Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гриб Владислав Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.11.2026 18:41:13
Уникальный программный ключ:
637517d24e103c3db032acf37e839d98ec1c5bb2f5eb89c29abfcd7f43985447

Образовательное частное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. ГРИБОЕДОВА»

(ИМПЭ им. А.С. Грибоедова)

ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДИПЛОМАТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор Международного
дипломатического колледжа
_____ Н.И. Платонова
«16» февраля 2026г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Техническая механика

Специальность

07.02.01 Архитектура

Квалификация выпускника
Архитектор

Форма обучения: очная

на базе среднего общего образования

Москва

Фонд оценочных средств для дисциплины «Техническая механика». Специальность 07.02.01 Архитектура / – М.: ИМПЭ им. А. С. Грибоедова.

Фонд оценочных средств является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины.

Организация-разработчик:	Образовательное частное учреждение высшего образования «Московский университет имени А. С. Грибоедова»

Директор Международного
дипломатического колледжа_____/Н.И. Платонова

1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Техническая механика» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины (РПД) «Техническая механика». На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тестирование	Вид контроля, позволяющий оценить изученный теоретический материал.	Вопросы для проведения тестирования
2	Практические задания	Вид контроля, позволяющий оценить умение обучающегося применять осваиваемую компетенцию в практических ситуациях и при решении производственных задач	Задания к практическому занятию
3	Контрольная работа	Вид контроля, позволяющий определить результат освоения компетенций по дисциплине в рамках рассматриваемой темы, оцениваемый с помощью соответствующих индикаторов достижения компетенций	Задания контрольной работы
4	Самостоятельная работа	Вид контроля, позволяющий оценить проработку теоретического материала, изучение рекомендуемой литературы, выполнение практико-ориентированных заданий (заполнение таблиц, проведение сравнительного анализа, составление схем и др.), решение практических задач, создание презентаций, написание рефератов, подборку нормативного и иного материала и выполнение других заданий	Задания самостоятельной работы
5.	Зачет/Зачет с оценкой/Экзамен	Вид контроля, позволяющий выявить степень овладения знаниями, умениями и навыками, необходимыми для дальнейшего освоения образовательной программы подготовки	Вопросы для подготовки к зачету/зачету с оценкой/экзамену

3.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Примерные вопросы к экзамену

1. Что изучает статика как раздел механики?
2. Дайте определение понятию «сила» и укажите её основные характеристики.
3. Что называется равнодействующей сил?
4. В чём заключается условие равновесия материальной точки?
5. Сформулируйте основные аксиомы статики.
6. В чём заключается аксиома равновесия двух сил?
7. Объясните аксиому параллелограмма сил.
8. Какова физическая сущность аксиомы переноса силы вдоль линии её действия?
9. Что называется моментом силы относительно точки и оси?
10. Как определяется направление момента силы?
11. Что называется плоской системой сходящихся сил?
12. Каковы условия равновесия плоской системы сходящихся сил?
13. Как графически определяется равнодействующая для сходящихся сил?
14. Как аналитически найти равнодействующую двух сходящихся сил?
15. Каковы особенности построения многоугольника сил?
16. Что называется главным вектором системы сил?
17. Что произойдёт с телом, если сумма проекций всех сил на оси координат равна нулю?
18. Что называется произвольной плоской системой сил?
19. Каковы условия равновесия произвольной плоской системы сил?
20. Как можно заменить произвольную систему сил её равнодействующей и моментом пары сил?

3.2 Примерные тестовые задания

1. Вариант №1

1. Что изучает статика?

а) Движение тел с ускорением
б) Движение тел с постоянной скоростью
в) Условия равновесия тел под действием сил
г) Вращение тел вокруг оси

2. Что называется силой?

а) Характеристика формы тела
б) Величина, характеризующая деформацию
в) Мера механического воздействия одного тела на другое

г) Геометрическая точка приложения

3. Что называется равнодействующей сил?

а) Сила, равная нулю

б) Сила, заменяющая действие нескольких сил

в) Сила, перпендикулярная плоскости действия

г) Сила, направленная вдоль оси координат

4. Что является условием равновесия материальной точки?

а) Сумма всех сил равна нулю

б) Момент всех сил равен нулю

в) Все силы параллельны

г) Сумма проекций равна нулю только по одной оси

5. Как формулируется аксиома параллелограмма сил?

а) Сумма сил равна разности их направлений

б) Две силы, приложенные в одной точке, можно заменить их диагональю

в) Две силы уравновешиваются, если они равны и противоположны

г) Силы складываются арифметически

6. В чём заключается аксиома равновесия двух сил?

а) Две силы равновесны, если равны по модулю и направлены в одну сторону

б) Две силы равновесны, если их линии действия пересекаются

в) Две силы равновесны, если они равны по модулю и противоположно направлены

г) Две силы равновесны, если действуют на разные точки тела

7. Что такое момент силы относительно точки?

а) Проекция силы на ось координат

б) Произведение силы на плечо

в) Отношение силы к расстоянию

г) Угол между линиями действия сил

8. Что означает аксиома о переносе силы вдоль линии её действия?

а) Сила может быть перенесена в любое место тела

б) При переносе сила изменяет направление

в) При переносе вдоль линии действия эффект на тело не изменяется

г) Сила может быть заменена моментом

9. Как определяется направление момента силы?

а) По правилу буравчика

б) По направлению силы

в) По касательной к траектории

г) По нормали к плоскости действия силы

10. Что называется системой сил?

а) Совокупность сил, приложенных к одному телу

б) Силы, действующие на разные тела

в) Силы, направленные в одну сторону

г) Силы, имеющие одинаковую величину

2. Вариант №2

1. Что называется системой сходящихся сил?

а) Силы, действующие в одной плоскости, линии действия которых пересекаются в одной точке б) Силы, параллельные между собой

в) Силы, действующие на разные тела

г) Силы, приложенные к разным точкам

2. Каковы условия равновесия системы сходящихся сил?

а) Сумма всех сил равна нулю

б) Суммы проекций сил на оси координат равны нулю

в) Момент сил равен нулю

г) Все силы параллельны

3. Как графически определяется равнодействующая сил?

а) Методом параллелограмма или многоугольника сил

б) Методом векторов скоростей

в) Методом тригонометрического разложения

г) Методом моментов

4. Как аналитически найти равнодействующую двух сходящихся сил?

а) По закону косинусов

б) По правилу моментов

в) По закону синусов

г) По методу площадей

5. Что произойдёт, если сумма проекций всех сил на оси равна нулю? а) Тело вращается

б) Тело находится в равновесии

в) Тело ускоряется

г) Сила изменяет направление

6. Что называется произвольной плоской системой сил?

а) Силы, действующие в одной плоскости, линии действия которых не обязательно пересекаются б) Силы, направленные вдоль одной оси

в) Силы, действующие в разных плоскостях

г) Силы, действующие на разные тела

7. Каковы условия равновесия произвольной плоской системы сил?

а) $\Sigma Fx = 0; \Sigma Fy = 0; \Sigma M = 0$

б) $\Sigma Fx = \Sigma Fy$

в) $\Sigma Fx = \Sigma M$

г) $\Sigma Fy = 0$

8. Что называется моментом пары сил?

а) Сумма сил, действующих на тело

б) Произведение силы на расстояние между их линиями действия

в) Разность модулей сил

г) Площадь фигуры, ограниченной силами

9. Как можно заменить произвольную систему сил?

а) Одной равнодействующей

б) Главным вектором и моментом пары

в) Силой и углом наклона

г) Параллельными силами

10. Что произойдёт, если сумма всех моментов относительно любой точки равна нулю? а) Тело движется с ускорением

б) Тело находится в равновесии

в) Система сил нестабильна

г) Моменты увеличиваются

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2
1	в	а
2	в	б
3	б	а
4	а	а
5	б	б
6	в	а
7	б	а
8	в	б
9	а	б
10	а	б

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Критерии оценивания диагностической работы:

Оценка	Критерии оценивания
отлично	от 90 до 100 % правильно выполненных заданий
хорошо	от 70 до 89 % правильно выполненных заданий
удовлетворительно	от 50 до 69 % правильно выполненных заданий
неудовлетворительно	менее 50 % правильно выполненных заданий