

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

«Вологодский государственный университет»

Институт математики, естественных и компьютерных наук

Информатика и вычислительная техника

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1

Основные функции управления в ГИС «ПАНОРАМА».

Дисциплина: «Работа в геоинформационных системах»

Направление подготовки: 09.03.01. Информатика и вычислительная
техника

Руководитель _____ Швецов А.Н.

Выполнили студенты _____ Пчелкина О.С.

Группа, курс _____ ВМ-41

Дата сдачи _____

Дата защиты _____

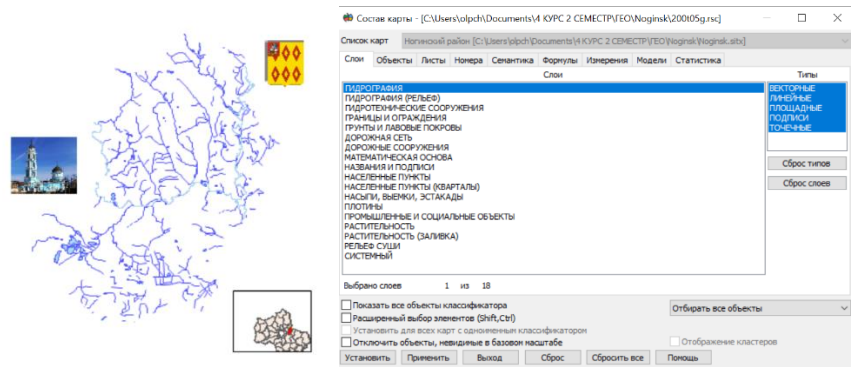
(подпись преподавателя)

Вологда

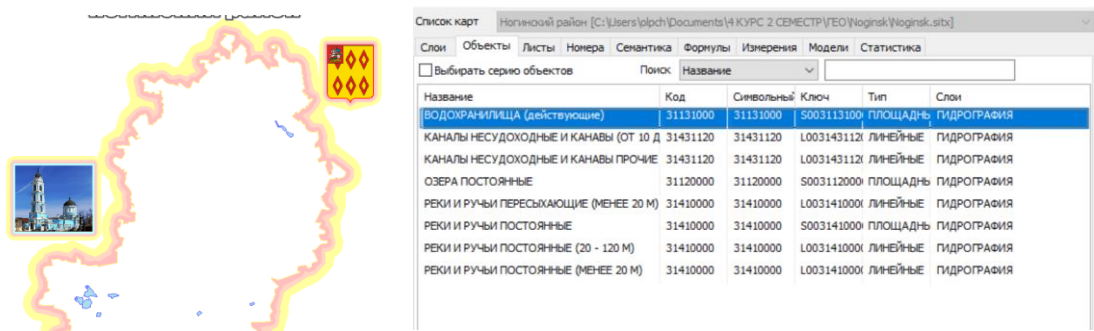
2023 г.

Задание 1. На основе карты Ногинского района экспериментально проверить работу пунктов меню системы "ПАНОРАМА", описанных в разделе 3, сохраняя соответствующие копии экрана в файл отчета.

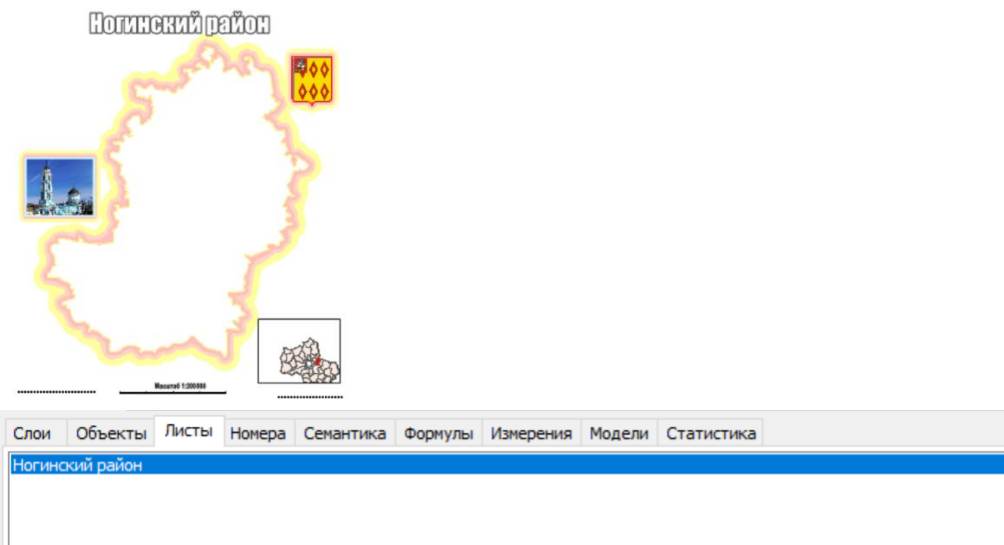
1) Отбор по слоям и типам



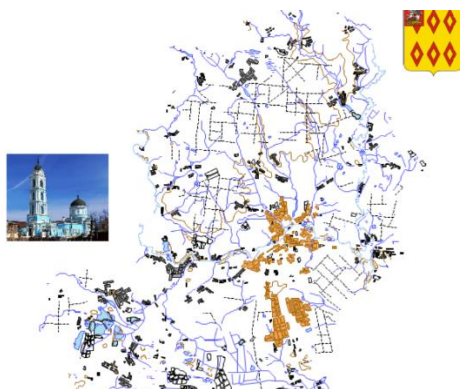
2) Отбор по объектам



3) Отбор по листам



4) Отбор по номерам объектов



Слой Объекты Листы Номера Семантика Формулы Измерения Модели Статистика

Собственные номера объектов

☐ Все номера

☐ Один номер

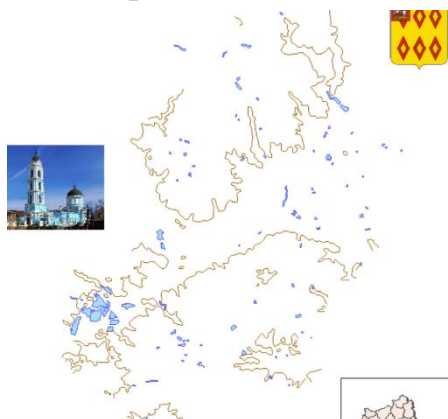
☒ Диапазон номеров

От

До

Составной вид номера объекта ☐

5) Отбор по семантикам



Слой Объекты Листы Номера Семантика Формулы Измерения Модели Статистика

Тип поиска

☐ Все семантики

☒ Отдельные семантики

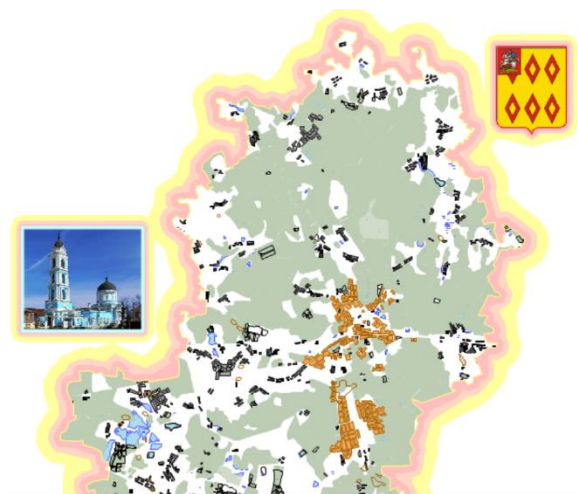
Выполнить условия поиска

☐ Все (И)

☒ Хотя бы одно (ИЛИ)

Название семантики	Условие	Значение	Групповое условие
АБСОЛЮТНАЯ ВЫСОТА	>	100	Все (И)

6) Отбор по измерениям



Слой Объекты Листы Номера Семантика Формулы Измерения Модели Статистика

Тип поиска

☐ Все измерения

☒ Отдельные измерения

Единицы

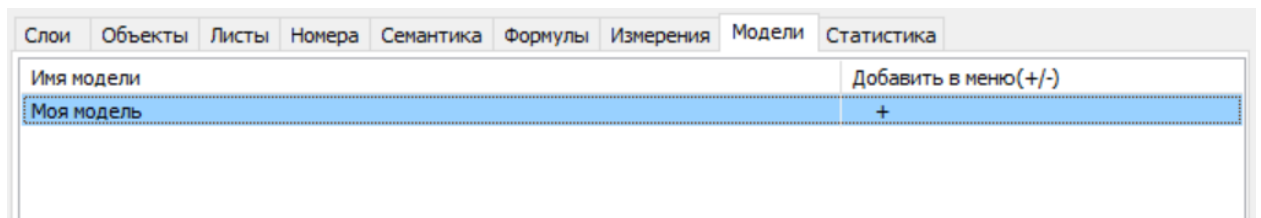
Выполнить условия

☐ Все

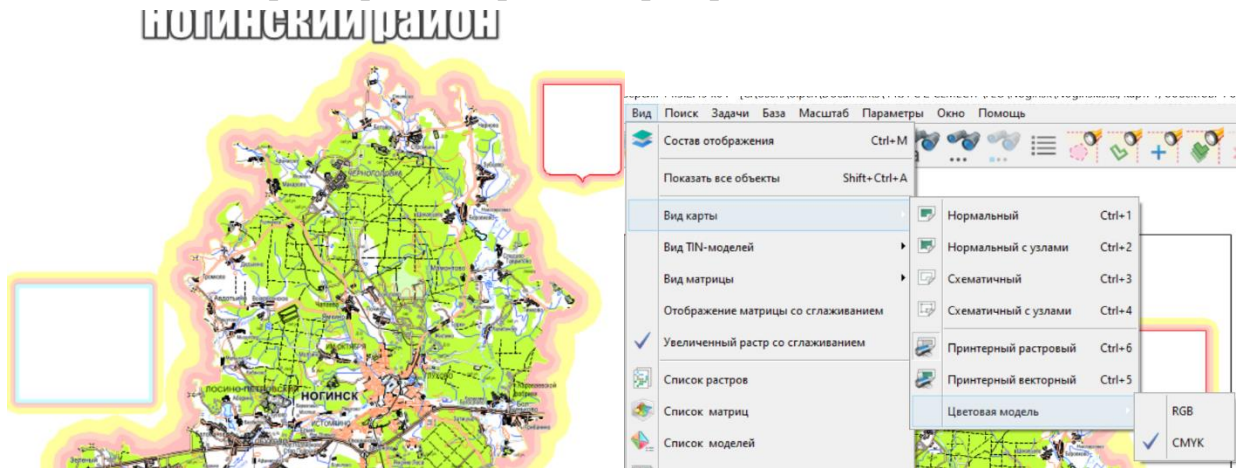
☒ Хотя бы одно

Номер	Измерение	Условие	Значение
1	площадь(кв.ед.)	>	100.000

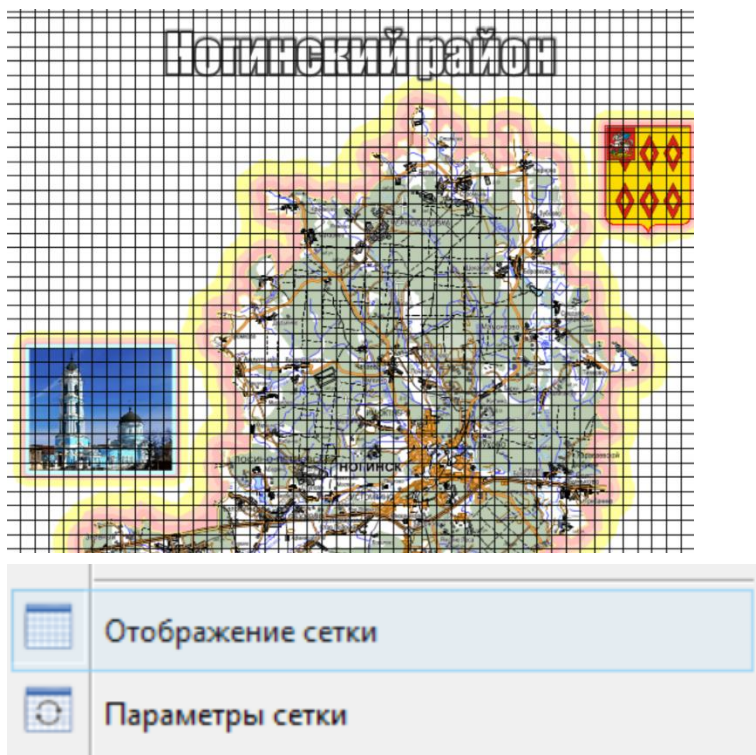
7) Изменение вида отображаемых данных



8) Изменение параметров отображения растровых данных



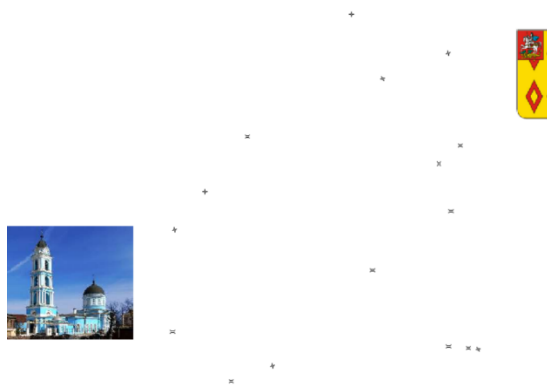
9) Сетка на карте



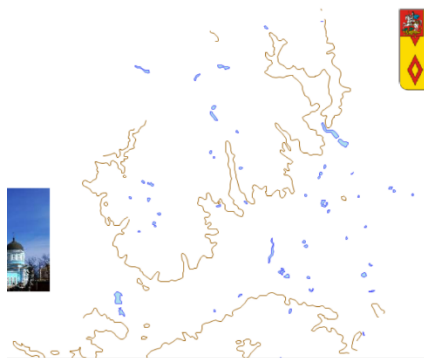
Задание 2.

1. Каково количество слоев электронной карты Ногинского района?
18
2. В каком слое находится надпись "НОГИНСКИЙ РАЙОН"?
Системный
3. Сколько типов объектов используется в данной электронной карте?
5
4. Рассчитать количество возможных отображений электронной карты по составу слоев;
 $18! = 6,4 \cdot 10^5$
5. Рассчитать количество возможных отображений электронной карты по типам объектов;
 $5! = 120$
6. Найти семантические характеристики, которые используются в данной электронной карте и получить соответствующие отображения карты (не менее 7 характеристик!);

Название семантики	Условие	Значение	Групповое условие
ДЛИНА	>	0	Все (И)



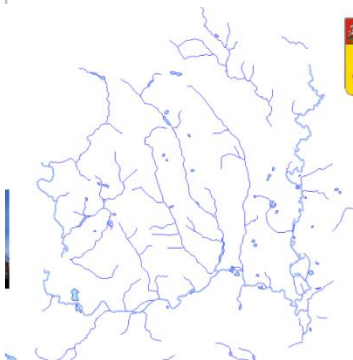
Название семантики	Условие	Значение	Групповое условие
АБСОЛЮТНАЯ ВЫСОТА	>	100	Все (И)



Название семантики	Условие	Значение	Групповое условие
СОСТОЯНИЕ	=	ДЕЙСТВУЮЩИЙ	Все (И) ⇔



Название семантики	Условие	Значение	Групповое условие
ТИП ВОДОТОКА, БЕРЕГОВОЙ ЛИНИИ	=	ПОСТОЯННЫЙ	Все (И) ⇔




Название семантики	Условие	Значение	Групповое условие
ШИРИНА	>	10	Все (И) ⇔



Название семантики	Условие	Значение	Групповое условие
ТИП ПОДПИСИ	=	РАСПОЛОЖЕНА ПРОИЗВОЛЬНО	Все (И) ⇔



название семантики	условие	значение	групповое условие
ТИП УЛИЦ, ДОРОГ, КАНАЛОВ И ДР.	=	ПРОЕЗДЫ	Все (И)

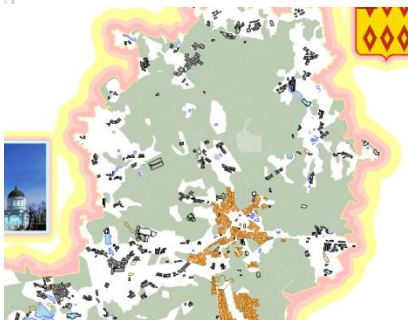


7. Получить изображения карты по каждому из возможных видов измерений объектов на карте (длина, площадь, периметр, высота);

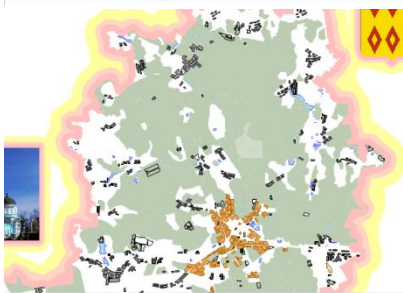
Номер	Измерение	Условие	Значение
1	длина	>	100

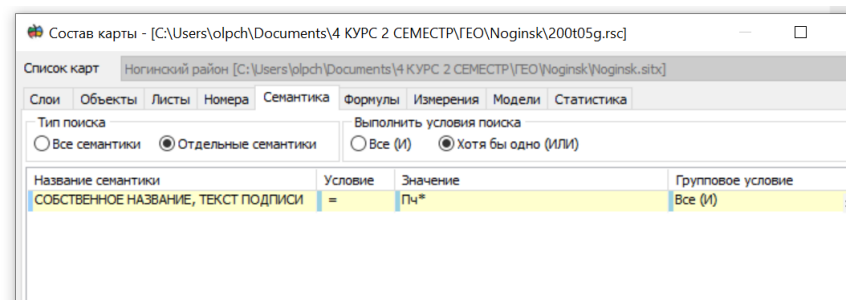


Номер	Измерение	Условие	Значение
1	площадь(кв.ед.)	>	1000



Номер	Измерение	Условие	Значение
1	периметр	>	200





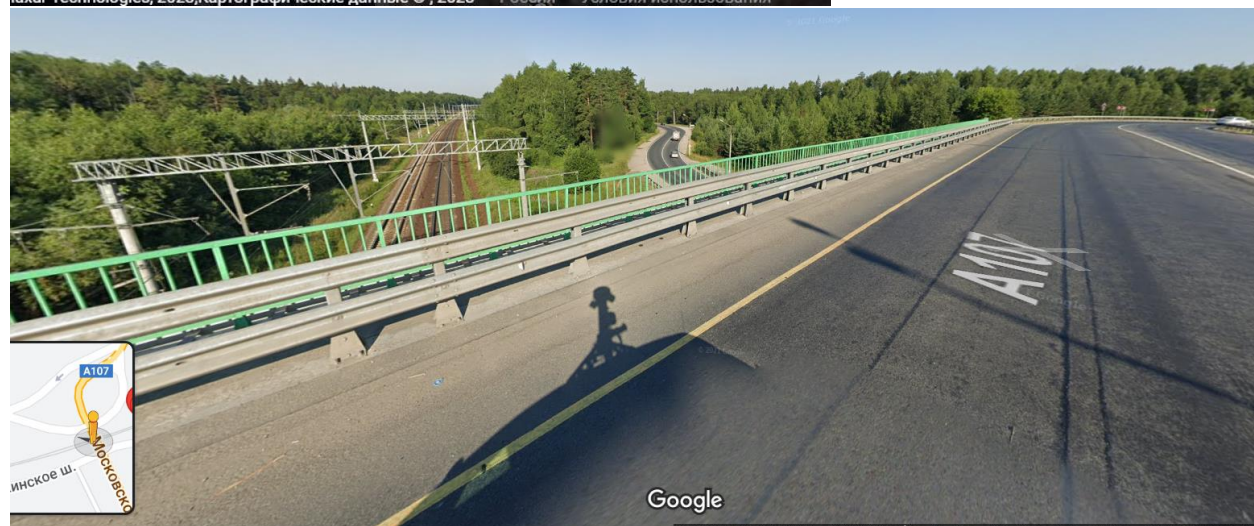
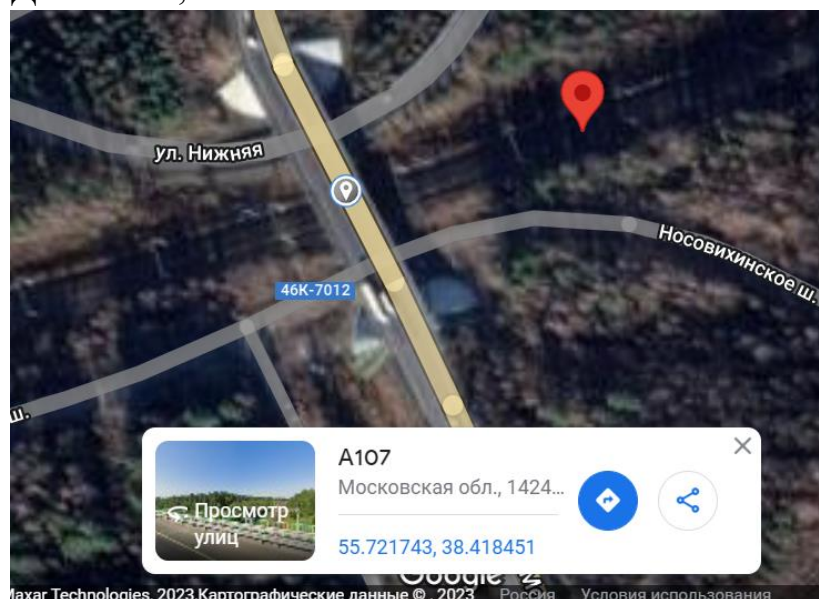
11. Найти количество мостов и путепроводов, имеющих в Ногинском районе;

Название	Код	Символьный ключ	Тип	Слой
МОСТЫ И ПУТЕПРОВОДЫ ПРОЧИЕ	62315000	62315000	ЛИНЕЙНЫЕ	ДОРОЖНЫЕ СООРУЖЕНИЯ
МОСТЫ И ПУТЕПРОВОДЫ ПРОЧИЕ (МЕНЕЕ 20 М)	62315000	62315000	ВЕКТОРНЫЕ	ДОРОЖНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Объектов: 75 /

12. Установить самый длинный мост или путепровод, отображенный на данной карте и получить с помощью GOOGLE изображение данного участка местности;

Длина 368,12 м



Вывод: ознакомились с основными характеристиками, функциями, работой системы ГИС «Панорама».