx.

Тема 2.4. Работа с результатами запросов в Geometa.

Теория. Расположение опубликованных запросов в дереве каталогов Geometa. Способы открытия карточки объекта в запросе.

Практика. Найти в дереве каталогов панели навигации системы опубликованные ранее запросы и открыть любую карточку на выбор.

Раздел III. Примеры запросов

Тема 3.1. Запрос с фильтрацией данных.

Теория. Формулировка условия задачи. Выбор источников. Определение набора полей. Именованние полей. Создание правил для выборки документов.

Тема 3.2. Запрос с группировкой данных и применением агрегатных функций.

Теория. Формулировка условия задачи. Выбор источника. Определение набора полей. Настройка расположения полей. Именованние полей. Создание правил для выборки документов.

Тема 3.3. Запрос с условием пространственного пересечения.

Теория. Формулировка условия задачи. Выбор источников. Определение набора полей. Именованние полей. Создание правил для выборки документов.

Тема 3.4. Запрос с операцией для связи.

Теория. Формулировка условия задачи. Выбор источников. Определение набора полей. Создание правил для выборки документов.

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Реализация Программы предусматривает только текущий контроль – тест и практические задания. Текущий контроль проводится с целью выявления степени усвоения учащимися теоретического материала и практических навыков.

Тест оценивается с помощью системы баллов и процентов, где за верхний предел принято значение 100%. Пороговым значением для прохождения теста является 80%.

Практические задания оцениваются в категориях «зачтено» и «не зачтено».

Критерии оценки полученных знаний и умений (уровни освоения Программы)

Теоретический материал

Теоретические знания оцениваются с помощью теста.

Неприемлемый уровень	Приемлемый уровень
0 - 79,99 %	80 - 100 %

Практические задания

Оцениваемые параметры	Оценки		
	Не зачтено	Зачтено	
	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Ориентация в интерфейсе приложений	Не ориентируется в приложениях. Не понимает где находятся нужные инструменты, реестры, разделы и карточки.	В целом ориентируется в приложениях, но периодически нуждается в подсказке куратора.	Быстро и точно ориентируется в приложениях. Безошибочно находит требуемые реестры, разделы и карточки.
Способность следовать заданному алгоритму действий	Не следует пошаговым условиям задания. Пропускает этапы действий. Нуждается в постоянной помощи куратора.	Следует пошаговым условиям задания, но при возникновении затруднений нуждается в помощи куратора.	Последовательно, самостоятельно и верно выполняет все этапы задания.
Получение требуемого результата	Полученный результат не соответствует условию задания. Требуется повторное выполнение задания.	Полученный результат частично соответствует условию задания и требует небольшой корректировки.	Полученный результат полностью соответствует условию задания.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Обучающий материал осваивается учащимися самостоятельно в онлайн-формате с помощью электронной образовательной среды и в сопровождении куратора. Основные формы организации обучающего материала: текст, иллюстрации, видеолекции, практические задания и тест.

При реализации Программы используются следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный;
- метод контроля и самоконтроля.

Образовательный процесс обеспечивается следующими дидактическими материалами:

- словарь основных терминов и сокращений;
- иллюстративный материал по изучаемым темам;
- руководство администратора системы Geometa.

Материально-технические условия реализации Программы

- компьютер с доступом к сети Интернет;
- принтер;
- сканер;
- сервер;
- веб-камера.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Руководство администратора системы Geometa. – URL: <https://demo.gemsdev.ru/help/admin/index.html> (дата обращения: 27.09.2022). – Текст: электронный.
2. Введение в ГИС. Учебное пособие/Коновалова Н.П., Кондратов Е.Г. – Петрозаводск: 2003. – 148 с. – URL: https://soil.msu.ru/attachments/article/2153/lecture1-2_GIS.pdf (дата обращения: 27.09.2022). – Текст: электронный.
3. Баранов Ю.Б., Берлянт А.М., Капралов Е.Г. и др. Геоинформатика. Толковый словарь основных терминов. – М.: ГИС-Ассоциация, 1999. – 204 с. – URL: <http://www.gisa.ru/geoinfoslovar.html> (дата обращения: 27.09.2022). – Текст: электронный.
4. Самардак А.С. Геоинформационные системы: Учебное пособие. – Владивосток: ТИДОТ ДВГУ, 2005. – URL: <http://window.edu.ru/resource/012/41012/files/dvgu133.pdf> (дата обращения: 27.09.2022). – Текст: электронный.
5. Алешин Л.И. Информационные технологии. – Учебное пособие. М: Московская финансово-промышленная академия, 2008. URL: https://www.studmed.ru/view/aleshin-li-maksimov-nv-informacionnye-tehnologii_e23a785d9f6.html (дата обращения: 27.09.2022). – Текст: электронный.