**Министерство науки и высшего образования**

**Российской Федерации**

**Пензенский государственный университет**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Кафедра «Математическое обеспечение и применение ЭВМ»**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_**

**"\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 г.**

**ЗАДАНИЕ**

**на курсовое проектирование по курсу**

«Операционные системы»

**Студенту** \_\_\_\_\_\_\_\_Угроватову Д.В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Группа** \_\_\_\_16ВП1\_\_\_\_

**Тема проекта** "Моделирование системы управления железнодорожным переездом"

**Исходные данные (технические требования) на проектирование**

Система управления железнодорожным переездом обеспечивает безопасность движения автотранспорта при пересечении железнодорожной магистрали. При приближении поезда переезд должен быть закрыт (шлагбаум опущен). Ж/д переезд может быть доступен или полностью закрыт для движения автотранспорта. Если переезд находится в работоспособном состоянии, то управление осуществляется либо в ручном, либо в автоматическом режимах. В ручном режиме дежурный лично отвечает за своевременное закрытие и открытие движения автотранспорта через переезд. В автоматическом режиме переезд закрывается при приближении поезда на заданное расстояние и открывается при отдалении поезда на заданное расстояние. В обоих режимах имеется возможность подачи звукового и светового сигнала при приближении поезда. Дежурный может задать параметры автоматического управления: значение расстояния, на которое должен приблизиться поезд, чтобы переезд закрылся; значение расстояния, на которое должен удалиться поезд, чтобы переезд открылся; необходимость подачи звукового или светового сигнала. Способ обмена информацией – сигналы.

**Объём работы по курсу**

**1. Расчетная часть**

1) Анализ требований к системе обслуживания

2) Проектирование

3) Программная реализация

4) Тестирование программы

**2. Графическая часть**

Результаты тестирования

**3. Экспериментальная часть**

Разработка, отладка и тестирование системы управления железнодорожным переездом.

**Срок выполнения проекта по разделам**

1.Анализ требования к разработке программы  **к**  **2019 г.**

2. Проектирование  **к** **2019 г.**

3.Разработка, отладка и тестирование программы **к** **2019 г.**

4. Оформление пояснительной записки  **к** **2019 г.**

5. Защита курсовой работы  **к** **2019 г.**

**Дата выдачи задания "**\_\_**"** **2019 г.**

**Дата защиты проекта "** **"**  \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ **2019 г.**

**Руководитель** \_Шашков.Б.Д.

**Задание получил "**  **"** \_\_ **2019 г.**

**Студент** \_\_\_\_\_\_Угроватов Д.В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_