

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
«Зеленодольский судостроительный колледж»
(ГАПОУ «ЗСК»)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА)

ОП.02 Механика

по специальности 26.02.02 Судостроение

квалификация техник

форма обучения (очная)

2023 г.

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине разработан согласно требованиям Федерального государственного стандарта специальности 26.02.02 Судостроение и является неотъемлемой частью реализации программы дисциплины ОП.02 Механика

Организация-разработчик: ГАПОУ «Зеленодольский судостроительный колледж» (ГАПОУ «ЗСК»).

Разработчик:

Сапожкова Т.В. – преподаватель первой квалификационной категории

Назначение:

ФОС предназначены для контроля и оценки результатов освоения дисциплины, для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений (знания, умения и освоенные компетенции) требованиям программы дисциплины ОП.02 Механика.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании Педагогического совета ГАПОУ «ЗСК» протокол № 1 от «01» сентября 2023г.

1. ПАСПОРТ

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
 - проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
 - определять характер нагрузки, напряженного состояния деталей и узлов и проводить расчеты при проектировании и проверке на прочность механических систем;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- методы расчета элементов машин и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость;
- типы соединений деталей и машин; основные сборочные единицы и детали; характер соединения деталей и сборочных единиц.;
-
- виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки.;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.

В результате изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие ОК и ПК:

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, выявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.2	Обеспечивать технологическую подготовку производства по реализации технологического процесса.
ПК 1.3	Осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении деталей корпуса, сборке и сварке секций, дефектации и ремонте корпусных конструкций и их утилизации.
ПК 2.1	Разрабатывать конструкторскую документацию для изготовления деталей узлов, секций корпусов.
ПК 2.2	Разрабатывать технологические процессы сборки и сварки секций, ремонта и технологии утилизации корпусных конструкций.
ПК 2.3	Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании.
ПК3.3	Осуществлять контроль качества выполняемых работ на уровне управления.
ПК 3.4	Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности.
ПК 3.6	Оценивать эффективность производственной деятельности.

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Компетенции, формируемые дисциплиной	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	1	2
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Умения: читать кинематические схемы	практические занятия
	проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;	практические занятия внеаудиторная самостоятельная работа
	Знания: основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел; типы кинематических пар;	практические занятия, тестовые задания контрольная работа
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Умения: проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;	практические занятия
	Знания: методы расчета элементов машин и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость;	практические занятия, тестовые задания
ОК3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Умения: проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;	практические занятия,
	Знания: виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;	практические занятия, защита презентаций
ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Умения: проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;	практические занятия
	Знания: методы расчета элементов машин и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость;	практические занятия, выступления с докладами, защита презентаций
ОК 5	Умения:	

Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;	практические занятия
	Знания: виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;	практические занятия, выступления с докладами, защита презентаций
ОК 6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Умения: проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;	практические занятия
	Знания: виды движений и преобразующие движения механизмы;	практические занятия
	Умения: проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;	практические занятия
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Знания: виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; передаточное отношение и число;	практические занятия
	Умения: проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;	практические занятия, выступления с докладами, защита презентаций
	Знания: методики расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	практические занятия, защита презентаций
ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности.	Умения: проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;	практические занятия, выступления с докладами, защита презентаций
	Знания: типы соединений деталей и машин; основные сборочные единицы и детали; характер соединения деталей и сборочных единиц;	практические занятия, выступления с докладами, защита презентаций
	Умения: проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;	практические занятия, выступления с докладами, защита презентаций
	Знания: типы соединений деталей и машин; основные сборочные единицы и детали; характер соединения деталей и сборочных единиц;	практические занятия, выступления с докладами, защита презентаций

Формы и методы оценки текущего контроля успеваемости: практические занятия, тестовые задания, контрольная работа.

Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины- экзамен.

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценивание результатов учебной деятельности студента за семестр, призванное определить уровень качества подготовки студента в соответствии с требованиями ФГОС по специальности осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины ОП.02 Механика.

Текущая аттестация студентов производится преподавателями, ведущими данную дисциплину в следующих формах:

- оценка подготовки к практическим занятиям;
- оценка выполнения и защиты реферата;
- оценка личностных качеств студента (аккуратности, дисциплинированности, исполнительности, инициативности, активности, своевременное выполнение и защита реферата, своевременное прохождение текущего, промежуточного и итогового контроля);
- оценка посещаемости занятий.

Аттестация, проводимая в форме тестирования может оцениваться согласно критериям, указанным в таблице.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности правильных ответов	Оценка уровня подготовки	
	балл (оценка)	Словесное выражение
90-100% (70-100 баллов)	5	Отлично (зачтено)
70-89% (69-50 баллов)	4	Хорошо (зачтено)
60-69% (49-30 баллов)	3	Удовлетворительно (зачтено)
менее 30% (менее 30 баллов)	2	Неудовлетворительно (не зачтено)

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины оценивается по результатам ответа на экзамене. Нормы оценок за ответ на 3 вопроса из перечня для экзамена соответствуют общим требованиям, указанным в данной таблице:

Цифровое выражение	Словесное выражение	Описание
5	Отлично (зачтено)	обучающийся вовремя выполнил весь объем учебной работы, предусмотренный рабочей программой дисциплины и учебным планом
4	Хорошо (зачтено)	обучающийся выполнил весь объем учебной работы, предусмотренный рабочей программой дисциплины и учебным планом, но некоторые задания выполнял не в установленные сроки, присутствовали небольшие ошибки
3	Удовлетворительно (зачтено)	обучающийся выполнил весь объем учебной работы, предусмотренный рабочей программой дисциплины и учебным планом, однако задания выполнял не в установленные сроки с существенными ошибками
2	Неудовлетворительно (не зачтено)	обучающийся не выполнил весь объем учебной работы, предусмотренный рабочей программой дисциплины и учебным планом

4. ЗАДАНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Задания для текущего контроля успеваемости. Вариант №1

1. Ускорение – есть?

- А. первая производная от скорости по времени
- Б. вторая производная от скорости по времени
- В. первая производная от радиус-вектора по времени
- Г. вторая производная от радиус-вектора по времени

2. Виды сил в механическом движении?

- А. сила упругости
- Б. сила притяжения
- В. сила тяготения
- Г. сила трения

3. Что такое деформация?

- А. изменение формы тела
- Б. изменение размера тела
- В. изменение вида тела
- Г. изменение скорости тела

4. Назовите виды деформации

- А. сжатие
- Б. перелом
- В. кручение
- Г. изгиб

5. Причина деформации?

- А. тепловое расширение
- Б. действие внешних сил
- В. действие внутренних сил
- Г. движение частиц тела относительно друг друга

6. Следствие деформации?

- А. возникновение силы тяготения
- Б. возникновение силы упругости
- В. возникновение силы трения
- Г. возникновение механической силы

7. Сухое трение разделяют на?

- А. трение скольжения
- Б. трение соприкосновения
- В. трение качения

Г. трение вращения

8. Чем определяется коэффициент деформации?

- А. длиной пружины
- Б. толщиной пружины
- В. жесткостью пружины
- Г. сжатием пружины

9. Формула выражения механической работы

- А. $A = F \times V$
- Б. $A = F \times S$
- В. $A = V \times S$
- Г. $A = V \times t$

10. Механическая мощность – это?

- А. сила накала электрической лампочки
- Б. отношение работы ко времени, за которое она совершается
- В. отношение времени к работе
- Г. правильных ответов нет

11. Что называют энергией?

- А. единая мера разных форм движения материи
- Б. физическая величина, показывающая работу тела
- В. и то и другое верно
- Г. и то и другое неверно

12. Механическая энергия, обусловленная движением тела – это?

- А. кинетическая энергия
- Б. потенциальная энергия
- В. внутренняя энергия
- Г. электрическая энергия

13. Когда работа равна нулю?

- А. никогда
- Б. только если сила либо перемещение равны нулю
- В. только если сила перпендикулярна перемещению
- Г. верен и второй, и третий вариант

14. Что такое вращательные движения?

- А. криволинейные движения
- Б. движение точек тела по окружности
- В. и то и другое верно
- Г. и то и другое неверно

Ключ к тесту- вариант1

вопрос	ответ	вопрос	ответ
1	А,Г	11	В
2	Все перечисленные	12	А
3	А	13	Г
4	А,В,Г	14	В
5	Г		
6	Б		
7	А,В		
8	В		
9	Б		
10	Б		

Вариант 2

1. Неравномерное движение бывает:

- А) равноускоренное;
- Б) равнозамедленное;
- В) равноускоренное и равнозамедленное;

2. При равноускоренном движении ускорение точки называется:

- А) величина равная отношению изменению скорости, изменению времени за которое это изменение произошло;
- Б) величина равная отношению изменению скорости, изменению времени за которое это изменение не произошло;

3. Как называется система, на которую внешние силы или сумма всех внешних сил не действует называется:

- А) изолирующей;
- Б) замкнутой;
- В) изолирующей (замкнутой);

4. Для изолирующей системы импульс:

- А) не изменяется;
- Б) изменяется;
- В) оба варианта не правильные;

5. При рассмотрении механического движения приходится иметь дело с такими видами сил:

- А) Сила трения, сила тяжести, сила упругости;
- Б) сила трения и сила упругости;
- В) только сила упругости;

6 тест. Сила упругости возникает при:

- А) Растяжении пружины;
- Б) Сжатии пружины;
- В) при растяжении и сжатии пружины;

7. Сила упругости –это:

- А) Сила, в которой восстанавливается то состояние тела, которое было до сжатия и растяжения пружины или другого тела;
- Б) Сила, при которой не восстанавливается то состояние тела, которое было до сжатия и растяжения пружины или другого тела;
- В) Сила, при которой восстанавливается то состояние тела, которого не было до сжатия и растяжения пружины или другого тела;

8. Деформация тела называется:

- А) Изменение формы тела или размера;

- Б) Изменение только формы;
- В) Изменение только размера;

9. Виды деформации:

- А) Сжатие, кручение, изгиб;
- Б) Сжатие и изгиб;
- В) изгиб и кручение;

10. Закон Гука-это:

- А) сила упругости, возникающая при пропорциональном удлинении тела и направлено противоположенному перемещению тела при деформации;
- Б) сила упругости, не возникающая при пропорциональном удлинении тела и направлено противоположенному перемещению тела при деформации;
- В) оба варианта правильны;

11. Причина деформации - это:

- А) движение частей тела, следствием деформационного явления возникновения сил упругости;
- Б) движение частей тела, следствием деформационного явления возникновения сил тяжести;
- В) движение частей тела, следствием деформационного явления возникновения силы трения;

12. Сила трения возникает:

- А) при непосредственном соприкосновении тел и всегда направлено вдоль поверхности прикосновения;
- Б) при непосредственном соприкосновении тел, не всегда направлено вдоль поверхности прикосновения;
- В) оба варианта правильны;

13. Сухое трение сил делится на:

- А) трение качения;
- Б) трение скольжения;
- В) трения скольжения и качения;

14. Закон всемирного тяготения тела - это:

- А) любые падающие тела движутся с ускорением вертикально вниз, если на них не действует сила противоположенная;
- Б) любые падающие тела движутся с ускорением вертикально вниз, если на них действует сила противоположенная;
- В) отдельные падающие тела движутся с ускорением вертикально вниз, если на них не действует сила противоположенная;

15. Сила, действующая на тело-это:

- А) сила притяжения Земли;
- Б) сила притяжения неба;

В) оба из предложенных вариантов правильны;

16. Ниже перечислены цилиндрические детали, используемые для создания соединений. Какие из них не относятся к резьбовым?

- А. Штифт.
- Б. Винт.
- В. Шпилька.
- Г. Болт.

17. Укажите передаточные механизмы, в которых фрикционные передачи получила наибольшее распространение.

- А. Редукторы.
- Б. Мультипликаторы.
- В. Вариаторы.
- Г. Коробки скоростей.

18. На каждую материальную точку действует сила:

- А. как со стороны точек, так и со стороны силы;
- Б. вообще не действует;
- В. нет правильного ответа;

19. Импульс материальных точек:

- А. равен сумме импульсов этих материальных точек;
- Б. не равен сумме импульсов этих материальных точек;
- В. нет правильного ответа;

20. Линия, по которой происходит движение называется:

- А. траектория движения;
- Б. не имеет названия;
- В. нет правильного ответа.

Ключ к тесту, вариант №2

вопрос	ответ	вопрос	ответ
1	В	11	А
2	Б	12	А
3	В	13	В
4	А	14	А
5	А	15	А
6	В	16	А
7	А	17	В
8	А	18	А
9	А	19	А
10	А	20	Б

Вариант №3

1. Величина, которая не является скаляром?

- А. Перемещение.
- Б. Потенциальная энергия.
- В. Время.
- Г. Мощность.

2. Дифференциальное уравнение вращательного движения тела можно записать:

- А. Одной формулой.
- Б. Трех формулах.
- В. Имеет однозначное выражение.
- Г. Двух формулах.

3. Какую из перечисленных резьб следует применить в винтовом домкрате?

- А. Метрическую (треугольную).
- Б. Круглую.
- В. Трапецеидальную.
- Г. Упорную.

4. К какому виду механических передач относятся цепные передачи?

- А. Трением с промежуточной гибкой связью.
- Б. Зацеплением с промежуточной гибкой связью.
- В. Трением с непосредственным касанием рабочих тел.
- Г. Зацеплением с непосредственным касанием рабочих тел.

5. Сила трения между поверхностями:

- А. Зависит от нормальной реакции и коэффициента трения.
- Б. Меньшая чем нормальная реакция.
- В. Равняется нормальной реакции в точке контакта.
- Г. Большая чем нормальная реакция.

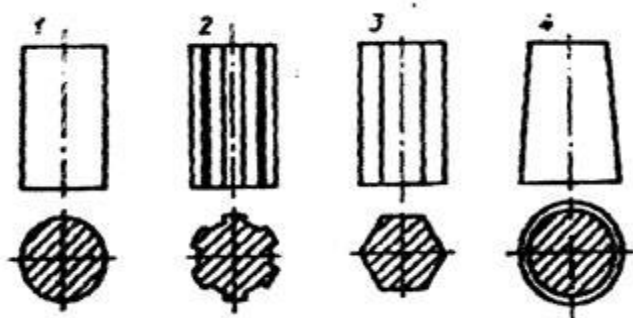
6. Приложение к твердому телу совокупности сил, которые уравновешиваются, приводит к:

- А. Смещение равнодействующей.
- Б. Никаких изменений не происходит.
- В. Нарушение равновесия тела.
- Г. Уравновешение тела.

7. Примеси каких элементов являются вредными в сталях?

- А. Mn, Si, S, P.
- Б. P, S, H, N, O.
- В. Si, P, S, H.
- Г. Mn, Si, Ni, Mo.

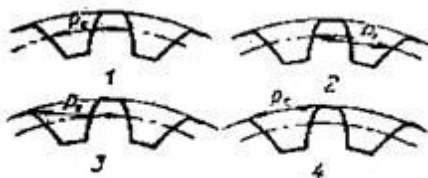
8. На каком из приведенных на рисунке стержней нельзя нарезать резьбу?



9. Полная высота зуба в нормальном (нарезанном без смещения) зубчатом колесе равна 9 мм. Чему равен модуль?

- А. 2 мм;
- Б. 2,5 мм;
- В. 3 мм;
- Г. 4 мм.

10. На каком рисунке правильно показан шаг зацепления?



11. При каком взаимном расположении валов возможно применение цепной передачи?

- А. Оси валов параллельны.
- Б. Пересекаются под некоторым углом.
- В. Пересекаются под прямым углом.
- Г. Скрещиваются под любым углом.

12. Статика - это раздел теоретической механики, которая изучает:

- А. Поведение тел при воздействии на них внешних сил.
- Б. Поведение тел при воздействии на них внутренних сил.
- В. Равновесие тел под действием сил.
- Г. Движение тел под действием сил.

13. Как формулируется основной закон динамики?

- А. Произведение массы материальной точки и вектора ее ускорение равняется векторной сумме действующих на материальную точку сил.
- Б. Силы, которые действуют на тело, двигают его ускоренно.
- В. Тело движется под действием силы равномерно и прямолинейно.
- Г. Ускорения, которые получает тело, пропорционально действующим силам.

14. Различают несколько видов механической энергии, а именно:

- А) кинетическая ;
- Б) потенциальная;
- В) кинетическая и потенциальная;
- Г) нет правильного ответа;

15. Полная механическая энергия равна:

- А) сумме кинетической энергии;
- Б) сумме потенциальной энергии;
- В) сумме кинетической и потенциальной энергии;

16. Полная механическая энергия всегда:

- А) постоянной;
- Б) не постоянной;
- В) нет правильного ответа;

17. Количественное измерение механического взаимодействия материальных тел зовут:

- А. Связью.
- Б. Скоростью.
- В. Ускорением.
- Г. Силой.

18. Сила тяготения при увеличении высоты над поверхностью Земли:

- А. Уменьшается пропорционально расстояния от центра Земли.
- Б. Увеличивается пропорционально квадрату расстояния от центра Земли.
- В. Уменьшается пропорционально квадрату расстояния от центра Земли.
- Г. Увеличивается пропорционально высоте.

19. Если система трех непараллельных сил находится в равновесии, то:

- А. Все силы находятся в одной плоскости и не пересекаются линиями действия.
- Б. Силы пересекаются в одной точке и принадлежат одной плоскости.
- В. Все силы находятся в разных плоскостях.
- Г. Силы равны между собой.

20. В теоретической механике абсолютно твердое тело - это тело:

- А. Изготовленное из металла.
- Б. Расстояние между любыми двумя точками которого остается неизменным.
- В. Имеет большую массу.
- Г. Кристаллическое тело.

Ключ к тесту Вариант3

вопрос	ответ	вопрос	ответ
1	Б	11	А
2	А	12	В
3	А	13	А
4	Б	14	В
5	А	15	В
6	Б	16	А
7	Б	17	Г
8	3	18	В
9	Г	19	Б
10	1	20	Б

4.2. Задания промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Перечень экзаменационных вопросов по дисциплине «Механика»:

1. Сила как вектор.
2. Системы сил (сходящиеся, параллельные, плоская система).
3. Эквивалентные системы сил.
4. Уравновешенная система.
5. Равнодействующая. Уравновешивающая сила.
6. Внутренние и внешние силы.
7. Сосредоточенные и распределенные силы (объемные, поверхностные).

Аксиомы. Связи.

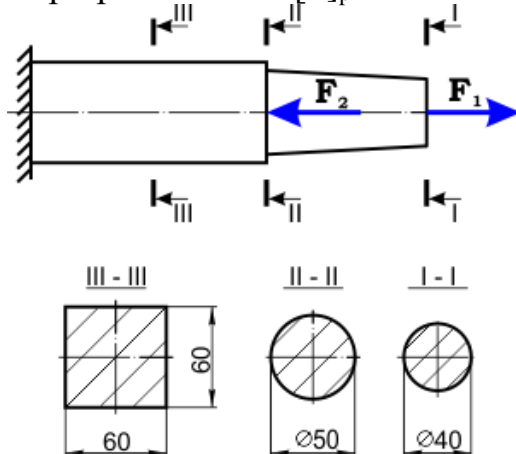
8. Принцип возможных перемещений.
9. Определение реакций опор с помощью принципа возможных перемещений.
10. Условие равновесия произвольной системы сил. Варианты уравнений равновесия плоской системы сил.
11. Механическая (материальная) система.
12. Силы внутренние и внешние.
13. Масса системы. Центр масс. Моменты инерции.
14. Момент силы относительно центра и относительно оси. Свойства пары сил.
15. Скорость и ускорение точки в естественных осях. Угол смежности. Кривизна кривой. Радиус кривизны.
16. Нормальное и касательное ускорение. Физический смысл компонент ускорения в естественных осях.
17. Теорема об изменении момента количества движения системы.
18. Поле сил. Потенциальные силы.
19. Условие потенциальности поля.
20. Потенциальная энергия.

4.3. Перечень практических заданий к экзамену по дисциплине ОП.02 Механика.

Практическое задание №1

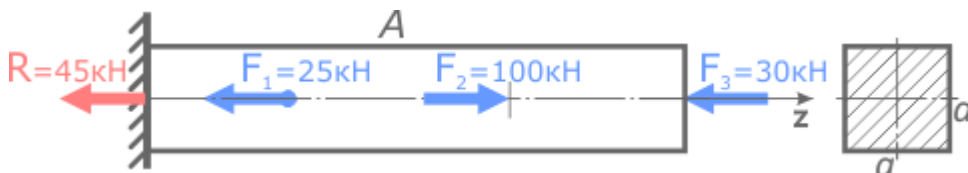
Проверить прочность стержня при растяжении-сжатии, центрально нагруженного двумя сосредоточенными силами $F_1=100$ кН и $F_2=600$ кН.

Допускаемые напряжения при растяжении $[\sigma]_p = 80$ МПа и сжатии $[\sigma]_c = 150$ МПа.



Практическое задание №2

Для прямого стержня постоянного сечения подобрать размер стороны a квадратного сечения по условию прочности. Материал стержня – сталь. Допустимые напряжения $[\sigma]=160$ МПа.



Полученные размеры принять согласно ГОСТ 6636.

5. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Билеты для экзамена оформляются в следующем виде:

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Зеленодольский судостроительный колледж»
(ГАПОУ «ЗСК»)

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии специальности 26.02.02 Судостроение от _____ Протокол № _____ Председатель ПЦК _____	Экзаменационный билет № _____ по _____ код и наименование предмета, дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля Группа _____ Курс _____ Семестр _____	Утверждено Зам.директора по УМР _____ Опалько С.Г. _____ 2023г.
---	---	--

- 1.
- 2.
- 3.

Преподаватель: _____ /ФИО/