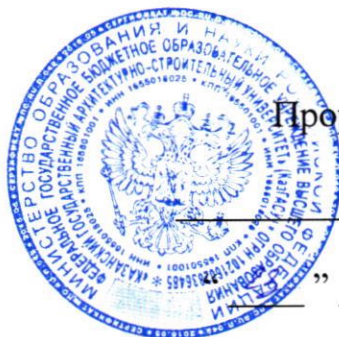


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(КазГАСУ)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.Э.Вильданов

2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.16 Гидрогазодинамика

Направление подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль)

Инженерная защита окружающей среды

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Год набора 2015

Кафедра

Химии и инженерной экологии в
строительстве

г. Казань - 2018 г.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "21" марта 2016 г. № 246 и рабочим учебным планом КазГАСУ.

Разработал:

Д.х.н., профессор кафедры *Химии и инженерной экологии в строительстве* Сагадеев Е.В.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *Химии и инженерной экологии в строительстве*

"15" *06* 2018 г.

Протокол № *6*

Заведующий кафедрой

[подпись] /*Строганов В.Ф.*

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии
Института строительных технологий и инженерно-
экологических систем

"*10*" *06* 2018 г.

Протокол № *6*

[подпись] /*Солдатов Д.А.*

(подпись)

Руководитель ОПОП

[подпись] /*Строганов В.Ф.*

(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

<p>Дисциплина «Гидрогазодинамика» <i>место дисциплины – базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули)</i> <i>трудоемкость - 3 ЗЕ/ 108 часа</i> <i>форма промежуточной аттестации – зачет, КР</i></p>	
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>формирование у обучающихся компетенции в области теоретических основ гидрогазодинамики и методов гидромеханического расчета</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>способностью к познавательной деятельности (ОК-10); способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22)</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p style="text-align: center;">Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные физические свойства жидкостей и газов; - основные законы гидрогазодинамики и методы их применения при решении профессиональных задач в области техносферной безопасности. <p style="text-align: center;">Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить гидравлические расчеты истечения жидкостей из отверстий и насадков; - проводить гидромеханические расчеты, используя основные законы гидрогазодинамики. <p style="text-align: center;">Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками проведения типовых гидродинамических расчетов трубопроводов; - навыками решения инженерных задач по расчету движения потоков жидкостей и газов.
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Тема 1: Основные свойства жидкостей и газов. Физические свойства жидкостей. Тема 2: Основы гидростатики. Уравнение Эйлера. Закон Паскаля. Основное уравнение гидростатики. Тема 3: Основы кинематики. Виды движения жидкости. Тема 4: Основы гидродинамики. Уравнение Бернулли для идеальной и реальной жидкости. Тема 5: Гидравлические потери, их виды. Расчет коэффициента гидравлического сопротивления. Тема 6: Трубопроводы, виды. Гидравлический расчет простых трубопроводов. Тема 7: Трубопровод с насосной системой подачи.</p>