

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г.РАЗУМОВСКОГО  
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)



СИБИРСКИЙ КАЗАЧИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ (ФИЛИАЛ)

Кафедра «Технологий промышленности»

Направление подготовки 18.03.01- «Химическая технология»

Направленность (профиль) «Химическая технология природных энергоносителей и углеродсодержащих материалов»

## ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

### МОДЕРНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ УСТАНОВКИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ПАО «ГАЗПРОМНЕФТЬ-ОНПЗ»

Обучающийся

\_\_\_\_\_  
подпись

Богинич Л.А.  
ФИО

Руководитель выпускной  
квалификационной работы

\_\_\_\_\_  
подпись

к.н., доцент Смирнова Т.Б.  
ученая степень, ученое звание ФИО

Руководитель ОПОП

\_\_\_\_\_  
подпись

к.т.н. Чемисенко О.В.  
ученая степень, ученое звание ФИО

Рекомендовать к защите  
Заведующий кафедрой  
к.т.н., доцент \_\_\_\_\_  
протокол заседания кафедры от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020г. № \_\_\_\_\_

Омск 2020