ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Волжский государственный университет водного транспорта"

Самарский филиал

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе _____ / Чекушкина Н.И. /
подпись *(Ф.И.О.)*

" 31 " августа 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование **Гидравлика**

Основная образовательная программа 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 трудоемкость 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	
Уроки, практические занятия, лекции, вкл. семинары			32									32	10						10	
Лабораторные занятия																				
Курсовая работа/проект																				
Итого ауд. работа			**32**									**32**	**10**						**10**	
Сам. работа			16									16	38						38	
Всего			**48**									**48**	**48**						**48**	**1,3**

Распределение форм контроля, курсовых работ (проектов) и других форм контроля 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																	
Дифференцированный зачет			зач.									зач.					
Курсовая работа /проект																	
Другая форма																	

г. Самара

20 21

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

ФГОС 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок (Федеральный государственный образовательный стандарт утвержден приказом Министерством образования и науки Российской Федерации № 443 от 07.05.2014г.)

Автор(ы) рабочей программы преподаватель / С.В. Казачков /
должность

Рабочая программа одобрена на заседании предметной цикловой комиссии
Эксплуатации судовых энергетических установок
протокол № 1 от " 30 " августа 20 21 г.

Председатель предметной цикловой комиссии / Цыпкин А.А. /
подпись *(Ф.И.О.)*

" 30 " августа 20 21 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины/ междисциплинарного цикла/ профессионального модуля	Наименование цикла/ междисциплинарного цикла/ профессионального модуля	Трудоемкость цикла/ междисциплинарного цикла/ профессионального модуля, ЗЕТ
ВЧ.03	Вариативная часть циклов ППССЗ	1,3

Дисциплина (междисциплинарный цикл/ профессиональный модуль) базируется на следующих дисциплинах ООП (ППССЗ)

1	Физика
2	Механика
3	Математика

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (междисциплинарному циклу/ профессиональному модулю), соотнесенных с планируемыми результатми осовения ООП (ППССЗ)

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

1	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
2	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
3	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
4	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
5	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
6	ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
7	ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
8	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
9	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
10	ОК 10. Владеть письменной и устной комуникацией на государственном и иностранном языке

11	ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.
12	ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна.
13	ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.
14	ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.
15	ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.
16	ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.
17	ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.
18	ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.
19	ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.
20	ПК 2.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.
21	ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.
22	ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

3.1 Студент должен знать:

1	основы гидростатики и гидродинамики;
2	физические свойства реальных жидкостей;
3	законы Паскаля, Архимеда, Бернулли;
4	физическую сущность явлений кавитации, гидравлического удара;
5	способы расчета простого трубопровода;
6	основные закономерности протекания гидравлических процессов в системах.
3.2. Студент должен уметь:*	
1	практически использовать уравнение Бернулли при расчетах режимов истечения жидкости, потерь напора в трубопроводах;
2	производить расчет трубопровода и параметров истечения
3	определять основные типы насосов, их параметры и рабочие характеристики

4. Распределение разделов дисциплины/междисциплинарного курса дисциплин/профессионального модуля по курсам (семестрам) с указанием часов

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Литерат. источник	Очная форма обучения														Общее кол-во часов (очн)	Заочная форма обучения														Общее кол-во часов (заочн)
			Лекции		Уроки		Практические занятия		Семинары		Лабораторные занятия		Курс. проект (работа)		Сам. раб.			Лекции		Уроки		Практические занятия		Семинары		Лабораторные занятия		Курс. проект (работа)		Сам. раб.		
			№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.		№ курса	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ курса	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ курса	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ курса	кол. час.	
			с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч		к	ч	с	ч	к	ч	с	ч	к	ч	к	ч	к	ч	
	Раздел 1. Основы гидростатики																															
1.1	Физические свойства жидкостей	5.1,6.1	4	2			**4**	8							**4**	**3**	13					1	2							1	7	9
1.2	Равновесие и остойчивость тел в жидкости. Закон Архимеда	5.1,6.1					**4**	**6**							**4**	**3**	9					**1**	**1**							**1**	**6**	7
1.3	Понятие о давлении. Гидростатическое давление. Закон Паскаля	5.1,6.1					**4**	**4**	**4**	**2**					**4**	**4**	10					**1**	**1**							**1**	**7**	8
1.4	Давление жидкости на стенки сосудов.	5.1,6.1					**4**	**6**							**4**	**3**	9					**1**	**2**							**1**	**6**	8
	Раздел 2. Основы гидродинамики																															
2.1	Основные сведения о движении жидкости	5.1,6.1	**4**	**2**			**4**	**5**							**4**	**3**	10					**1**	**2**							**1**	**7**	9
2.2	Понятие о напоре. Уравнение Бернулли	5.1,6.1					**4**	**6**							**4**	**3**	9					**1**	**1**							**1**	**6**	7
3.3	Режимы движения жидкости в трубопроводе и насадках	5.1,6.1					**5**	**1**			**5**	**2**			**5**	**2**	5					**2**	**1**							**2**	**4**	5
3.4	Гидравлическое сопротивление	5.1,6.1					**5**	**4**			**5**	**6**					10					**2**	**4**							**2**	**4**	8
	Раздел 3. Движение жидкостей по трубам																															
4.1	Истечение жидкостей из отверстий и насадок	5.1,6.1					**5**	**1**			**5**	**2**			**5**	**2**	5					**2**	**1**							**2**	**5**	6
4.2	Методы гидравлического расчета простого трубопровода	5.1,6.1					**5**	**1**			**5**	**2**			**5**	**2**	5					**2**	**1**							**2**	**5**	6
4.3	Насосы, насосные установки	5.1,6.1					**5**	**1**			**5**	**2**			**5**	**1**	4					**2**	**1**							**2**	**6**	7
4.4	Судовые системы. Типы схем и примеры	5.1,6.1					**5**	**1**			**5**	**2**			**5**	**1**	4					**2**	**1**							**2**	**6**	7
Σ								**36**								**18**	**54**						**10**								**44**	**54**

Карта обеспеченности дисциплины литературой

№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
5. Основная литература **			
5.1	Замалеев, З. Х. Основы гидравлики и теплотехники : учебное пособие / З. Х. Замалеев, В. Н. Посохин, В. М. Чефанов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1531-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169019 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	ЭР
5.2	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. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10336-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/442515	2019	ЭР
5.3	Гусев, А. А. Основы гидравлики : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Гусев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07761-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/423733	2019	ЭР
6. Дополнительная литература**			
№	Наименование источника *	Год издания	Количество экземпляров
6.1	Крестин, Е.А. Задачник по гидравлике с примерами расчетов: Учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.А. Крестин, И.Е. Крестин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 320 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/98240	2018	ЭР
6.2	Гидравлика и гидравлические машины. Лабораторный практикум : учебное пособие / Н.Г. Кожевникова, А.В. Ещин, Н.А. Шевкун, А.В. Драный. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-2157-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/76272 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2016	ЭР
7. Источники права (нормативно-правовая литература)***			
№	Наименование источника *	Год	Количество

7.1.	Приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 N 443 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок" (Зарегистрировано в Минюсте России 03.07.2014 N 32958). — Текст : электронный // КонсультантПлюс [сайт]. — URL: http://www.consultant.ru	2014	ЭР

8. Российские журналы		
№	Наименование источника *	Периодичность выхода в год
8.1	МОРСКОЙ ФЛОТ	6
8.2	РЕЧНОЙ ТРАНСПОРТ (XXI ВЕК)	4

9. Информационное обеспечение дисциплины *

№	Наименование
1	Справочная система Гарант www.garant.ru
2	Справочная система КонсультантПлюс www.consultant.ru
3	Материал для мультимедийного проектора

10. Материально - техническое обеспечение дисциплины**

№	Наименование
1	Библиотека: читальный зал
2	Мультимедийная аудитория
3	Кабинет технической термодинамики и теплопередачи

11. Методическое обеспечение внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся

№	Наименование
1	подготовка к семинарам и практическим занятиям (лабораторным работам) (включая публичные выступления, деловые игры, круглые столы, текущий контроль и т.д.) и выполнение домашних заданий.
2	подготовка творческих работ (докладов, рефератов, эссе, контрольных работ и групповых проектов);
3	конспектирование и реферирование литературы; изучение содержания официальных сайтов, рекомендованных в рамках изучения дисциплины/ практики; самостоятельный поиск информации в Интернете.
…	

12. Изменения и дополнения к рабочей программе дисциплины на 2021-2022 учебный год - нет

Председатель предметной цикловой комиссии _____/Цыпкин А.А./

подпись (Ф.И.О.)

"__30__"__августа__2021 г.