



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ДГТУ)

**Факультет «Энергетика и нефтегазопромышленность»**  
**Кафедра «Машины и оборудование нефтегазового комплекса»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
И ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ**

**по дисциплине «САД-технологии в проектировании технологического оборудо-  
вания нефтегазовых промыслов»**

По направлению 15.04.02 Технологические машины и оборудование

Программа Совершенствование элементов конструкций машин и оборудования  
нефтегазовых промыслов

Ростов-на-Дону

2021

## I. Методические указания.

Прежде чем приступить к выполнению контрольного задания, студент должен изучить весь материал, изложенный в электронном учебнике по адресу <https://do.skif.donstu.ru/course/view.php?id=4143>

Контрольную работу следует выполнить в отдельной тетради, на обложке которой необходимо написать свою фамилию и инициалы, шифр, номер работы и вариант. Работа должна быть написана аккуратно и грамотно. Ответы на вопросы должны быть краткими, но точными и ясными. Ответы на вопросы должны быть в достаточной степени проиллюстрированы схемами и рисунками. Допускается оформление контрольной работы в текстовом редакторе на ЭВМ. При оформлении контрольной работы следует соблюдать правила, изложенные в стандарте ДГТУ <https://do.skif.donstu.ru/course/view.php?id=4143> (Приказ 242 от 16.12 О введении документов. Правила оформления письменных работ обучающихся)

Вариант контрольной работы соответствует порядковому номеру обучающегося в списке группы на дату начала изучения дисциплины (установочная лекция).

**Работа, выполненная не по своему варианту, возвращается студенту без проверки.**

Пример оформления титульного листа контрольной работы в приведен Приложении А

При сдаче зачета студент должен представить преподавателю проверенную и зачтенную работу.

## II. Задание на контрольную работу

В архиве «Задания для контрольной работы» по адресу <https://do.skif.donstu.ru/course/view.php?id=4143>) приведены сборочные узлы элементов машин нефтегазовых промыслов. **Магистрант вправе выбрать в качестве варианта узел средней сложности объекта своего диссертационного исследования.**

В соответствии со своим вариантом задания необходимо выполнить следующее:

1. Разработать параметрическую твердотельную модель сборочного узла, включающую не менее 5 исходных изменяемых параметров. Подробно описать математические соотношения, связывающие исходные параметры с параметрами деталей заданного узла. Назначить диапазоны изменения каждого исходного параметра узла.
2. Продемонстрировать работу параметрической модели. Получив не менее пяти различных вариантов сборочного узла.

Пример параметризации сборочных узлов приведены в лекции по курсу (<https://do.skif.donstu.ru/course/view.php?id=4143>.)



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ДГТУ)

**Факультет «Энергетика и нефтегазопромышленность»**  
**Кафедра «Машины и оборудование нефтегазового комплекса»**

**Контрольная работа № \_\_\_\_\_**

по дисциплине «Математическое моделирование в отрасли»

**Вариант \_\_\_\_\_**

Студент \_\_\_\_\_ Адрес \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_ Шифр \_\_\_\_\_  
(номер зачётной книжки)

За \_\_\_\_\_ курс

Принял \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_

20\_\_\_\_