«Утверждаю»
зав. кафедрой
«Строительная механика»
_____ Ергашев З.З.

«___»_____2019 г.

ВОПРОСЫ

для текущего контроля знаний студентов бакалавров по дисциплине «Механика 1»

для студентов бакалавриата факультета «ОПиТЛ»

1. Какой раздел механике называется статикой, и что в нем излагается?
2. Какое тело называется абсолютно твердым?
3. Какая величина называется силой?
4. Какое тело называется свободным?
5. Какие силы называются внешними, какие внутренними?
6. Какая сила называется уравновешивающей силой?
7. Какая сила называется сосредоточенными, какие распределенными?
8. Какая сила называется реакцией связи? Какой вектор называется главным вектором системы сил?
9. Как находится геометрическая сумма двух сил?
10. Как находится геометрическая сумма сил, не лежащих в одной плоскости?
11. Как определяется геометрическая сумма (главный вектор) системы сил?
12. Какие силы называются сходящимися?
13. Какой вектор называется проекцией силы на плоскость?
14. Какая величина называется моментом силы?
15. Как можно изображать момента вектором?
16. Как можно выражать момента силы с помощью векторного произведения?
17. Какая величина называется моментом силы относительно оси?
18. Когда момент силы относительно оси равен нулю?

19. Что называется парой сил?
20. Условие равновесия пар сил?
21. Какая величина называется моментом силы?
22. Какие свойства пар вы знаете?
23. Теорема о сложении пар?
24. Какая плоскость называется плоскостью действия пары?
25. Какое расстояние называется плечом пары?
26. Какая величина называется моментом пары?
27. Как можно изображать момент вектором?
28. Как можно выражать момент силы с помощью векторного произведения?
29. Какая величина называется моментом силы относительно оси?
30. Когда момент силы относительно оси равен нулю
31. Какая величина называется главным вектором системы?
32. Какая величина называется главным моментом системы?
33. Чем заменяется пространственная система сил при приведении к данному центру?
34. Как определяется проекции главного вектора и главного момента?
35. Что излагается в теореме о параллельном переносе силы?
36. Какая точка называется центром приведения?
37. Какая величина называется главным вектором системы?
38. Что необходимо и достаточно для равновесия любой плоской системы?

«Утверждаю»
зав. кафедрой
«Строительная механика»
_____Ергашев З.З.

«___»_____2019 г.

ВОПРОСЫ

для итогового контроля знаний студентов бакалавров по дисциплине «Теоретическая механика»

1. Основная задача статики.
2. Классификация сил.
3. Проекция силы на ось и на плоскость.
4. Реакции связи.
5. Аксиомы статики.
6. Теорема Пуансо.
7. Условия равновесия пространственной системы сил.
8. Условия равновесия параллельных сил.
9. Условия равновесия плоской системы сил.
10. Аналитический способ задания силы.
11. Геометрическое условие равновесия.
12. Момент силы относительно точки.
13. Момент силы относительно оси.
14. Пара сил. Момент пары.
15. Что изучает кинематика?
16. Система отсчета, промежуток времени, начальные условия, траектория.
17. В чем разница между путем пройденным точкой и ее траекторией?
18. Прямолинейное движение точки
19. Закон движения, траектория, скорость и ускорение при векторном способе задания движения.
20. Закон движения, траектория, скорость и ускорение при координатном способе задания движения.
21. Закон движения, траектория, скорость и ускорение при естественном способе задания движения.
22. Равномерное, равноускоренное, ускоренное движение точки.
23. Равнозамедленное, замедленное движение точки.
24. Касательное и нормальное ускорение точки..
25. Линейная скорость и линейное ускорение при криволинейном движении.
26. Две задачи динамики.
27. Свободные колебания материальной точки.
28. Основная задача динамики.
29. Затухающие колебания материальной точки.
30. Терема об изменение кинетической энергии материальной точки.

31. Теорема об изменении кинетического момента материальной точки.
32. Импульс тела, импульс силы.
33. Мгновенный центр скоростей. Способы нахождения мгновенного центра скоростей.
34. Работа силы трения.
35. Работа силы упругости.
36. Механическая система. Свойство внутренних сил.
37. Теорема об изменение количества движения материальной точки.
38. Работа силы тяжести
39. Сложное движение твердого точки.
40. Правило Жуковского для определения направления ускорения Кориолиса.
41. Мгновенный центр скоростей. Способы нахождения мгновенного центра скоростей.
42. Поступательное движение твердого тела.
43. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси.
44. Моменты инерции твердого тела. Теорема Гюйгенса.
45. Вынужденные колебания материальной точки.