

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.04.2024 04:26:42
Уникальный программный ключ:
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4704cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Грозненский государственный нефтяной технический университет
имени академика М.Д. Миллионщикова**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 «Основы технической механика»

Профессия

18.01.28 Оператор нефтепереработки

Квалификация

**Оператор технологических установок;
Приборист; Слесарь по ремонту технологических установок**

Грозный – 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Основы технической механики»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Основы технической механики является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 – 2.3 ПК 3.1 – 3.4	собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; читать кинематические схемы; определять напряжения в конструктивных элементах;	виды износа и деформации деталей и узлов; виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов; кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; назначение и классификацию подшипников; основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; трение, его виды, роль трения в технике; устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	84
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	40
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Теоретическая механика		36/ 17	
Тема 1.1. Плоская система сходящихся сил	Теоретическое обучение	<i>18</i>	
	1. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение сил на две составляющие. Силовой многоугольник. Проекция силы на ось: правило знаков.	<i>9</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4
	2. Проекция силы на две взаимно перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил.	<i>9</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4
	В том числе практических занятий	8	
	1. Практическое занятие: Геометрическое определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил.	<i>4</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4
	2. Практическое занятие: Законы динамики и уравнения движения точки; силы, действующие на точки механической системы	<i>4</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Условие равновесия в геометрической и аналитической форме. Рациональный выбор системы координат.	<i>2</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4
Тема 1.2. Пара сил. Момент пары сил	Теоретическое обучение	<i>10</i>	
	1. Пара сил как силовой фактор. Момент пары, плечо пары, размерность. Эквивалентные пары. Свойство пар.	<i>5</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4
	2. Система пар сил. Приведение системы пар сил. Условие равновесия системы пар сил.	<i>5</i>	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4
	В том числе практических занятий	10	

	1. Практическое занятие: Определение момента пары сил. Теорема о движении центра масс механической системы; работа силы; мощность; коэффициент полезного действия	10	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.3. Плоская система произвольно расположенных сил	Теоретическое обучение	12	
	1. Момент силы относительно точки. Приведение силы к заданному центру. Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к заданному центру.	12	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4
	В том числе практических занятий	12	
	1. Практическое занятие: Определение главного вектора и главного момента плоской системы сил.	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4
	2. Практическое занятие: Элементы теории трения, Пространственная система сил	6	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)	-		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)	-		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)	-		
Промежуточная аттестация	-		
Всего:		84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технической механики и инженерной графики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные электронные издания

1. Техническая механика : учебное пособие для СПО / Р. А. Каюмов, Ф. Г. Шигабутдинов, С. В. Гусев [и др.]. — Москва : 2022. — 345 с. — ISBN 978-5-4497-1501-2. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116484>

2. Котов, А. А. Основы технической механики : учебно-методическое пособие / А. А. Котов. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-9729-0995-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/124123>

3. Мовнин, М. С. Основы технической механики : учебник / М. С. Мовнин, А. Б. Израелит, А. Г. Рубашкин ; под редакцией П. И. Бегун. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Политехника, 2020. — 287 с. — ISBN 978-5-7325-1087-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94833>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Калентьев, В. А. Техническая механика : учебное пособие для СПО / В. А. Калентьев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 110 с. — ISBN 978-5-4488-0904-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98670>

2. Белов, А. Н. Гидравлические системы и приводы : учебное пособие для СПО / А. Н. Белов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-4488-1246-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106818>

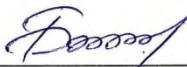
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Требования приказов, указаний и других руководящих документов, регламентирующих обслуживание пожарного оборудования и инструмента;</p> <p>Классификация, устройство, характеристики и порядок работы пожарного оборудования и инструмента;</p> <p>Сроки и порядок проведения технического обслуживания пожарного оборудования и инструмента;</p> <p>Оборудование, приспособления, применяемые при техническом обслуживании и эксплуатации средств, оборудования и инструмента;</p> <p>Правила охраны труда при эксплуатации и техническом обслуживании пожарного оборудования и инструмента;</p> <p>Порядок проведения работ по устранению неисправностей пожарного оборудования и инструмента;</p> <p>Порядок проведения приема (передачи) пожарного оборудования и инструмента;</p> <p>Порядок подготовки СИЗОД к использованию личным составом подразделений перед заступлением на дежурство;</p> <p>Порядок содержания в полном технической исправности СИЗОД, другой закрепленный за ним пожарный инструмент и оборудование ГДЗС;</p> <p>Сроки и порядок проведения технического обслуживания СИЗОД;</p> <p>Служебная документация ГДЗС и порядок её ведения;</p> <p>Материальная часть и тактико-технические характеристики пожарной и аварийно-спасательной техники;</p> <p>Периодичность регламентного обслуживания техники;</p> <p>План проведения номерного технического обслуживания пожарных автомобилей, аварийно-спасательной техники и пожарно-технического вооружения;</p> <p>Требования производителя пожарной техники к ее техническому обслуживанию и эксплуатации;</p> <p>Устройство и принцип работы мобильных средств пожаротушения;</p> <p>Правила ведения документации;</p> <p>Правила эксплуатации мобильных средств пожаротушения;</p>	<p>Критерии оценивания текущей аттестации:</p> <p>Аттестован - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 5-10 вопросов.</p> <p>Не аттестован - выставляется обучающемуся, который ответил на 4 и менее вопросов.</p> <p>Критерии оценивания зачета:</p> <p>Зачтено - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 10-20 вопросов.</p> <p>Не зачтено - выставляется обучающемуся, который ответил на 9 и менее вопросов.</p>	<p>Текущая аттестация</p> <p>Зачет</p>

Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;		
--	--	--

Разработчик:

Преподаватель ФСПО

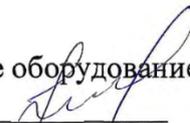


(подпись)

/М.Б. Багиева/

Согласовано:

Председатель ПЦК «Технологическое оборудование и машиностроение»



(подпись)

/З.Р. Чапалаев/

Зам. декана по МР ФСПО



(подпись)

/М.И. Дагаев/

Директор ДУМР



(подпись)

/М.А. Магомаева