МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный технический университет»

Факультет автомобильного транспорта

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Гидравлика

Закреплена за кафедрой	**Теплотехника и гидравлика**
Учебный план	Направление 23.03.01 Технология транспортных процессов
Профиль	**Управление транспортно-дорожными системами**
Квалификация	**бакалавр**
Срок обучения	**4 года**

Форма обучения	**очная**	Общая трудоемкость	**2 ЗЕТ**
Виды контроля в семестрах:	зачеты 4		

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	**4(2.2)**		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32.25	32.25	32.25	32.25
Сам. работа	39.75	39.75	39.75	39.75
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	72	72	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Закожурникова Галина Сергеевна ктн

Рецензент(ы):
(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)
Гидравлика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 911)

составлена на основании учебного плана:
Направление 23.03.01 Технология транспортных процессов

Профиль: Управление транспортно-дорожными системами

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Теплотехника и гидравлика

номер протокола 2021 г.
Зав. кафедрой Салыкин Евгений Александрович

СОГЛАСОВАНО:
Факультет автомобильного транспорта
Председатель НМС Ширяев С.А.

Протокол заседания НМС от
г. №

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 31.08.2023

Утверждена рабочая программа дисциплины (модуля, практики) деканом

Факультет автомобильного транспорта

Ширяев С.А. г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
Дисциплина «Гидравлика» является вариативной дисциплиной естественно-научного цикла.
Цель дисциплины – дать студентам начальные знания по гидравлике, гидромашинам и гидропневмоприводу, используемому в современных технологических машинах.
При изучении дисциплины ставится целью освоение студентами основ рационального выбора параметров гидропередач применительно к конкретному типу технологического средства, оптимизации эксплуатационных параметров технологического средства с гидропередачей, решении ряда прикладных задач, возникающих при работе и эксплуатации таких передач на технологических средствах.
Изучение дисциплины имеет цель подготовку к решению практических задач, возникающих при разработке, изготовлении и эксплуатации гидропередач для технологических средств и является необходимым для получения некоторых специальных дисциплин при дальнейшем обучении.
Основными задачами дисциплины являются:
1) Ознакомление с основными законами гидравлики;
2) Получение знаний по вопросам расчета сил воздействия жидкости на стенки произвольной формы;
3) Получение знаний по расчету простых и сложных трубопроводов;
4) Получение знаний о гидромашинах различных типов, используемых в конструкции технологических машин;
5) Получение знаний по гидропневмопередачам различного типа, используемых в конструкции технологических машин.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Математика
2.1.2	
2.1.3	Теоретическая механика
2.1.4	
2.1.5	Физика
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Обслуживание и ремонт транспортных средств
2.2.2	
2.2.3	Экология автомобильного транспорта
2.2.4	
2.2.5	Основы проектной деятельности
2.2.6	
2.2.7	Производственная практика: Технологическая (производственно-технологическая) практика. Часть 2
2.2.8	
2.2.9	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.10	Производственная практика: Преддипломная практика
2.2.11	Основы технических экспертиз

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;
ОПК-1.1: Использует законы физики, химии, механики, материаловедения для решения задач в сфере транспорта
Результаты обучения: студент знает физические свойства технических жидкостей, используемых в автомобильной отрасли в качестве энерго- и теплоносителей, основные законы равновесия и движения жидкостей в трубопроводах; студент умеет проводить гидравлический расчет простого трубопровода; студент владеет методиками повышения энергетической эффективности гидромашин.

ОПК-1.2: Использует математические методы для анализа и прогнозирования деятельности предприятия автомобильного транспорта, обоснования потребности в ресурсах, подвижном составе, учета затрат на производство
Результаты обучения: студент знает устройство и работу основных видов гидромашин; студент умеет рассчитывать гидростатическое давление на плоские поверхности, стенки труб и резервуаров, гидравлические элементы потоков жидкостей в гидравлических системах технологического оборудования отрасли; студент владеет методикой определения рабочей точки насоса при расчете насосной установки.