



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

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
А.И.Колесниченко

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

основной профессиональной образовательной программы среднего
профессионального образования по специальности

**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

МО–15 02 17-ОП.02.РП

РАЗРАБОТЧИК
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Чечеткина А.А.
Судьбина Н.А.

ГОД РАЗРАБОТКИ

2025

МО-15 02 17-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.2/18

Содержание

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	12
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	12
2.2 Содержание дисциплины	13
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	17
3.1 Материально-техническое обеспечение	17
3.2 Учебно-методическое обеспечение.....	17
3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания	17
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5. СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ	18

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина ОП.02 «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика» – формирование знаний в областях теории механизмов и машин, сопротивления материалов и основ конструирования деталей машин, подготовка выпускников к изучению последующих дисциплин и решению профессиональных задач, связанных с исследованием, проектированием и применением энергетических машин и оборудования.

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 формируемых компетенций	Уметь	Знать	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 для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; 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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

МО-15 02 17-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.4/18

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
	помощью наставника)		
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной	

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
	своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 1.1	организовывать технологическое обслуживание перевозочный процесс, в соответствии с имеющимися исходными данными (технические и трудовые ресурсы, запросы клиентов и так далее) ставить задачи персоналу для достижения решаемой задачи находить необходимую информацию в нормативно-правовой документации. Защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством соблюдать трудовое законодательство при управлении перевозками	требования к персоналу по технологическому обслуживанию перевозочного процесса нормативную документацию, регламентирующую деятельность персонала критерии качества по обслуживанию пассажиров права и обязанности работников в сфере перевозок в процессе профессиональной деятельности. права и обязанности работников при переработке грузов	оценить ситуацию и риск выявить и рассмотреть выработанные варианты возможных действий выбрать курс действий рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность и качество выполняемых работ анализировать процесс и результаты деятельности коллектива, в случае необходимости вносить коррективы оценить эффективность результатов.
ПК 1.2	анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;	основные законы электротехники; физические, технические и промышленные основы электроники; типовые узлы и устройства электронной техники; виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; методы измерения параметров и свойств материалов; виды движений и преобразующие движения механизмы; назначение и классификацию подшипников;	монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; контроля работ по монтажу промышленного оборудования с

МО-15 02 17-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.6/18

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
	соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки; применять средства индивидуальной защиты; производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольноизмерительных инструментов; выполнять монтажные работы; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; кинематику механизмов, соединения деталей машин; виды износа и деформаций деталей и узлов; систему допусков и посадок; методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; методику расчета на сжатие, срез и смятие; трение, его виды, роль трения в технике; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов; условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ; технологию монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах;	использованием контрольно-измерительных инструментов; сборки и облицовки металлического каркаса, - сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
ПК 1.3	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего	требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию; правила чтения чертежей деталей; методы диагностики технического состояния промышленного	Навыки/практический опыт: проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией

МО-15 02 17-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.7/18

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
	места при проведении регламентных работ; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать слесарный инструмент и приспособления; выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки; выполнять промывку деталей промышленного оборудования; выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; выполнять замену деталей промышленного оборудования; контролировать качество выполняемых работ; осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда	оборудования; назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования;	завода-изготовителя; проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией
ПК 2.1	Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование. Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Выполнять	Формы и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации инструмента и оборудования. Технологические процессы демонтажа и монтажа элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, их узлов и механизмов. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей. Правила техники безопасности и охраны труда в	Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонт механизмов, узлов и

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
	метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы элементов трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей	профессиональной деятельности. Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов. Устройство и принцип действия автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Основные неисправности автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, причины и способы устранения неисправностей. Способы ремонта узлов и элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Требования для контроля деталей. Технические условия на регулировку и испытания элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления.	деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта.
ПК 2.2	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации;	требования к планировке и оснащению рабочего места; методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; правила и последовательность выполнения дефектации	диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; дефектации узлов и элементов промышленного оборудования

МО-15 02 17-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.9/18

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
	определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; контролировать качество выполняемых работ;	узлов и элементов промышленного оборудования; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования;	
ПК 2.3	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ; производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании; составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования; производить замену сложных узлов и механизмов; контролировать качество выполняемых работ;	требования к планировке и оснащению рабочего места; правила чтения чертежей; назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов; правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах; правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы; правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов; методы и способы контроля качества выполненной работы; требования охраны труда при ремонтных работах;	выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта; разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; проведения замены сборочных единиц;

МО-15 02 17-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.10/18

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 3.1	анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы; пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; производить строповку грузов; подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки; применять средства индивидуальной защиты; производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; выполнять монтажные работы; выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	основные законы электротехники; физические, технические и промышленные основы электроники; типовые узлы и устройства электронной техники; виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; методы измерения параметров и свойств материалов; виды движений и преобразующие движения механизмы; назначение и классификацию подшипников; характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; кинематику механизмов, соединения деталей машин; виды износа и деформаций деталей и узлов; систему допусков и посадок; методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; методику расчета на сжатие, срез и смятие; трение, его виды, роль трения в технике; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; типы и правила эксплуатации грузоподъемных	монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; сборки и облицовки металлического каркаса, - сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;

МО-15 02 17-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.11/18

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
		механизмов; правила строповки грузов; условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ; технология монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных работах;	
ПК 3.2	разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ	порядок разработки и оформления технической документации	в разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.
ПК 3.3	обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами	действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда	в определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
ПК 4.1	читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования; подготавливать рабочее место и выбирать инструмент для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; производить очистку и промывку и разконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования; собирать и разбирать различные типовые соединения узлов, входящих в состав	требования, предъявляемые к рабочему месту, виды инструмента и приспособлений для производства работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей; последовательность монтажа, демонтажа, сборки и разборки узлов и механизмов; наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок; методы и способы контроля качества разборки и сборки; виды типовых разъемных и	изучения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования; подготовки рабочего места и выбора слесарно-монтажного инструмента при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; разборки, сборки и установки соединений узлов и деталей, входящих в состав

МО-15 02 17-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.12/18

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать	Владеть навыками
	оборудования; выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования	неразъемных соединений; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей.	оборудования; выполнение смазочных работ.

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 3.1-3.3	Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	9	По запросу работодателя
2		Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил	9	
3		Тема 1.5 Пространственная система сил	9	
4		Тема 1.6 Центр тяжести	9	
	Итого		36	

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	44	
Практические занятия	28	28
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа		-
Консультации	12	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	6	
Всего	90	28

МО-15 02 17-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.13/18

2.2 Содержание дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее Задание)	Уровень освоения	Используемые активные и пассивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		Объем образовательной программы в ак. час	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Курсовая работа							
	3 семестр	90	44		28		12	6					
	Раздел 1. Теоретическая механика												
	Тема 1.1 Статика	10	8	2									ПК.2.2, ПК.2.3; ОК 01-ОК07, ОК09, ОК10
1	Сила, ее параметры. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Плоская система сходящихся сил. Сложение сил.	2	2							[3] 1.2	1		18, 19, 23
2	. Пара сил, момент и вектор пары сил. Сложение пар сил. Приведение к точке плоской системы произвольно расположенных сил Равнодействующая плоской системы произвольно расположенных сил.	2/4	2/4							[3] 1.3	1		4, 10, 27
3	Пространственная система сходящихся сил. Уравнения равновесия. Момент относительно оси. Определение главной силы и главного момента.	2/6	2/6							[3] 1.4	1		4, 10, 27
4	Центр параллельных сил. Центр тяжести тела. Определение центра тяжести плоских фигур.	2/8	2/8							[3] 1.5	1		4, 10, 27
5	Практическое занятие №1 Определение центра тяжести простых геометрических фигур.	2/10			2/2				Методическое пособие	Оформить отчет	2	Т	13, 30, 32
	Тема 1.2 Кинематика	6	6										ПК.2.2, ПК.2.3; ОК 01-

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

МО-15 02 17-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.14/18

													ОК07,ОК09,ОК10
6	Основные понятия и определения. Параметры движения материальной точки Способы задания движения точки. Скорость точки Ускорение касательное, нормальное, полное. Виды движения. Частные случаи движения точки. Равномерное и равнопеременное движение Поступательное движение твердого тела.	2/12	2/10							[1] с. 24-26	1		18, 19,23
7	Вращательное движение. Угловая скорость и угловое ускорение при вращательном движении твердого тела Частные случаи вращательного движения.	2/14	2/12							[1] с. 26-27	1		18, 19,23
8	Линейные скорости и ускорения вращающегося тела Способы передачи вращающегося движения. Передаточное число Определение передаточного числа для многоступенчатых передач	2/16	2/14							[1] с. 26-27			18, 19,23
	Тема 1.3 Динамика	6	6										ПК.2.2, ПК.2.3; ОК 01- ОК07,ОК09,ОК10
9	Аксиомы динамики. Понятие о свободной и несвободной точках, силе инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера	2/18	2/16							[1] с. 22-24	1		18, 19,23
10	. Работа постоянной силы. Единицы измерения работы. Работа равнодействующей силы.	2/20	2/18							[1] с. 38-42	1		18, 19,23
11	Мощность. Механический коэффициент полезного действия	2/22	2/20							[1] с. 77-78	1		4, 10, 27
	Раздел 2 Сопротивление материалов												ПК.2.2, ПК.2.3; ОК 01- ОК07,ОК09,ОК10
	Тема 2.1 Основные положения. Растяжение, сжатие, срез и смятие	10	6		5								
12	Задачи сопротивления материалов. Нагрузки, основные допущения, метод сечения, напряжения. Внутренние силовые факторы.	2/24	2/22							[1] с. 159-168	1		18, 19,23
13	Продольные силы и их эпюры. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений Продольные и поперечные	2/26	2/24							[1] с. 159-168			18, 19,23

МО-15 02 17-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.15/18

	деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечного сечения												
14	Испытание материалов на растяжение. Предельные напряжения Коэффициент запаса прочности. Допускаемые напряжения. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии. Срез и смятие: расчетные предпосылки, расчетные формулы	2/28	2/26							[1] с.174-175	1		4, 10, 27
15	Практическое занятие № 2 Построение эпюр продольных сил и нормальных растяжений по длине бруса	2/30			2/4				Методическое пособие	Оформить отчет	2	Т	13, 30, 32
16	Практическое занятие № 3 Расчет болтовых соединений на срез и смятие	3/33			3/7				Методическое пособие	Оформить отчет	2	Т	13, 30, 32
	Тема 2.2 Кручение.	6	4		3								
17	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Крутящий момент Кручение прямого бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Угол закручивания	2/35	2/28							[1] с.186-189	1		18, 19,23
18	Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Моменты сопротивления Осевые, полярные и центробежные моменты инерции	2/37	2/30							[1] с.189-190	1		18, 19,23
19	Практическое занятие № 4 Построение эпюр. Расчет на прочность и жесткость при кручении.	3/40			3/10				Методическое пособие	Оформить отчет	2	Т	13, 30, 32
	Тема 2.3 Изгиб. Расчеты на усталость	8	4		6								
20	Основные понятия и определения. Опоры и реакции. Поперечная сила и изгибающий момент. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	2/42	2/32							[1] с.196-197	1		18, 19,23
21	Правила построения эпюр Расчет на прочность при изгибе. Решение задач. Основы расчетов на усталость	2/44	2/34							[1] с.208-209	1		4, 10, 27
22	Практическое занятие № 5 Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов по характерным точкам	3/47			3/13				Методическое пособие	Оформить отчет	2	Т	13, 30, 32
23	Практическое занятие № 6 Расчет стандартных балок на изгиб	3/50			3/16				Методическое пособие	Оформить отчет	2	Т	13, 30, 32
	Раздел 3 Детали машин												ПК.2.2, ПК.2.3; ОК 01-ОК07,ОК09,ОК10

МО-15 02 17-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.16/18

	Тема 3.1 Зубчатые и червячные передачи	10	4		9								
24	Общие сведения о зубчатых передачах. Основы теории зубчатого зацепления. Сведения об изготовлении и материалы для зубчатых колес.	2/52	2/36							[1] с.287	1		18, 19,23
25	Цилиндрические зубчатые передачи, их виды и основные параметры. Общие сведения о червячных передачах. Основные параметры и передаточное число	2/54	2/38							[1] с.287			
26	Практическое занятие 7 Определение передаточного числа многоступенчатой передачи	3/57			3/19				Методическое пособие	Оформить отчет	2	Т	13, 30, 32
27	Практическое занятие № 8 Расчет прямозубой передачи	3/60			3/22				Методическое пособие	Оформить отчет	2	Т	13, 30, 32
28	Практическое занятие № 9 Определение параметров червячной пары	3/63			3/25				Методическое пособие	Оформить отчет	2	Т	13, 30, 32
	Тема 3.2 Ременные, цепные и фрикционные передачи	4	4										
29	Общие сведения. Детали ременных передач. Расчеты и выбор ремня. Назначение и применение фрикционных передач. Нерегулируемые фрикционные передачи. Вариаторы скорости	2/65	2/40							[1] с.309-314			18, 19,23
30	Общие сведения о цепных передачах. Детали цепных передач. Основные параметры цепной передачи. Расчеты цепной передачи.	2/67	2/42							[1] с.306-307	1		4, 10, 27
	Тема 3.3 Валы и оси. Разъемные и неразъемные соединения	8	6		3								
31	Общие сведения. Конструкции и материалы валов и осей. Резьбы, виды резьбовых соединений. Надежность резьбовых соединений. Стопорение резьбовых соединений.	2/69	2/44						Образцы деталей	[1] с.332-333	1		18, 19,23
32	Практическое занятие № 10 Расчет прямых валов и осей. Составление расчетной схемы.	3/72			3/28				Методическое пособие	Оформить отчет	2	Т	13, 30, 32
	консультация	12/84					12/12						
	Промежуточная аттестация	6/90						6/6					
	Итого за семестр и по дисциплине	90	44		28		12	6					

МО-15 02 17-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.17/18

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета Кабинет №2308 Технической механики, оснащенного в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: учебное пособие / В. П. Олофинская. – М.: Форум: Инфра-М, 2020. - 132 on-line. - (Среднее проф. образование).
2. Хруничева, Т. В. Детали машин: типовые расчеты на прочность [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. В. Хруничева. – М.: Форум: Инфра-М, 2020. – 224 с. - on-line.
3. Бабичева, И. В. Техническая механика [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. В. Бабичева. - Москва : Русайнс, 2024.
4. Сербин, Е. П. Техническая механика [Электронный ресурс]: учебник / Е. П. Сербин. – М.: Кнорус, 2019.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Усвоенные знания:		
- анализировать условия работы деталей машин и механизмов; оценивать их работоспособность - производить статический, кинематический и динамический расчеты механизмов и машин - определять внутренние напряжения в деталях машин и элементах конструкций - проводить технический контроль и испытания оборудования	- последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал; - дает ответ в логической 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.	Опрос, тестовый контроль, выполнение заданий на практических занятиях, изложение основных видов неисправностей при неправильной эксплуатации электрооборудования. Экзамен
Освоенные умения:		
- основные аксиомы теоретической	- последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает	Оценка результатов аудиторной работы

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

МО-15 02 17-ОП.02.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	С.18/18

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
механики - кинематика движения точек и твердых тел - динамика преобразования энергии в механическую работу - законы трения и преобразования качества движения - способы соединения деталей в узлы и механизмы - общие законы статики и динамики жидкостей и газов - основные законы термодинамики	учебный материал; - дает ответ в логической 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.	обучающихся. Защита практических работ - контроль выполнения индивидуальных заданий. Тестовый контроль. Экзамен

5. СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии Монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования, Водных биоресурсов и аквакультуры, Обработки водных биоресурсов (протокол № 9 от 21.05.2025 г.).

Председатель методической комиссии _____/С.Ю. Лаптев/.