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

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861698655D171818D836B833A86412BD
Владелец: НИКИШИН МИХАИЛ ЮРЬЕВИЧ
Действителен: с 13.02.2026 до 09.05.2027

Фонд оценочных средств

(приложение к рабочей программе 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. ФОС

РАЗРАБОТЧИК	Учебно-методический центр
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Никишин М.Ю.
ГОД РАЗРАБОТКИ	2023
ГОД ОБНОВЛЕНИЯ	2026

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт фонда оценочных средств 1.1 Область применения фонда оценочных средств 3

1.2 Результаты освоения дисциплины 3

2 Перечень оценочных средств и критерии оценивания 5

3 Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации 11

4 Сведения о фонде оценочных средств и его согласование 18

1 Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.05 «Техническая механика».

1.2 Результаты освоения дисциплины

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка частичного освоения следующих профессиональных и общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять техническую эксплуатацию и обслуживание холодильного оборудования.

ПК 1.2. Проводить диагностику, обнаруживать неисправную работу холодильного оборудования, принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.

ПК 1.3. Выполнять контроль, анализ и оптимизацию режимов работы холодильного оборудования.

ПК 1.4. Организовывать и осуществлять работы по ремонту холодильного оборудования.

ПК 4.1. Организовывать и осуществлять техническую эксплуатацию холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.

ПК 4.2. Проводить диагностику, обнаруживать неисправную работу холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха, принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий.

ПК 4.3. Выполнять контроль, анализ и оптимизацию режимов работы холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка освоения следующих умений и знаний:

Умения:

- 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

Знания:

- общие законы статики и динамики жидкостей и газов;
- основные законы термодинамики;
- основные аксиомы теоретической механики;
- кинематику движения точек и твердых тел;
- динамику преобразования энергии в механическую работу;
- законы трения и преобразования качества движения;
- способы соединения деталей в узлы и механизмы

2 Перечень оценочных средств и критерии оценивания

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 современную научную профессиональную терминологию.	– современная 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	– значимость профессиональной	

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
	профессии (специальности).	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 холодильного оборудования.	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 индивидуальной защиты.	осуществлять техническое использование холодильного оборудования. осуществлять техническое обслуживание холодильного оборудования. ведения документации по технической эксплуатации холодильного оборудования. использования средств индивидуальной защиты во время технического использования и обслуживания 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	обнаружения неисправной работы холодильного оборудования и принятия мер для устранения и предупреждения отказов и аварий Проводить диагностику холодильного оборудования. обеспечивать безопасную работу холодильного оборудования.

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
		работы холодильного оборудования – меры для устранения и предупреждения отказов и аварий при работе 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 холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. осуществлять операции по техническому обслуживанию холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. правильно оформлять и вести документацию по технической эксплуатации холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. использовать средства индивидуальной защиты во время технического использования и обслуживания холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.	– устройство холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. – принцип действия холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. – свойства хладагентов, хладоносителей и смазочных масел. правила технической эксплуатации холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. документация по технической эксплуатации холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. –правила техники безопасности и пожарной безопасности, средства индивидуальной защиты.	осуществлять техническое использование холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. осуществлять техническое обслуживание холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. ведения документации по технической эксплуатации холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. использования средств индивидуальной защиты во время технического использования и обслуживания холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
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 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.	режимы работы холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха. температурные режимы работы холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.	Навык/практический опыт: контроля, анализа и оптимизации режимов работы холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.

2.1 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- Перечень практических заданий для подготовки к экзамену.

2.2 К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- вопросы для подготовки к экзамену.

2.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Критерии оценивания теоретических знаний:

«Отлично» - ставится, если обучающийся:

а) точно формулирует ответы на поставленные в задании вопросы;

б) дает правильные формулировки понятий и терминов по изученной дисциплине;

в) демонстрирует понимание материала, что выражается в умении обосновать свой ответ;

г) свободно обобщает и дифференцирует признаки и понятия;

д) правильно отвечает на дополнительные вопросы;

е) свободно владеет речью (демонстрирует связанность и последовательность в изложении) и т.п.

«Хорошо» - ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если обучающийся демонстрирует знание и понимание основных положений данной темы, но:

а) неточно и неуверенно воспроизводит ответы на поставленные в задании вопросы;

б) дает неточные формулировки понятий и терминов;

в) затрудняется обосновать свой ответ;

г) затрудняется обобщить или дифференцировать признаки и понятия;

д) затрудняется при ответах на дополнительные вопросы;

е) излагает материал недостаточно связанно и последовательно с частыми заминками и перерывами и т.п.

«Неудовлетворительно» - ставится, если обучающийся демонстрирует незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

Критерии оценивания практических умений:

«Отлично» ставится, если обучающийся:

а) умеет подтвердить на примерах свое умение по выполнению полученного практического задания;

б) умеет аргументировать свои действия при выполнении практического задания;

в) целесообразно использует теоретический материал для выполнения задания;

г) правильно использует необходимые приемы, методы, инструменты и другие ресурсы;

д) демонстрирует умение действовать в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях;

е) грамотное составление документов, относящихся к профессиональной деятельности и т.п.

«Хорошо» - ставится, если обучающийся демонстрирует практические умения, удовлетворяющие тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные негрубые ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно» - ставится, если обучающийся обнаруживает практические умения, но:

а) затрудняется привести примеры, подтверждающие его умения, использованные в процессе выполнения практического задания;

б) непоследовательно аргументирует свои действия, предпринятые им в процессе выполнения практического задания; аргументы, объясняющие его действия, предпринятые им в процессе выполнения практического задания;

в) нецелесообразно использует теоретический материал для составления плана выполнения практического задания;

г) излагает материал недостаточно связано и с последовательно с частыми заминками и перерывами;

д) испытывает затруднения в действиях при нестандартных профессиональных ситуациях и т.п.

«Неудовлетворительно» - ставится, если обучающийся допускает грубые нарушения алгоритма действия или ошибки, влекущие за собой возникновение отрицательных последствий для оборудования, окружающей среды и экипажа судна, или (и) отсутствие умения действовать в стандартных профессиональных ситуациях,

или(и) демонстрирует незнание или непонимание большей части соответствующего раздела.

Критерии оценивания по дисциплине в форме тестирования:

«Отлично» - 81-100 % правильных ответов;

«Хорошо» - 61-80 % правильных ответов;

«Удовлетворительно» - 41-60% правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - 0-40% правильных ответов.

3 Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Контрольные вопросы к практическим занятиям

Практическое занятие №1 Определение неизвестных реакций балок с жесткой заделкой

Контрольные вопросы:

1.Сформулируйте теорему Вариньона

2.Запишите три вида уравнений равновесия

3.Укажите направление реакций связи, если связь – жесткая заделка

4. Когда момент силы относительно точки равен нулю?

5.Зависит ли момент пары от расстояния до какого либо центра?

Практическое занятие №2 Определение неизвестных реакций балок с шарнирной заделкой

Контрольные вопросы:

1.Сформулируйте теорему Вариньона

2.Запишите три вида уравнений равновесия

3.Укажите направление реакций связи, если связь – подвижный цилиндрический шарнир

4. Укажите направление реакций связи, если связь – неподвижный шарнир

5.Как направлена реакция нити, шнура, троса?

Практическое занятие №3 Определение положения центра тяжести плоских геометрических фигур

Контрольные вопросы:

1. Сила тяжести, вес.

2. Центр тяжести тела.

3. Расчетные формулы для определения координат центра тяжести.

4. Координаты центров тяжести простых геометрических фигур.

Практическое занятие №4 Определение центра тяжести судна

Контрольные вопросы:

1.Что такое центр тяжести?

2.Где располагается центр тяжести, если тело имеет ось симметрии?

3.Запишите формулу для определения смещения центра

4.Сформулируйте различные методы определения центра тяжести

Практическое занятие №5 Линейные скорости и ускорения точек вращающего тела

Контрольные вопросы:

1. Закон (уравнение) движения точки при естественном способе задания движения.

2. Закон (уравнение) вращательного движения тела вокруг неподвижной оси.

3. Угловые скорость и ускорение; формулы, единицы измерения.

4. Линейные скорости и ускорения точек при естественном способе задания движения точки.

5. Линейные скорости и ускорения точек вращающегося тела вокруг неподвижной оси, единицы измерения.

Практическое занятие №6 Работа и мощность при вращательном движении тела

Контрольные вопросы:

1. Работа постоянной силы на прямолинейном и криволинейном перемещении.

2. Работа равнодействующей.

3. Работа силы тяжести.

4. Работа силы трения скольжения.

5. Работа и мощность при вращательном движении тела.

6. Единицы измерения работы и мощности.

7. Что такое вращательный момент?

Практическое занятие №7 Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Определение модуля продольной упругости

Контрольные вопросы:

1. Сформулировать закон Гука
2. Единицы измерения модуля Юнга
3. Формула закона Гука

Практическое занятие №8 Расчет на прочность при растяжении (сжатии)

Контрольные вопросы:

1. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений.
2. Продольные и поперечные деформации.
3. Закон Гука. Формула Гука.
4. Коэффициент Пуассона.

Практическое занятие №9 Расчеты на прочность при изгибе

Контрольные вопросы:

1. Распределение нормальных напряжений изгиба по сечению балки. Нейтральный слой.
2. Осевые моменты сопротивления круга, прямоугольника, стандартного профиля.
3. Условие прочности при изгибе. Три вида расчетов на прочность.
4. Изучить алгоритм решения задачи на прочность при изгибе.

Практическое занятие №10 Расчеты на прочность и жесткость при кручении

Контрольные вопросы:

1. Условие прочности. Характеристика входящих в него параметров.
2. условие жесткости. Характеристика входящих в него параметров.
3. Сдвиг. Закон Гука для сдвига.
4. Модуль сдвига, его физический смысл.
5. Зависимость между механическими характеристиками: модуль продольной упругости, коэффициент Пуассона и модуль сдвига.
6. Полярный момент инерции плоского кольцевого сечения.

Практические занятия №11 и №12 Расчет многоступенчатой цилиндрической передачи редуктора (часть 1 и часть 2)

Контрольные вопросы:

1. Назначение передач вращательного движения по принципу действия и принципу передачи движения от ведущего звена к ведомому.

2. Кинематические и силовые соотношения в передачах.

3. Зубчатые передачи. Классификация.

4. Основы теории зубчатого зацепления двух эвольвентных колес. Передаточное число.

5. Кинематические схемы цилиндрических редукторов.

Практическое занятие №13 Проектировочный расчет цилиндрической передачи редуктора

Контрольные вопросы:

1. Дать определение делительной окружности зубчатого колеса, модуля зацепления (торцовый и нормальный).

2. Как определяются диметры делительных окружностей, диаметры окружностей вершин и впадин для прямозубых и косозубых колес?

3. Формула для расчета межосевого расстояния.

4. Минимальное число зубьев для шестерни косозубого и шевронного колеса.

5. Угол наклона зубьев косозубого и шевронного колеса.

Практическое занятие №14 Проверочные расчеты шпоночных соединений

Контрольные вопросы:

1. Для чего предназначены шпонки?

2. Какие имеются разновидности шпоночных соединений?

3. В каких случаях применяются призматические шпонки?

4. Выбор шпонок. Проверочные расчеты шпоночных соединений.

5. Достоинства шлицевых соединений.

Перечень вопросов для подготовки к зачету

Раздел 1. Теоретическая механика. Статика.

1. Понятие и определение силы. Проекция вектора силы и геометрической суммы векторов сил на ось.

2. Связи и реакции связей. Определение направлений реакции связей основных типов.

3. Система сходящихся сил. Условие и уравнения равновесия плоской системы сходящихся сил в аналитической форме.

4. Пара сил. Определение. Алгебраический момент пары сил. Свойства пар сил. Момент силы относительно точки и относительно оси.

5. Плоская система произвольно расположенных сил. Главный вектор и главный момент системы сил.

6. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Равновесие плоской системы произвольно расположенных сил. Уравнения равновесия.

Кинематика.

7.Понятие скорости и ускорения при естественном способе задания движения точки.

Касательное и нормальное ускорения.

8.Вращательное движение тела. Угловая скорость и угловое ускорение.

9. Траектории, линейные скорости и ускорения точек вращающегося твердого тела. Закон вращательного движения тела.

Динамика.

10. Работа и мощность силы, приложенной к твердому телу, вращающемуся вокруг неподвижной оси.

11. Работа постоянной силы на прямолинейном пути. Единицы работы. Работа силы тяжести.

12. Работа переменной силы на криволинейном пути. Работа равнодействующей.

13. Мощность. Единицы мощности. Коэффициент полезного действия.

14.Общие теоремы динамики. Основное уравнение динамики для вращательного движения твердого тела. Момент инерции тела.

15.Принцип Даламбера. Понятие силы инерции.

Раздел 2. Сопротивление материалов.

16 Цели и задачи сопротивления материалов.

17.Основные свойства материалов. Виды расчетов в сопротивлении материалов, исходя из свойств материалов.

18.Классификация внешних нагрузок и элементов конструкции. Допущения о свойствах материалов и характере деформации.

19. Метод сечений. Внутренние усилия в поперечных сечениях бруса. Напряжения.

20. Растяжения и сжатие. Продольные силы и нормальные напряжения в поперечных сечениях бруса.

21. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений при растяжении (сжатии).

22. Продольные и поперечные деформации при растяжении (сжатии). Коэффициент Пуассона.

23. Закон Гука для растяжения (сжатия). Модуль продольной упругости. Определение изменения длины бруса.

24.Статические испытания на растяжение. Предельные напряжения.

25. Расчеты на прочность при растяжении (сжатии).

26. Кручение. Определение. Крутящие моменты и их эпюры.

27. Коэффициент запаса прочности. Допускаемые напряжения. Условие прочности.

28.Полярный момент инерции и полярный момент сопротивления сечения для кольца и круга.

29. Расчеты на прочность при кручении.

30. Расчеты на жесткость при кручении.

31. Изгиб. Основные понятия и определения.

32. Поперечные силы и изгибающие моменты при прямом изгибе. Определения и знаки.

33.Основные правила построения эпюр поперечных сил и изгибающих моментов при различных видах нагружения балок.

34.Расчетная формула для нормальных напряжений при изгибе.

35.Расчеты на прочность при изгибе.

36.Расчет вала на совместное действие изгиба и кручения.

Раздел 3. Детали машин.

37.Основные понятия и определения курса «Детали машин». Требования к деталям машин. Виды расчетов, производимые в курсе «Детали машин»

38.Критерии работоспособности и расчета деталей машин.

39.Передачи вращательного движения. Классификация передач, назначение. Кинематические и силовые соотношения в передаточных механизмах.

40. Кинематические схемы приводов. Обозначения компонентов, входящих в схемы, основные параметры передач.

41. Зубчатые передачи. Общие сведения. Классификация. Передаточное число. Геометрия стандартного эвольвентного зубчатого зацепления.

42. Прямозубые цилиндрические передачи. Основные геометрические размеры. Силы в зацеплении. Расчет на контактную прочность и изгиб. Достоинства и недостатки.

43. Косозубые и шевронные цилиндрические передачи. Достоинства и недостатки. Основные геометрические размеры. Силы в зацеплении косозубой цилиндрической передачи.

44. Конические прямозубые передачи. Передаточное число. Основные геометрические размеры. Достоинства и недостатки.

45.Червячные передачи. Общие сведения. Передаточное число .Коэффициент полезного действия. Особенности червячной передачи.

46. Червячные передачи. Геометрические параметры червячной передачи. Достоинства и недостатки.

47.Редуктора. Назначение, конструкция, принцип работы. Виды редукторов.

48.Кинематические и энергетические характеристики редукторов.

49.Зубчатые и червячные редуктора. Классификация. Кинематические схемы. Применение. Особенности червячных редукторов.

50.Валы и оси. Назначение. Классификация валов. Отличие вала от оси.

51.Кинематические характеристики валов. Виды (названия) валов, входящих в различные передачи.

52.Проектировочный и проверочный расчет валов.

53.Муфты. Назначение. Классификация. Выбор муфт.

54.Шпоночные и шлицевые соединения. Виды, назначение. Выбор шпонок.

55.Ременные передачи. Общие сведения. Классификация. Передаточное число. Геометрические и силовые соотношения. Применение ременных передач..

56. Ременная передача. Достоинства и недостатки. Виды приводных ремней. Их отличие друг от друга.

57. Цепные передачи. Классификация. Шаг цепи. Достоинства и недостатки. Применение цепных передач.

58. Подшипники скольжения. Общие сведения. Классификация Смазка подшипников скольжения.

59. Подшипники качения. Общие сведения. Классификация, конструкция, обозначения.

60.Подбор подшипников качения. Расчет подшипников качения на долговечность.

61. Резьбовые соединения. Основные типы резьб. Обозначение. Геометрические размеры.

4 Сведения о фонде оценочных средств и его согласование

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине ОП.05 Техническая механика представляет собой компонент основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям).

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии «Эксплуатации судовых энергетических установок»

Протокол № 9 от «10» мая 2023 г.

Председатель методической комиссии _____/Д.В.Гродник/