

4. Содержание расчётно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов): 4.1. Содержание. 4.2. Введение. 4.3. Гидравлический расчёт трубопровода. 4.3.1. Определение диаметров труб всасывающей и нагнетательной линии. 4.3.2. Построение графика потребного напора. 4.4. Выбор типоразмера и подбор по каталогу марки насоса. 4.4.1. Выбор насоса. 4.4.2. Регулирование работы центробежного насоса обточкой рабочего колеса. 4.5. Расчёт рабочего колеса центробежного насоса. 4.5.1. Определение дополнительных исходных данных для расчёта рабочего колеса. 4.5.2. Определение основных геометрических и кинематических параметров на входе в рабочее колесо. 4.5.3. Определение основных геометрических и кинематических параметров на выходе из рабочего колеса. 4.5.4. Проектирование меридионального сечения рабочего колеса. 4.6. Индивидуальное задание. 4.7. Заключение.

#### 4.8. Список литературы.

---

---

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей и графиков) 5.1. Схема насосной установки (рисунок, включается в пояснительную записку); 5.2. Характеристика установки, совмещенная с характеристикой насоса (или нескольких насосов) (1 лист формата А4, выполняется на миллиметровой бумаге); 5.3. Характеристика насоса при обточке рабочего колеса (1 лист формата А4, выполняется на миллиметровой бумаге); 5.4. Теоретический чертеж рабочего колеса (1 лист формата А3 или А2).

---

6. Консультанты по работе (с указанием разделов работы) \_\_\_\_\_

Ю.А. Андреев

---

7. Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

---

8. Календарный график работы над работой на весь период проектирования (с указанием выполнения и трудоемкости отдельных этапов) \_\_\_\_\_ до 15.02. Получение задания на курсовую работу. \_\_\_\_\_

12.02 - 07.03. Определение дополнительных исходных данных, расчет и построение характеристики установки.

08.03 – 14.03. Построение совместной характеристики установки и насоса (насосов). Определение рабочей точки. Построение характеристики насоса при обточке рабочего колеса.

15.03 – 21.03. Определение дополнительных исходных данных для расчета рабочего колеса.

22.03 – 28.03. Определение основных геометрических и кинематических параметров на входе в рабочее колесо.

29.03. – 04.04. Определение основных геометрических и кинематических параметров на выходе из рабочего колеса.

05.04. – 11.04. Уточнение коэффициентов стеснения и пересчет значений.

12.04. – 18.04. Выполнение чертежа рабочего колеса.

19.04. – 25.04. Оформление расчетно-пояснительной записки и сдача курсовой работы на проверку.

26.04. – 05.05. Защита курсовой работы перед комиссией.

---

Руководитель \_\_\_\_\_ / Ю.А. Андреев /.

Задание принял к исполнению (дата) « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Подпись студента \_\_\_\_\_