

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 27.01.2021 12:02:44

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb309a3da14314153621a10ee37e73a19

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра общетехнических дисциплин (реорганизована)

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

Рабочая программа дисциплины

Гидравлика

Направление подготовки: 43.03.01 Сервис

Профиль подготовки: Сервис автотранспортных средств

Квалификация: бакалавр

Индустринльно-педагогический факультет

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:
экзамен(ы) 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	12	12	12	12
Лабораторные	24	24	24	24
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины Гидравлика / сост. кандидат физ.-мат. наук, доцент Тиняков О.А.; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 20 октября 2015 г. № 1169 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 43.03.01 Сервис (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 12 ноября 2015 г. № 39702)

Рабочая программа дисциплины "Гидравлика" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 43.03.01 Сервис профиль Сервис автотранспортных средств

Составитель(и):

кандидат физ.-мат. наук, доцент Тиняков О.А.

© Курский государственный университет, 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Сформировать и развить у бакалавра общетеоретические и практические знания о жидкостях и газах в технике, развитие личности обучающегося посредством формирования системы общекультурных и профессиональных компетенций студентов в области гидравлики, необходимых для успешной подготовки бакалавра к следующим видам профессиональной деятельности: учебно-профессиональной, научно-исследовательской, образовательно-проектировочной.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
--------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-3: готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сервисной деятельности****Знать:**

основные законы и понятия гидродинамики и гидростатики используемые в отечественной и зарубежной сервисной деятельности при решении профессиональных задач

Уметь:

принимать нестандартные решения и разрешать проблемные ситуации с использованием отечественного и зарубежного опыта

Владеть:

навыками самостоятельного выполнения гидравлических расчетов в сервисной деятельности с применением справочной литературы

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Общие законы и уравнения статики жидкостей и газов	Раздел			
1.1	Введение в гидрогазодинамику	Лек	8	2	0
1.2	Элементы тензорного анализа	Лек	8	2	0
1.3	Построение кривой свободной поверхности жидкости во вращающемся сосуде	Лаб	8	2	0
1.4	Элементы тензорного анализа	Ср	8	2	0
1.5	Гидростатика	Лек	8	2	0
	Раздел 2. Общие законы и уравнения динамики жидкостей и газов	Раздел			
2.1	Кинематика сплошной среды	Лек	8	2	0
2.2	Динамика невязкой жидкости	Лек	8	2	0
2.3	Динамика вязкой несжимаемой жидкости	Ср	8	4	0
2.4	Анализ течения невязкой, несжимаемой жидкости в открытом канале переменной ширины	Лек	8	2	0
2.5	Экспериментальная проверка уравнения Д. Бернулли	Лаб	8	4	0
2.6	Определение коэффициента трения при движении жидкости в горизонтальном трубопроводе	Лаб	8	4	4
2.7	Определение коэффициента местных гидравлических сопротивлений	Лаб	8	4	4
2.8	Кинематика сплошной среды	Ср	8	4	0

2.9	Динамика невязкой жидкости	Ср	8	4	0
2.10	Динамика вязкой несжимаемой жидкости	Ср	8	4	0
	Раздел 3. Двухфазные потоки жидкостей и газов	Раздел			
3.1	Движение вязкой несжимаемой жидкости в трубах	Ср	8	4	0
3.2	Пограничный слой и процессы тепло- и массообмена	Ср	8	4	0
3.3	Испытание поршневого одноступенчатого компрессора	Лаб	8	4	4
3.4	Исследование функционирования карбюратора ДВС	Ср	8	4	0
3.5	Определение основных параметров работы объемного гидропривода	Лаб	8	2	0
3.6	Газовая динамика	Ср	8	4	0
3.7	Определение рабочей характеристики центробежного насоса	Лаб	8	4	0
3.8	Кавитация	Ср	8	2	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы по дисциплине утверждены на заседании кафедры ОТД (протокол от 17 марта 2017 г. № 9), является приложением к рабочей программе.

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы по дисциплине утверждены на заседании кафедры ОТД (протокол от 17 марта 2017 г. № 9), является приложением к рабочей программе.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Гусев А. А. - Гидравлика: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017.	http://www.biblio-online.ru/book/CA66D12A-4731-4673-A644-7DC2AF1A5E0B	1
Л1.2	Кудинов В. А. - Гидравлика: учебник и практикум для акад. бакалавриата - Москва: Юрайт, 2015.		4

6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Гусев А.А. - Гидравлика: учебник для вузов доп. МО РФ - М.: Юрайт, 2013.		10
Л2.2	- Гидравлика: метод. указания и контрольные задания для студентов-заочников инженерно-техн. спец. вузов - М.: Высшая школа, 1990.		100
Л2.3	Альтшуль А.Д., Животовский Л.С., Иванов Л.П. - Гидравлика и аэродинамика: Учебник для вузов - М.: Стройиздат, 1987.		2

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	http://195.93.165.10:2280 – Электронный каталог библиотеки КГУ
Э2	http://unisrussia.msu.ru – Университетская информ. система «Россия»

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Электронный каталог библиотеки КГУ. - Режим доступа: http://195.93.165.10:2280
7.3.1.2	
7.3.1.3	Научная электронная библиотека. - Режим доступа: http://elibrary.ru
7.3.1.4	Университетская информационная система «Россия». - Режим доступа: http://uisrussia.msu.ru

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	http://195.93.165.10:2280 – Электронный каталог библиотеки КГУ
7.3.2.2	http://unisrussia.msu.ru – Университетская информ. система «Россия»
7.3.2.3	www.rsl.ru – Российская государственная библиотека

7.3.2.4	www.abitura.com (Справочник по физике).
7.3.2.5	publ.lib.ru (Основы физики. Яворский Б.М., Пинский А.А. – М.: Наука, 1974.).

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации
7.2	1. Специализированная лаборатория по гидравлике – ауд.б;
7.3	2. Демонстрационные установки гидравлических явлений и процессов;
7.4	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Указания по подготовке к лекционным занятиям

Студентам рекомендуется перед очередной лекцией повторить конспект предыдущей. Желательно также ознакомиться с материалом, изложенным по данной проблематике в соответствующем разделе рекомендованного учебного пособия либо обратиться к материалам, имеющимся в локальной сети (do.kursksu.ru). При затруднениях следует обратиться к преподавателю (по графику консультаций).

Указания по подготовке к практическим занятиям.

Практические занятия имеют следующую структуру:

- тема практического занятия;
- цель проведения занятия;
- ознакомление с оборудованием;
- ответы на практико-ориентированные вопросы;
- выполнения практических заданий;
- выполнение заданий в тестовой форме, решение ситуационных задач;
- рекомендуемая литература.

Методические указания по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы студентов предполагает следующее:

1. Самостоятельное изучение студентами определенных разделов с подготовкой реферата.
2. Включение в перечень вопросов, выносимых на контрольную работу, тех тем, которые студенты изучают самостоятельно.
3. Составление структурно-логических схем.

Методические указания по работе с литературой

К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература. Основная литература – это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература – это монографии, сборники научных трудов, Интернет-ресурсы.

В учебном пособии студенту следует ознакомиться с оглавлением, научным аппаратом, прочитать предисловие, рассмотреть иллюстрации, рисунки, графики, приложение.

Студенту следует использовать следующие виды записей при работе с литературой:

Конспект – краткая запись основного содержания главы или раздела. Основной целью которого является осмысление прочитанного, уяснение логики того или иного явления, процесса или механизма, установление причинно-следственных связей изложенного.

Схематические зарисовки (для анатомии и возр. физиологии) клеток, тканей, внутренних органов с целью лучшего запоминания анатомических особенностей.

Составление структурно-логических схем - выявление причинно-следственных закономерностей явлений, процессов, механизмов

Анализ графиков и диаграмм – ознакомление со статистическими показателями, обнаружение динамических изменений явлений, процессов

Составление словаря научных терминов - ознакомление с научным аппаратом дисциплины