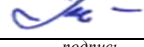


**Уфимский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе  / Мусина Г.И. /
подпись (Ф.И.О.)
" 30 " сентября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Гидравлика

«Эксплуатация судовых энергетических установок»

Специальность
(направление
подготовки) 26.02.05 - Эксплуатация судовых энергетических установок

Распределение часов дисциплины по курсам и семестрам

Вид занятий	Очная форма обучения												Заочная форма обучения								Общая трудо- емкость дисциплины, з.е.т.
	№ семестров												№ курсов								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Σ	1	2	3	4	5	6	Σ		
Лекции														14						14	
Практические			40									40									
Лабораторные																					
Консультации																					
Итого ауд. работа			40									40		14						14	
Сам. работа														26						24	
Итого ауд. и сам. работа														40						40	
Экзамены																					
Всего			40									40		40						40	1,1

Распределение форм контроля, курсовых работ (проектов) и контрольных работ по курсам (семестрам)

Форма контроля	Очная форма обучения												Заочная форма обучения					
	№ семестров												№ курсов					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		1	2	3	4	5	6
Экзамен																		
Зачет			зач.											зач.				
Курсовая работа /проект																		
Контр. работа																		

г. Уфа
2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом профессионального образования по направлению подготовки (специальности):

"ФГОС 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок (Федеральный государственный образовательный стандарт утвержден приказом Министерством просвещения Российской Федерации № 674 от 26.11.2020г.)

"

Автор(ы) рабочей программы

преподаватель

Галлямова Р.Х.

Рабочая программа утверждена Методическим Советом

Уфимского филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ»,

протокол № 1 от " 30 " сентября 20 21 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП (ППССЗ)

Код дисциплины	Наименование цикла	Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ
ВЧ.03	Вариативная часть циклов ППССЗ	1,1

Дисциплина (модуль) базируется на следующих дисциплинах ООП (ППССЗ)

1	Математика
2	Физика
3	Информатика

Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки:

1.1. Студент должен знать:	
1	основные свойства жидкостей и газов
2	законы Паскаля, Архимеда
3	понятие силы давления
4	основы понятия равновесия и устойчивости тел в жидкости
1.2. Студент должен уметь:	
1	использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения
2	использовать технику алгебраических преобразований для решения уравнений.
3	анализировать процессы, протекающие в жидкости
1.3. Студент должен иметь навыки (владеть):	
1	работы с пользовательскими программами
2	работы с лабораторным оборудованием

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП (ППССЗ)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у студента следующих компетенций:

1	ОК 1.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
2	ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
3	ОК 3. Планировать, реализовывать свое профессиональное и личностное развитие
4	ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
5	ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
6	ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты
10	ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины (модуля)

3.1. Студент должен знать:	
1	Основы гидростатики: физические свойства жидкостей, понятие о давлении, напоре.
2	Законы Паскаля, Архимеда.
3	Основы понятия равновесия и устойчивости тел в жидкости.
4	Графоаналитическое определение сил давления.
5	Основы гидродинамики, уравнение Бернулли.

6	Режимы движения жидкости в трубопроводах и в насадках.
7	Физические основы функционирования гидравлических систем.
3.2. Студент должен уметь:	
1	Составлять принципиальные схемы гидравлических систем.
2	Производить расчеты по определению параметров работы гидросистемы .
3	Производить расчет трубопровода и параметров истечения.
4	Рассчитывать давление на плоские и криволинейные поверхности.
5	Применять уравнение Бернулли при решении различных задач.

4. Распределение разделов дисциплины по курсам (семестрам) с указанием часов

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Очная форма обучения										Общее кол-во часов (очн)	Заочная форма обучения										Общее кол-во часов (заочн)
		Лекции		Пр. зан.		Лаб. зан.		Консульт.		Сам. раб.			Лекции		Пр. зан.		Лаб. зан.		Консульт.		Сам. раб.		
		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.		№ кур-са	кол. час.	№ кур-са	кол. час.	№ кур-са	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ кур-са	кол. час.	
	Введение			4	2							2									4	4	
1.	Раздел 1. Гидростатика																						
1.1.	Физические свойства жидкостей, давление в точке, распределение гидростатического давления в жидкости.			4	4							4			2	4					2	2	6
1.2.	Основное уравнение гидростатики. Эпюры гидростатического давления, сила давления на плоские и кругло-цилиндрические поверхности,				4	4						4			2	1					2	2	3
1.3.	Закон Паскаля, закон Архимеда. Основные понятия равновесия и остойчивости тел в жидкости.Условие устойчивого равновесия плавания судна				4	4						4			2	1					2	2	3
2.	Раздел 2. Гидродинамика																						
2.1.	Основы гидродинамики. Основные элементы потока. Режимы движения жидкостей, ламинарный и турбулентный режимы движения жидкостей. Число Рейнольдса.				4	4						4			2	1					2	4	5
2.2.	Уравнение Бенулли.Физические основы функционирования гидросистем.				4	4						4			2	1					2	2	3
2.3	Потери напора при движении жидкости в местных сопротивлениях и по длине трубопровода				4	4						4			2	1					2	4	5
2.4	Расчет параметров трубопроводов при установившемся движении жидкостей, составление принципиальных схем.				4	2						2			2	2					2	2	4
2.5	Истечение жидкостей из отверстий и насадков				4	4						4			2	1					2	2	3
2.6	Водосливы				4	4						4			2	1					2	4	5
2.7	Равномерное движение в открытых руслах				4	2						2			2	1					2	2	3
2.8	Неравномерное движение жидкости в призматических руслах				4	2						2			2						2		
Σ					40							40				14						26	40

Карта обеспеченности дисциплины литературой

Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1 Основная литература		
1.1 Кудинов В.А. Техническая термодинамика и теплопередача.-3-е изд., испр. и доп.-М.:Издательство Юрайт, 2017.-442с.	2017	20
2 Дополнительная литература		
2.2 Гидравлика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, А. Г. Коваленко, И. В. Кудинов ; под редакцией В. А. Кудинова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 386 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/442515	2019	ЭР
3. ИСТОЧНИКИ ПРАВА (НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ ЛИТЕРАТУРА)		
3.1 ЕСКД - единая система конструкторской документации - сборник стандартов - М: Издательство стандартов 1991.- 238с. - Режим доступа: http://standartgost.ru/0/2871-edinaya_sistema_konstruktorskoj_dokumentatsii	1991	ЭР
4. РОССИЙСКИЕ ЖУРНАЛЫ		
4.1 Речной транспорт (4 экз в год)		
4.2 Морской Вестник (4 экз в год)		
4.3 Морской сборник(12 экз в год)		

11. Информационное обеспечения дисциплины

№	Наименование
1	Плакаты.
2	Схемы

12. Материально - техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование
1	Лаборатория Судовых энергетических установок
2	макет двигателя ЗДб в разрезе, детали цилиндро-поршневой группы, топливный насос, фильтры, наборы ключей, компьютер, видеопроектор, преподавательский, ученические столы и стулья, наглядные пособия: стенды, плакаты, видеофильмы, презентации.

13. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

№	Наименование
1	Использование учебных пособий, справочников, нормативной документации.
2	Урок-лекция, комбинированный урок , контрольные работы, лабораторные работы, текущий контроль, индивидуальные консультации, работа с книгой, самостоятельная работа.

12. Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на 20 -20 учебный год

Внесены коррективы: в карту обеспеченности литературой в соответствии со справкой НТБ по книгообеспеченности; в количество часов в соответствии с изменениями в РУП.

Председатель цикловой методической
комиссии

_____ / _____ /
подпись (Ф.И.О.)
" ____ " ____ 20 __ г.