

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
«Гидрогазодинамика»

1. Общая характеристика:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Донской ГАУ по направлению подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность (направленность Безопасность технологических процессов и производств)**, разработанной 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 РФ от 21 марта 2016 г. № 246.

Предназначена для обучающихся по заочной форме обучения.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-1.

Планируемые результаты обучения:

Знание

основных законов гидростатики и гидродинамики; устройство и принцип работы приборов для измерения гидравлических величин; принципы действия объемных и динамических насосов; методы основных гидравлических расчетов трубопроводов и технологического оборудования с использованием средств вычислительной техники.

Умение

выполнять гидростатические и гидродинамические расчеты технологического оборудования; определять потери напора при движении жидкостей в напорных и безнапорных трубопроводах; производить подбор насосного оборудования по его техническим характеристикам.

Навык или опыт деятельности

выполнения измерений гидравлических характеристик; работа с лабораторным гидравлическим оборудованием; лабораторные исследования гидравлических явлений необходимой терминологией, касающейся вопросов гидрогазодинамики; методами обеспечения работоспособности и эффективности гидравлических систем; навыками планирования эксперимента в гидрогазодинамике и методами обработки результатов; навыками проведения балансовых и кинетических расчетов гидрогазодинамических процессов.

3. Содержание программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Физические свойства жидкостей;

Раздел 2. Гидростатическое давление жидкости;

Раздел 3. Давление жидкости на плоские и криволинейные поверхности;

Раздел 4. Основные понятия и определения гидродинамики;

Раздел 5. Основные уравнения гидродинамики;

Раздел 6. Режимы движения вязкой жидкости и гидравлические сопротивления;

Раздел 7. Истечение жидкости из отверстий и насадков;

Раздел 8. Расчет длинных трубопроводов;

Раздел 9. Гидравлический удар в трубопроводах.

4. Форма промежуточной аттестации: зачет

5 Разработчик: канд. филос. наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности, механизации и автоматизации технологических процессов и производств, Анисимова О.С.