

**Тема: Контрольная работа по учебной дисциплине ОП.03 Техническая механика.**

**Урок 33**

Проверяемые умения:

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструкционных элементах.

знания:

- основ технической механики;
- видов механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методики расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- основ расчета механических передач и простейших сборочных единицах общего назначения.

Методические рекомендации для выполнения работы.

Контрольная работа выполняется в письменном виде с указанием ФИО студента, варианта задания, названия вопросов и ответов. Студент выполняет работу согласно № варианта, предложенного в таблице

№ вариант	Фамилии студентов
1	Аверьянов ИС, Бальжитов ДД, Глушков ВС, Деревенькин НА, Зайцев АМ, Карабанов ЛД, Кормушкин СМ, Куклин МС, Лавришин МА, Претуляк ИА, Сироткин АН, Сорокин МД,
2	Власенко ЕА, Денисов АГ, Жемчугов ИА, Калинин ИВ, Кирсанов ПД, Лаврин НА, Ошкин КВ, Полозов ИД, Пономарев, Степушин АС, Тюркин ИВ, Шаронов КА, Шорыгин ДМ

**Работа состоит из двух частей:**

**Вариант 1**

**Первая часть (ответить на вопросы):**

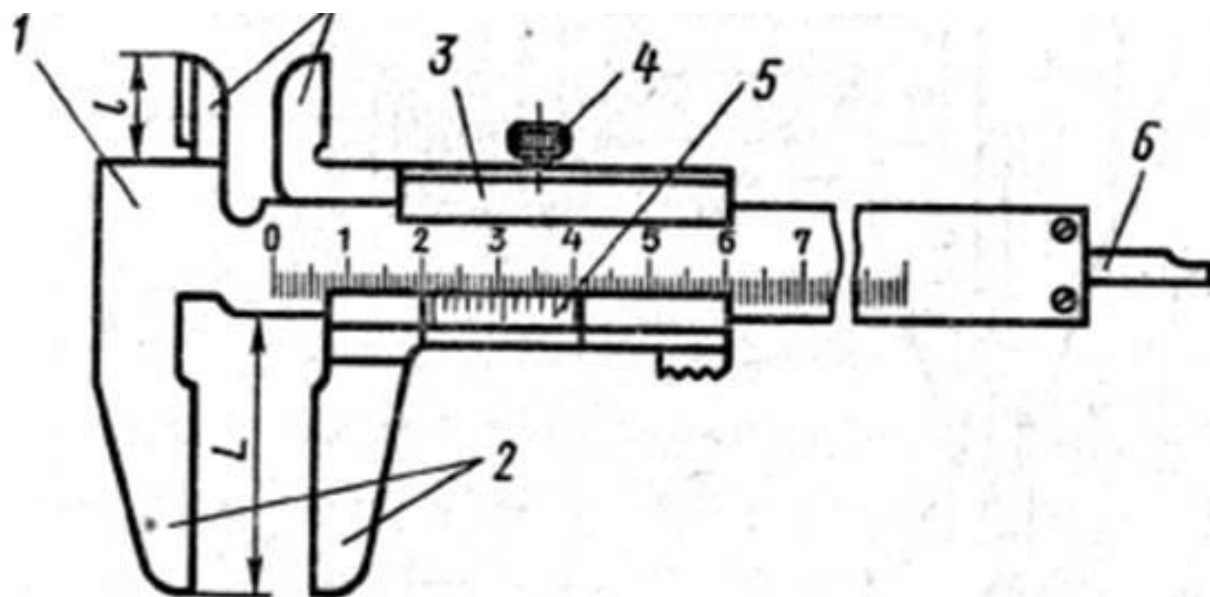
1. Что такое стандартизация?
2. Виды взаимозаменяемости.
3. Перечислить и привести примеры контрольно-измерительные инструменты.

4. Средства измерения по степени автоматизации и по положению в поверочной схеме (перечислить)

5. Назначение и виды штангенинструментов.

6. Работа с рисунком. Работа с рисунком. Под какой цифрой на рисунке изображена деталь

деталь	цифра
штанга	
нониус	
измерительные губки	
зажим рамки	
линейка глубиномера	
штанга	
рамка	



**Вторая часть (ответить на вопросы теста). Выбери правильный ответ:**

вопрос	ответ
1	

2	
10	

1. Цифровые измерительные приборы

- а) представляющие сигналы в цифровой форме
- б) представляют сигнал в непрерывной форме
- в) дают интегральные по времени показания
- г) показания которых регистрируются на диаграммной бумаге
- д) вырабатывают сигнал измерительной формы

2. Поверка приборов

- а) периодическое сопоставление показаний поверяемых приборов и образцовых
- б) обследование и определение погрешности поверяемого прибора
- в) определение погрешности образцового прибора с помощью поверяемого
- г) определение погрешности поверяемого прибора с помощью аналогового
- д) калибровка шкалы образцового прибора

3. Эталоны

- а) меры и приборы, служащие для воспроизведения и хранения единиц с наивысшей достижимой при данном состоянии измерительной техники точностью
- б) отдельные меры и приборы с определенной точностью
- в) приборы и техника с точностью выше технического
- г) приборы, имеющие установленную точность меньше метрологической
- д) меры и приборы с минимальной точностью

4. Цена деления

- а) значение измеряемой величины на одном делении шкалы
- б) угловое перемещение указателя
- в) цифровое обозначение
- г) линейное перемещение указателя
- д) изменение измеряемой величины в единицу времени

5. Как называется количественная характеристика физической величины:

- а) размер

- б) значение физической величины
  - в) единица физической величины
6. Как называется значение физической величины, найденное экспериментальным путем и настолько близкое к истинному, что для поставленной задачи может его заменить:
- а) фактическое
  - б) действительное
  - в) искомое
7. Дайте определение понятия «методика измерений»:
- а) совокупность конкретно описанных операций, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с установленными показателями точности
  - б) совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины
  - в) совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений
8. Укажите виды измерений по отношению к основным единицам:
- а) динамические
  - б) абсолютные, относительные
  - в) косвенные
9. Какие средства измерений состоят из функционально объединенных средств измерений и вспомогательных устройств, территориально разобщенных и соединенных каналами связи:
- а) измерительные установки
  - б) измерительные приборы
  - в) измерительные системы
10. Укажите средства поверки технических устройств:
- а) измерительные системы
  - б) измерительные установки
  - в) эталоны

## **Вариант 2**

### **Первая часть (ответить на вопросы):**

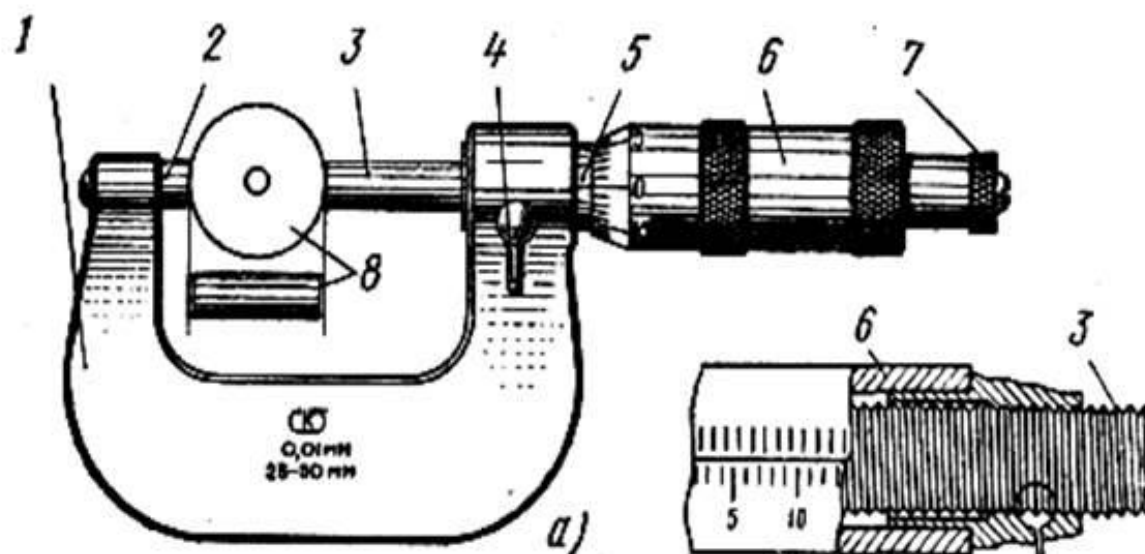
1. Виды стандартов (дать характеристику)
2. Что такое взаимозаменяемость?
3. Перечислить и привести примеры измерительные приборы.

4. Средства измерения по значимости измеряемой физической величины (перечислить)

5. Назначение и виды инструментов для контроля плоскостности и прямолинейности

6. Работа с рисунком. Под какой цифрой на рисунке изображена деталь

деталь	цифра
пятка	
стопор	
стебель	
скоба	
микрометрический винт	
барабан	
трещетка	



Вторая часть (ответить на вопросы теста). Выбери правильный ответ:

вопрос	ответ
1	
2	

10	

1. Виды измерительных приборов

- а) аналоговые и цифровые
- б) сжатые
- в) деформирующие
- г) разжимающие
- д) приведенные

2. Класс точности прибора

- а) максимальная погрешность, отнесённая к пределу измерения выраженная в процентах
- б) относительная погрешность, отнесённая к пределу измерения выраженная в процентах
- в) приведенная погрешность, отнесённая к пределу измерения выраженная в процентах
- г) абсолютная погрешность, отнесённая к пределу измерения выраженная в процентах
- д) минимальная погрешность, отнесённая к пределу измерения выраженная в процентах

3. Погрешность измерения

- а) отклонение результата от истинного значения измеряемой величины
- б) погрешность средств измерений, используемых в нормальных условиях
- в) результат измерения
- г) разность показаний прибора в единицу времени
- д) суммарное значение приведенной погрешности

4. Как называется качественная характеристика физической величины:

- а) значение физической величины
- б) единица физической величины
- в) размерность

5. Как называется значение физической величины, которое идеальным образом отражало бы в качественном и количественном отношениях соответствующую физическую величину:

- а) искомое
- б) номинальное
- в) истинное

6. Как называется фиксированное значение величины, которое принято за единицу данной величины и применяется для количественного выражения

однородных с ней величин:

- а) единица величины
- б) размер
- в) значение физической величины

7. Как называется совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины:

- а) величина
- б) значение величин
- в) измерение

8. Какие средства измерений представляют собой совокупность измерительных преобразователей и отсчетного устройства:

- а) измерительные системы
- б) измерительные приборы
- в) измерительные установки

9. Как называется область значения шкалы, ограниченная начальным и конечным значением:

- а) диапазон показаний
- б) диапазон измерения
- в) погрешность

10. Что предполагают под физической величиной

- а) значение
- б) единица
- в) размерность