



КАЛИНИНГРАДСКИЙ
МОРСКОЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННЫЙ
КОЛЛЕДЖ

Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Врио заместителя начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.Ю. Никишин

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.05 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

МО–15 02 06-ОП.05.РП

РАЗРАБОТЧИК

Ласточкина М.А.

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Никишин М.Ю.

ГОД РАЗРАБОТКИ

2026

МО-15 02 06-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.2/20

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ	20

МО-15 02 06-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.3/20

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.06 «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	– определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации;	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации.	
ОК 03	– применять	– современная	

МО-15 02 06-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.4/20

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
	современную научную профессиональную терминологию.	научная и профессиональная терминология.	
ОК 04	– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	– основы проектной деятельности.	
ОК 05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	– правила оформления документов и построения устных сообщений.	
ОК 06	– описывать значимость своей профессии (специальности).	– значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности).	
ОК 07	– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности.	
ОК 09	– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).	– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.	
ПК 1.1	– осуществлять операции по техническому использованию холодильного оборудования. – осуществлять операции по техническому обслуживанию холодильного оборудования. – правильно оформлять и вести документацию по технической эксплуатации холодильного оборудования. – использовать средства индивидуальной защиты во время технического использования и обслуживания	устройство холодильно-компрессорных машин и установок. принцип действия холодильно-компрессорных машин и установок. свойства хладагентов, хладоносителей и смазочных масел. правила технической эксплуатации холодильных установок. документация по технической эксплуатации холодильного оборудования. правила техники безопасности и пожарной безопасности, средства	осуществлять техническое использование холодильного оборудования. осуществлять техническое обслуживание холодильного оборудования. ведение документации по технической эксплуатации холодильного оборудования. использования средств индивидуальной защиты во время технического использования и обслуживания

МО-15 02 06-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.5/20

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
	холодильного оборудования.	индивидуальной защиты.	холодильного оборудования.
ПК 1.2	–осуществлять операции по контролю параметров работы холодильного оборудования. – осуществлять операции по обеспечению безопасной работы холодильного оборудования. определять причины неисправной работы холодильного оборудования.	правила техники безопасности и пожарной безопасности признаки нормальной работы холодильного оборудования. диагностические параметры работы холодильного оборудования основные методы диагностирования и контроля технического состояния холодильного оборудования. признаки неисправной работы холодильного оборудования – меры для устранения и предупреждения отказов и аварий при работе холодильного оборудования	обнаружения неисправной работы холодильного оборудования и принятия мер для устранения и предупреждения отказов и аварий Проводить диагностику холодильного оборудования. обеспечивать безопасную работу холодильного оборудования.
ПК 1.3	контролировать, анализировать и осуществлять оптимизацию режимов работы холодильного оборудования выбирать температурный режим работы холодильной установки оценивать влияние различных факторов на работу холодильного оборудования –	режимы работы холодильного оборудования. – температурные режимы хранения и транспортировки различных грузов.	Навык/практический опыт: контроля, анализа и оптимизации режимов работы холодильного оборудования
ПК 4.1	осуществлять операции по техническому использованию холодно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. осуществлять операции по техническому обслуживанию холодно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. правильно оформлять и вести документацию по технической эксплуатации холодно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. использовать средства	– устройство холодно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. – принцип действия холодно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. – свойства хладагентов, хладоносителей и смазочных масел. правила технической эксплуатации холодно-вентиляционной техники	осуществлять техническое использование холодно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. осуществлять техническое обслуживание холодно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. ведения документации по технической эксплуатации холодно-

МО-15 02 06-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.6/20

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
	индивидуальной защиты во время технического использования и обслуживания холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.	и систем кондиционирования воздуха. документация по технической эксплуатации холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. –правила техники безопасности и пожарной безопасности, средства индивидуальной защиты.	вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. использования средств индивидуальной защиты во время технического использования и обслуживания холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.
ПК 4.2	осуществлять операции по контролю параметров работы холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. осуществлять операции по обеспечению безопасной работы холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. определять причины неисправной работы холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.	Знания: правила техники безопасности и пожарной безопасности признаки нормальной работы холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. диагностические параметры работы холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. основные методы диагностирования и контроля технического состояния холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. признаки неисправной работы холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. меры для устранения и предупреждения отказов и аварий при работе холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.	обнаружения неисправной работы холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха и принятия мер для устранения и предупреждения отказов и аварий. проводить диагностику холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. обеспечивать безопасную работу холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.
ПК 4.3	контролировать, анализировать и осуществлять оптимизацию режимов работы	режимы работы холодильно-вентиляционной техники и систем	Навык/практический опыт: контроля, анализа и оптимизации режимов

МО-15 02 06-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.7/20

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
	холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. выбирать температурный режимы работы холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. оценивать влияние различных факторов на работу холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.	кондиционирования воздуха. температурные режимы работы холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.	работы холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			100	По запросу работодателя

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	96	
Практические занятия	28	28
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа		
Консультации	6	
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	6	
Всего	136	28

2.2 Содержание дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объём образовательной программы, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (ЗУ)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час													
		объём образовательной программы в ак.час.	в т. ч. по видам занятий				консультации	промежуточная аттестация	самостоятельная внеаудиторная						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовое проектирование									
	4 Семестр	136	96		28		6	6							
	Раздел 1 Теоретическая механика	46	32		12		2								
	Статика														
	Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	4	4												
1	Основные понятия и аксиомы статики	2/2	2/ 2							конспект	2		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
2	Связи, силы реакций идеальных связей	2/4	2/ 4							конспект	2		31-34		
	Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	6	6												
3	Определения. Равнодействующая. Силовой многоугольник. Проекция сил на оси	2/6	2/ 6							конспект	2		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
4	Аналитическое определение равнодействующей. Условия и уравнения равновесия	2/8	2/ 8							конспект	2		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
5	Примеры решения задач по теме 1.2	2/10	2/ 10							Решение задач	3		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
	Тема 1.3 Пара сил и момент силы относительно точки	2	2												
6	Пара сил. Определение. Момент пары сил,	2/12	2/							конспект	1		31-34	ОК 01-07,09,	

МО-15 02 06-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.9/20

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (3/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час													
		объем образовательной программы в ак.час.	в т. ч. по видам занятий				консультации	промежуточная аттестация	самостоятельная внеаудиторная						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовое проектирование									
	свойства, сложение и условие равновесия. Момент силы относительно точки		12												ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.
	Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил	10	6		4										
7	Главный вектор. Главный момент. Теорема Вариньона	2/14	2/ 14							конспект	1		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
8	Условие и уравнения равновесия плоской системы сил. Балочные системы. Определение опорных реакций	2/16	2/ 16							конспект	1		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
9	Связи с трением. Трение скольжение и трение качения	2/18	2/ 18							конспект	1		31-34	ОК1-9, ПК1.1- 3.3, ЛР19, ЛР13	
10	Практическое занятие №1 Определение неизвестных реакций балок с жесткой заделкой	2/20			2/2				Методич еские пособие	Отчет по работе	3		31-34 У1,У3	ОК1-9, ПК1.1- 3.3, ЛР19 ЛР32	
11	Практическое занятие №2 Определение неизвестных реакций балок с шарнирной заделкой	2/22			2/4				Методич еское пособие	Отчет по работе	3		31-34 У1,У3	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
	Тема 1.5 Пространственная система сил	4	4												
12	Уравнения равновесия пространственной системы сходящихся сил..	2/24	2/ 20							Решение задач	3		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
13	Момент сил относительно оси. Шесть уравнения равновесия пространственной системы произвольно расположенных сил.	2/26	2/ 22							конспект	2		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
	Тема 1.6 Центр тяжести	6	2		4										

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
 Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-15 02 06-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.10/20

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час													
		объем образовательной программы в ак.час.	в т. ч. по видам занятий				консультации	промежуточная аттестация	самостоятельная внеаудиторная						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовое проектирование									
14	Центр параллельных сил. Центр тяжести тела. Статические моменты сечения. Определение центра тяжести плоских сечений, составленных из плоских фигур	2/28	2/ 24							конспект	2		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
15	Практическое занятие № 3 Определение положения центра тяжести плоских геометрических фигур	2/30			2/6				Методич еское пособие	Отчет по работе	3		31-34 У1,У3	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
16	Практическое занятие № 4 Определение центра тяжести судна	2/32			2/8				Методич еское пособие	Отчет по работе	3		31-34 У1,У3	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
	Кинематика														
	Тема 1.7 Основные понятия	2	2												
17	Основные понятия кинематики. Способы задания движения точки, Скорость и Ускорение	2/34	2/26							конспект	2		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
	Тема 1.8Простейшие движения твердого тела	4	2		2										
18	Поступательное движение тела. Вращательное движение тела вокруг неподвижной оси. Угловые скорость и ускорение. Виды вращения.	2/36	2/28							конспект	2		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
19	Практическое занятие № 5 Линейные скорости и ускорения точек вращающегося тела. Примеры решения задач.	2/38			2/10				Методич еское пособие	Отчет по работе	3	Т	31-34 У1,У3	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3. ЛР 32 ЛР24	
	Динамика														
	Тема 1.9 Основные понятия и аксиомы динамики	2	2												
20	Четыре закона и две основные задачи динамики	2/40	2/30							конспект	1		31-34	ОК 01-07,09,	

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-15 02 06-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.11/20

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		обязательная нагрузка, час						консультации	промежуточная аттестация							самостоятельная внеаудиторная
		объем образовательной программы в ак.час.	в т. ч. по видам занятий													
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовое проектирование										
	Силы инерции. Принцип Даламбера														ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
	Тема 1.10 Работа и мощность	4	2		2											
21	Работа. Мощность , КПЛ. Теоремы о количестве движения и кинетической энергии точки.	2/42	2/32							конспект	1		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.		
22	Практическое занятие № 6 Работа и мощность при вращательном движении тела. Решение задач	2/44			2/12				Методич еское пособие	Отчет по работе	3		31-34 У1,У3	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3. ЛР 32 ЛР 24		
	Консультация по разделу 1						2/2									
	Раздел 2. Сопротивление материалов	32	24		8											
	Тема 2.1 Основные положения	2	2													
23	Основные понятия, задачи, гипотезы и допущения Метод сечений. Напряжение. Деформации	2/46	2/34							конспект	1		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.		
	Тема 2.2 Растяжение и сжатие	8	4		4											
24	Продольные силы, нормальные напряжения, построение эпюр	2/48	2/36							конспект	1		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.		
25	Практическое занятие № 7 Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Определение модуля продольной упругости.	2/50			2/14				Методич еские пособие	Отчет по работе	3		У1,У3 31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.		
26	Испытание материалов на растяжение и сжатие. Предельное напряжение, допускаемое, КЗП. Условие прочности	2/52	2/38							конспект	2		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.		
27	Практическое занятие № 8 Расчет на прочность при	2/54			2/16				Методич	Отчет по	3	Т	31-34	ОК 01-07,09,		

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-15 02 06-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.12/20

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (3/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час													
		объем образовательной программы в ак.час.	в т. ч. по видам занятий				консультации	промежуточная аттестация	самостоятельная внеаудиторная						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовое проектирование									
	растяжении (сжати). Решение задач								еские пособие	работе			У1, У3	ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3. ЛР 24 ЛР 32	
	Тема 2.3 Геометрические характеристики плоских сечений	2	2												
28	Полярный, осевые и центробежные моменты инерции. Главные центральные моменты инерции и оси.	2/56	2/40							конспект	1		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
	Тема 2.4 Изгиб	10	8		2										
29	Основные понятия. Поперечная сила и изгибающий момент. Условие прочности при изгибе	2/58	2/42							конспект	2		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
30	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для балок с жесткой заделкой	2/60	2/44							конспект	2		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
31	Построение эпюр изгибающих моментов и поперечных сил для балок с шарнирными опорами	2/62	2/46							конспект	2		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
32	Расчеты на прочность при прямом изгибе	2/64	2/48							конспект	2		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
33	Практическое занятие №9 Расчеты на прочность при изгибе. Решение задач.	2/66			2/18				Методические пособие	Отчет по работе	3	Т	31-34 У1,У3	ОК1-9, ПК1.1-3.3, ЛР32, ЛР18	
	Тема 2.5 Практические расчеты на срез и смятие	2	2												
34	Сдвиг, срез, смятие. Расчетные формулы их практическое применение	2/68	2/50							конспект	2		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК	

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-15 02 06-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.13/20

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (3/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		обязательная нагрузка, час						консультации	промежуточная аттестация							самостоятельная внеаудиторная
		объем образовательной программы в ак.час.	в т. ч. по видам занятий													
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовое проектирование										
															4.1-4.3.	
	Тема 2.6 Кручение	4	2		2											
35	Кручение. Крутящие моменты, эпюры Условие прочности и жесткости при кручении круглого бруса.	2/70	2/52							конспект	2		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.		
36	Практическое занятие №10 Расчеты на прочность и жесткость при кручении	2/72			2/20				Методическое пособие	Отчет по работе	3	Т	31-34 У1,У3	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3. ЛР24 ЛР32		
	Тема 2.7 Гипотезы прочности	2	2													
37	Сущность и постановка вопроса о напряженном состоянии в точке тела. Гипотезы прочности.	2/74	2/54							конспект	2		31-34	ОК1-9, ПК1.1-3.3, ЛР18, ЛР13		
	Тема 2.8 Устойчивость сжатых стержней	2	2													
38	Формы упругого равновесия. Продольный изгиб. Критическая сила Гибкость. Расчеты сжатых стержней.	2/76	2/56							конспект	2		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.		
	Раздел 3. Детали машин	48	40		8											
	Тема 3.1 Основные понятия	2	2													
39	Цели и задачи раздела. Машины и детали. Критерии работоспособности.	2/78	2/58							конспект	1		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.		
	Тема 3.2 Общие сведения о передачах.	6	2		4											
40	Назначение передач. Кинематические и силовые соотношения в передаточных механизмах. Кинематические схемы.	2/80	2/60							конспект	1		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.		
41	Практическое занятие № 11 Расчет	2/82			2/22				Методич	Отчет по	3	Т	31-34	ОК 01-07,09,		

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-15 02 06-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.14/20

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (3/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час													
		объем образовательной программы в ак.час.	в т. ч. по видам занятий				консультации	промежуточная аттестация	самостоятельная внеаудиторная						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовое проектирование									
	многоступенчатой цилиндрической передачи редуктора, часть 1								еское пособие	работе			У1,У2,У3	ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
42	Практическое занятие № 12 Расчет многоступенчатой цилиндрической передачи редуктора, часть 2	2/84			2/24				Методич еское пособие	Отчет по работе	3	Т	31-34 У1,У2,У3	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
	Тема 3.3 Зубчатые передачи	8	8												
43	Зубчатые передачи Классификация. Передаточное число Виды разрушения зубьев.	2/86	2/62							конспект	2		31-34	ОК1-9, ПК1.1-3.3, ЛР19, ЛР31	
44	Прямозубые, косозубые , шевронные , цилиндрические , конические передачи. Геометрические соотношения. Силы в зацеплении.	2/88	2/64							конспект	2		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
45	Проектировочные расчеты передач	2/90	2/66							конспект	1		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
46	Проверочные расчеты передач	2/92	2/68							конспект	1		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
	Тема 3.4 Резьбовые соединения	2	2												
47	Назначение. Винтовая линия. Основные типы резьбы. Силовые соотношения в винтовой паре.	2/94	2/70							конспект	1		31-34	ОК1-9, ПК1.1-3.3, ЛР19, ЛР31	
	Тема 3.5 Передача винт - гайка	2	2												
48	Винтовые передачи винт-гайка, КПД. Расчет винтовой передачи с трением скольжения.	2/96	2/72							конспект	1		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК	

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-15 02 06-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.15/20

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объём образовательной программы, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		обязательная нагрузка, час						консультации	промежуточная аттестация							самостоятельная внеаудиторная
		объём образовательной программы в ак.час.	в т. ч. по видам занятий													
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовое проектирование										
															4.1-4.3.	
	Тема 3.6 Червячные передачи	4	2		2											
49	Общие сведения. Передачи с архимедовым червяком. Геометрические соотношения. Скорость скольжения. Силы в зацеплении.	2/98	2/74							конспект	1		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.		
50	Практическое занятие № 16 Примеры расчета червячных передач	2/100			2/26				Методическое пособие	Отчет по работе	3	Т	31-34 У1,У2,У3	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3. ЛР 24 ЛР32		
	Тема 3.7 Валы и оси	2	2													
51	Общие сведения. Классификация. Расчет валов.	2/102	2/76							конспект	2		31-34	ОК1-9, ПК1.1-3.3, ЛР19, ЛР31		
	Тема 3.8 Шпоночные и шлицевые соединения	4	2		2											
52	Типы стандартных шпонок, их выбор. Проверочные расчеты.	2/104	2/78											ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.		
53	Практическое занятие №18 Проверочные расчеты шпоночных соединений	2/106			2/28				Методическое пособие	Отчет по работе	3	Т	31-34 У1,У2,У3	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.		
	Тема 3.9 Подшипники	4	4													
54	. Подшипники скольжения , конструкция, материалы, виды разрушения	2/108	2/80							конспект	2		31-34	ОК1-9, ПК1.1-3.3, ЛР18, ЛР13		
55	Подшипники качения, конструкция, материалы, обозначение, выбор, виды разрушения	2/110	2/82							конспект	2		31-34	ОК1-9, ПК1.1-3.3, ЛР18, ЛР13		

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-15 02 06-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.16/20

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (3/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		обязательная нагрузка, час													
		объём образовательной программы в ак.час.	в т. ч. по видам занятий				консультации	промежуточная аттестация	самостоятельная внеаудиторная						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовое проектирование									
	Тема 3.10 Ременные передачи	2	2												
56	Общие сведения. Основные геометрические параметры. Передаточное число. КПД.	2/112	2/84							конспект	2		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
	Тема 3.11 Цепные передачи	2	2												
57	Общие сведения. Детали цепных передач. Геометрические соотношения. КПД. Передаточное число	2/114	2/86							конспект	2		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
	Тема 3.12 Фрикционные передачи	2	2												
58	Фрикционные передачи .Вариаторы Принцип работы. Конструкция. Область применения. Сведения о расчетах.	2/116	2/88							конспект	2		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
	Тема 3.13 Муфты	2	2												
59	Назначение. Классификация. Выбор стандартных муфт.	2/118	2/90							конспект	2		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
	Тема 3.14 Сварные и клеевые соединения	6	6												
60	Назначение соединений. Виды сварных швов и соединений.	2/120	2/92							конспект	2		31-34	ОК1-9, ПК1.1- 3.3, ЛР19, ЛР31	
61	Расчет сварных швов.	2/122	2/94							конспект	2		31-34	ОК 01-07,09, ПК1.1-1.4. ПК 4.1-4.3.	
62	Клеевые соединения	2/124	2/96							конспект	2		31-34	ОК1-9, ПК1.1- 3.3, ЛР19, ЛР31	
	Консультация по разделу 2						4/6								

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-15 02 06-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.17/20

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объём образовательной программы, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Основные элементы компетенций (З/У)	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объём образовательной программы в ак.час.	обязательная нагрузка, час				консультации	промежуточная аттестация							самостоятельная внеаудиторная
			в т. ч. по видам занятий												
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовое проектирование									
	Промежуточная аттестация - экзамен							6							
	Итого по дисциплине	136	96		28		6	6							

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-15 02 06-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ» ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.18/20
----------------------	--	---------

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет технической механики №2308, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

Гебенкин В.З,Заднепровский Р.П Техническая механика,(Электронный ресурс) учебное пособие – ЮРАЙТ,2022

Олфинская В.П. «Детали машин. Краткий курс и тестовые задания», М., Форум – Инфра., 2014

Эрдеди А. А. Теория механизмов и детали машин (Электронный ресурс) учебное пособие. – М.: КноРус, 2017

Соппротивление материалов (с примерами решения задач), учебное пособие / Н.М. Атаров под редакцией Г.С. Варданян, А.А. Горшков, А.Н. Леонтьев. – М.: КноРус, 2016

Эрдеди А.А. Соппротивление материалов (Электронный ресурс) учебное пособие – М.: КноРус, 2016

3.2.2. Основные электронные издания

1. ЭБС «Book.ru», <https://www.book.ru>
2. ЭБС « ЮРАЙТ»<https://www.biblio-online.ru>
3. ЭБС «Академия», <https://www.academia-moscow.ru>
4. Издательство «Лань», <https://e.lanbook.com>
5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»,<https://www.biblioclub.ru>
- 6.[www. consultantru](http://www.consultantru.ru)-Справочная правовая система «Консультант Плюс»
- 7.[www. minfin.ru](http://www.minfin.ru)- Министерство Финансов.
- 8.[www. Nalog 39. ru](http://www.Nalog39.ru) - Федеральная налоговая служба по Калининградской области

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Усвоенные знания:		
3.1 Основы технической механики - статика	- последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал; - дает ответ в логической	Опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на практических занятиях,
3.2 Основы технической механики - кинематика		

Документ управляется программными средствами 1С: Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся в 1С: Колледж

МО-15 02 06-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.19/20

3.3 Основы технической механики - динамика	последовательности с использованием принятой терминологии; - показывает понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей. - умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами. - рационально использует наглядные пособия, справочные материалы.	изложение основных законов статики Дифференцированный зачет
3.4 Методика расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций;		
3.5 Виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики, основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения		
Освоенные умения:		
У.1 Производить статический расчет механизмов и простейших сборочных единиц;	- правильность определения опорных реакций балочных систем, - правильность определения центров тяжести простейших геометрических фигур -правильность определения смещения центров тяжести судна -правильность определения равновесия тел под действием системы сил	Оценка результатов аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. Защита практических работ - контроль выполнения индивидуальных заданий. Тестовый контроль. Дифференцированный зачет
У.2 Производить кинематический расчет механизмов и простейших сборочных единиц;	- правильность построения кинематических графиков и их анализ; - правильность определения линейных скоростей, ускорений точек при поступательном и вращательном движении	Оценка результатов аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. Защита практических работ - контроль выполнения индивидуальных заданий. Тестовый контроль. Дифференцированный зачет
У.3 Производить динамический расчет механизмов и простейших сборочных единиц;	- правильность определения работы, мощности, сил трения, кинематической и потенциальной энергии тела	Оценка результатов аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. Защита практических работ - контроль выполнения индивидуальных заданий. Тестовый контроль. Дифференцированный зачет
У.4 Определять напряжения в конструкционных элементах	- правильность расчетов на прочность, жесткость при различных видах деформаций -правильность построения эпюр осевых (продольных) сил и напряжений при растяжении (сжатии), крутящих моментов при кручении бруса круглого	Оценка результатов аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. Защита практических работ - контроль выполнения

МО-15 02 06-ОП.05.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.20/20

	поперечного сечения, поперечных сил и изгибающих моментов.	индивидуальных заданий. Тестовый контроль. Дифференцированный зачет
У.5 Читать кинематические схемы	- правильность и скорость чтения кинематических схем различных механизмов -правильность расчета передаточного числа многоступенчатой цилиндрической передачи редуктора -правильность выполнения проектировочного и проверочного расчета цилиндрической передачи редуктора -правильность подбора шпонок и муфт	Оценка результатов аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. Защита практических работ - контроль выполнения индивидуальных заданий. Тестовый контроль. Дифференцированный зачет

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии Монтажа, технической эксплуатации и ремонта холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок.

Протокол № 9 от 20.05.2026 г.

Председатель методической комиссии _____/М.Ю. Никишин/