Министерство образования и науки Российской Федерации

Набережночелнинский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Кафедра Конструирования и технологии машиностроительных производств

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины

Гидравлика

Индекс по ФГОС ВО (учебному плану) Б1.В.12

Направление 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

Вид профессиональной деятельности производственно-технологическая, проектно-конструкторская

Набережные Челны

2016 г.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.12

«Гидравлика»

Код дисциплины	Трудоемкость	Вид промежуточной аттестации
Б1.В.12	144	экзамен

Цели освоения дисциплины: формирование комплекса теоретических знаний и практических навыков, профессиональных компетенций, направленных на решение вопросов в области гидравлики предприятия.

Задачи дисциплины:

После изучения дисциплины «Гидравлика» студент должен знать:
основные свойства и физические характеристики жидкостей и газов;
основы статики, кинематики и динамики жидкости;
методику решения задач в гидравлике;
особенности решения задач течения жидкости и газа в трубах, насадках, гидравлических и пневматических системах.
Иметь навыки:
применения законов сплошной среды для расчета движения жидкости и газа в проточных частях промышленных установок;

Место дисциплины в структуре ООП. Дисциплина «Гидравлика» входит в состав вариативной части ООП ВО.

Для изучения дисциплины необходимы знания по дисциплинам: Для успешного освоения программы студент должен изучить следующие дисциплины: «Физика»; «Математика»; «Информатика».

Дисциплина является опорой для изучения следующих учебных дисциплин:
«Проектирование машиностроительных производств», «Оборудование автоматизированных производств»

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-4 способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа

Содержание дисциплины:

Дисциплина включает следующие темы: Введение, основные понятия. Основные физические характеристики жидкостей и газов. Гидростатика. Основы кинематики и динамики. Основные уравнения. Режимы течения жидкости и газов. Гидравлические сопротивления в потоках жидкостей и газов. Истечение жидкости из отверстий и насадков. Решения задач гидравлики.