

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ **ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ДГТУ)

**План выполнения учебной, научно-исследовательской работы и практики магистранта**

1. Магистрант Евлахова Елена Юрьевна

Фамилия, имя, отчество

Ростовская обл., Белокалитвинский р-н, п. Синегорский, ул. Весёлая, д. 7, кв. 1, кв.36, тел. +79604567966 elena\_evlahova@mail.ru

1. Кафедра

Адрес, контактный телефон, e-mail

Инженерной геологии, оснований и фундаментов

1. Направление подготовки
2. Программа магистратуры

08.04.01 Строительство

Шифр и наименование направления магистратуры

Промышленное и гражданское строительство

Наименование образовательной программы

1. Тема магистерской диссертации «Выбор и обоснование параметров основания и фундаментов промышленных зданий на примере завода по производству сахара в Целинском районе Ростовской области»
2. Научный руководитель

Зав. кафедрой «Инженерная геология, основания и фундаменты», д.т.н., проф. Прокопов А.Ю.

Должность, уч. степень, звание, Ф.И.О.

1. Период обучения в магистратуре с 01.09.2019 по 31.08.2021

* 1. Учебный план

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс модуля | Название модуля | Общая трудоемкость | | Форма контроля | Планируем ый срок аттестации (месяц, год) | Отметка об аттестации |
| Зач. ед | Часы  ауд/ сам.р. | Оценка |
| Базовая часть | | | | | | |
| 1 | Методология научных исследований |  | 108 | Экзамен | 15.01.20 | Отлично |
| 2 | Философские проблемы науки и техники |  | 72 | Зачет | 27.12.19 | Зачтено |
| 3 | Деловой иностранный язык |  | 72 | Зачет | 19.12.19 | Зачтено |
| 4 | Специальные разделы высшей математики |  | 108 | Экзамен | 10.01.20 | Отлично |
| 5 | Высотные и большепролетные здания и сооружения |  | 108 | Курсовой проект | 12.12.19 | Отлично |
| 6 | Математическое моделирование |  | 72 | Зачет | 24.12.19 | Зачтено |
| 7 | Основы педагогики и андрогогики |  | 72 | Зачет | 27.12.19 | Зачтено |
| 8 | Высотные и большепролетные здания и сооружения |  | 142 | Экзамен | 19.01.20 | Отлично |
| 9 | Информационные технологии в строительстве |  | 72 | Зачет | 24.12.19 | Зачтено |
| Вариативная часть | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Дисциплины по выбору | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Практика и научно-исследовательская работа | | | | | | |
|  | Учебная практика  (учебно-педагогическая) |  |  |  |  |  |
|  | Научно-исследовательская  работа |  |  |  |  |  |
|  | Производственная практика |  |  |  |  |  |
|  | Научно-исследовательская  практика |  |  |  |  |  |
|  | Преддипломная практика |  |  |  |  |  |
| Государственная итоговая аттестация | | | | | | |
|  | Государственный  междисциплинарный экзамен |  |  |  |  |  |
|  | Защита магистерской  диссертации |  |  |  |  |  |

Магистрант Евлахова Е.Ю.

Научный руководитель Прокопов А.Ю.

Руководитель магистерской программы Прокопов А.Ю.

* 1. Научно-исследовательская работа и практика
  2. **План выполнения научно-исследовательской работы**

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Виды НИР** | **Содержание выполненной работы или вида работы** | **Отметка о выполнении и подпись научного**  **руководителя** |
| 1. Виды теоретической научно-  исследовательской работы | *1.1. Направление научно-исследовательской работы связано с актуальной темой «Выбор и обоснование параметров основания и фундаментов промышленных зданий на примере завода по производству сахара в Целинском районе Ростовской области». Концепция исследования предусматривает изучение свойств грунта в Целинском районе и выбор наиболее целесообразного типа фундамента для конструкции промышленного здания в данных грунтовых условиях.* |  |
| *1.2. Тема магистерской диссертации «Выбор и обоснование параметров основания и фундаментов промышленных зданий на примере завода по производству сахара в Целинском районе Ростовской области» является актуальной, т.к. деформации зданий, вызванные структурно-неустойчивыми грунтами их оснований, наиболее чаще встречаются на юге нашей страны, в зоне их максимального распространения* |
| *1.3. План-график работы над диссертацией:*  *1) Состояние вопроса, цели и задачи исследования*  *1.1) Основные характеристики и особенности просадочных грунтов*  *1.2) Деформации зданий при просадке грунтов в их основании*  *1.3) Обзор научной и нормативной литературы по теме исследований.*  *Выводы по 1-й главе*  *2) Анализ существующих климатических и инженерно-геологических условий участка строительства.*  *2.1) Инженерно-геологические изыскания на участке*  *2.2) Анализ полученных данных*  *Выводы по 2-й главе*  *3) Результаты натурного обследования объекта.*  *3.1) Описание существующих конструкций здания, их особенностей и современного состояния*  *3.2) Назначение объекта*  *3.2) Конструктивная схема здания*  *3.3) Анализ условий эксплуатации.*  *3.4) Выбор и обоснование фундаментов.*  *3.5) Выполнение поверочных расчетов возможных деформаций грунтов основания*  *3.6) Исходные данные для расчетов*  *3.7) Расчет основания по деформациям до закрепления*  *3.8) Расчет основания по деформациям после закрепления*  *Выводы по 3-й главе*  *4) Анализ результатов исследования и назначение комплекса мероприятий по обеспечению эксплуатационной надёжности здания*  *Выводы по 4-й главе*  *Общие выводы.*  *Библиографический список.*  *Приложения.* |
| *1.4. Цель работы: Выбор и обоснование параметров основания и фундаментов завода по производству сахара в Целинском районе Ростовской области*  *Задачи: проанализировать взаимодействие разных типов фундаментов с грунтовым массивом, и сравнить их несущую способность, трудозатраты и стоимость;*  *Предмет исследования – напряженно-деформированное состояние фундаментов и грунтового основания при различных сочетаниях нагрузок.*  *Объект обследования - фундаменты и грунты основания мостовых опор.* |
| *1.5.Методологический аппарат исследования включает анализ существующих методов, патентный поиск решений, математическое моделирование для определения влияющих факторов и выбора рациональных параметров.* |
| *1.6. Для исследования используются математические модели, полученные на основе применения метода конечных элементов и реализованные в программном комплексе «Лира»* |
| 2. Виды практической реализации научно- исследовательской  работы | *2.1. Запланировано участие в научно-практических конференциях и публикация статей в РИНЦ и в ВАК.* |

Научный руководитель А.Ю. Прокопов