

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Факультет
Вычислительной техники

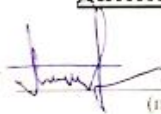
Кафедра
Вычислительная техника

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
Профиль Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ
РАБОТА БАКАЛАВРА**

на тему

**Интерактивные средства визуализации картографических
данных для геоинформационной системы**

Студент  13.06.2018 Пигалов Максим Вячеславович
(подпись, дата)

Руководитель  13.06.18 Зинкин С.А.
(подпись, дата)

Нормоконтролёр  18.06.18 Кучин А.В.
(подпись, дата)

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от от 25.05.2018 г. № 38-09-12)

Заведующий кафедрой

 Пашенко Д.В.
(подпись)

Работа защищена с отметкой отл. (протокол заседания ГЭК от 20.06.18 № 16)

Секретарь ГЭК

 Гурин Е.И.
(подпись)

Пенза, 2018

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Факультет
Вычислительной техники

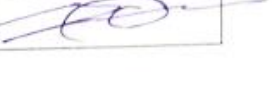
Кафедра
Вычислительная техника

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой
Д.В. Пащенко
« » 2018 г.

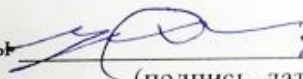
**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
БАКАЛАВРА**

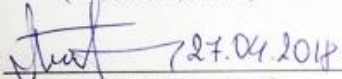
1. Студент Пигалов Максим Вячеславович гр.14BB1 факультета вычислительной техники.
2. Тема работы: «Интерактивные средства визуализации картографических данных для геоинформационной системы».
- * Тема утверждена приказом ПГУ № 398а/о от 03.05.2018
3. Руководитель работы д.т.н., профессор каф. ВТ ПГУ Зинкин С.А.
4. Задание на работу (назначение разработки, исходные данные и т.п.).
Назначение разработки – возможность интерактивного взаимодействия с визуализированными картографическими данными. Исходные данные – совокупность программных продуктов для создания геоинформационной системы: база данных PostgreSQL, картографический сервер GeoServer, клиентское приложение QGIS для работы с графическими объектами.
5. Перечень подлежащих разработке вопросов.
Требуется разработать приложение, которое должно отображать интерактивную карту с визуализацией статистических данных, хранимых в СУБД и размещаемых на картографическом сервере. Приложение должно осуществлять передачу данных от клиента к серверу и от сервера к клиенту. Предусмотреть возможность редактирования данных в базе. Необходимо определиться с типом интерфейса, изучить приемы его реализации и работы.

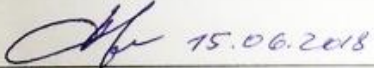
6. Календарный график выполнения работы

№ п/п	Наименование этапов работы	Объем работы	Срок выполнения	Подпись руководителя
1.	Анализ предметной области	10	09.05.18	
2.	Изучение методов создания ГИС	10	13.05.18	
3.	Исследование средств визуализации картографических данных	10	18.05.18	
4.	Настройка приложения для работы с базой данных и приложения-сервера	10	23.05.18	
5.	Программирование клиентской части	20	28.05.18	
6.	Отладка и тестирование приложения	10	1.06.18	
7.	Оформление выпускной работы	30	8.06.18	

Дата выдачи задания "27" апреля 2018 г.

Руководитель бакалаврской работы  27.04.18 Зинкин С.А.
(подпись, дата)

Задание к исполнению принял студент  27.04.2018 Пигалов М.В.
(подпись, дата)

Работу к защите допустить
Декан факультета  15.06.2018 Фионова Л.Р.
(подпись, дата)

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа содержит 67 листов, 27 рисунков, 4 источника, 4 приложения.

ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, КЛИЕНТ-СЕРВЕРНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ, БАЗА ДАННЫХ, СЕРВЕР, АНАЛИЗ, ОБРАБОТКА, КАРТОГРАФИЯ.

Цель работы – разработать приложение, которое должно отображать интерактивную карту с визуализацией статистических данных, хранимых в СУБД и размещаемых на картографическом сервере.

Объектом разработки является интерфейс, представленный в виде веб-страницы, предназначенный для отображения геоданных.

В результате проведенной работы создан проект, удовлетворяющий поставленной задаче.

ПГУ 1.090301.20.001 ПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Пыгалов М.В.		13.06.2018
Провер.		Зинкин С.А.		13.06.18
Н. Контр		Кучин А.В.		17.07.18

Интерактивные средства
визуализации картографических
данных для геоинформационной
системы Пояснительная записка

Лит.	Лист	Листов
	4	67
ФВТ, каф. ВТ		