

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОЯРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»**

РАССМОТРЕНО

методической комиссией
протокол № 10 от 25.06.2025

УТВЕРЖДЕНО

Директор КГБПОУ «Красноярский колледж
отраслевых технологий и предпринимательства»
_____/Н. В. Журова
Приказ № 01-61-1п от 30.06.2025

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ**

23.01.17 МАСТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ АВТОМОБИЛЕЙ

(на базе основного общего образования)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ВЧ. 02 Практическая метрология и слесарное дело

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР _____/Е. В. Миля

Красноярск, 2025 г.

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	3
1.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
3.1 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЯ.....	3
3.2.ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЯ.....	3
3.3.ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ.....	4
4. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ КУРСА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4.1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4.2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	16

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Общие положения

Контрольно-измерительные материалы предназначены для проверки результатов освоения учебной дисциплины ВЧ. 02 Практическая метрология и слесарное дело является основной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Контрольно-измерительные материалы предназначены для текущего и промежуточного контроля, оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ВЧ. 02 Практическая метрология и слесарное дело Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине ВЧ. 02 Практическая метрология и слесарное дело является экзамен.

2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контролируемые темы (разделы) учебной дисциплины	Форма контроля и оценивания	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Раздел 1 Метрология	Контрольная работа № 1	Зачёт
Раздел 3 Стандартизация допусков и посадок типовых соединений деталей транспортных машин	Контрольная работа № 2	
Раздел 5. Слесарное дело и технические измерения	Контрольная работа № 3	
Раздел 5. Слесарное дело и технические измерения	Контрольная работа № 4	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Профессиональные компетенции, подлежащие проверке при выполнении задания

В результате текущего контроля и оценки результатов освоения умений и знаний по учебной дисциплины ВЧ. 02 Практическая метрология и слесарное дело осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных компетенций:

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.1	Проводить предпродажную подготовку автотранспортных средств в процессе оказания услуг по продаже автотранспортных средств потребителям.
ПК 1.2	Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств.
ПК 2.1	Выполнять монтажные, демонтажные, регулировочные и диагностические работы механических компонентов автотранспортных средств.
ПК 2.2	Выполнять ремонт узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств.
ПК 2.3	Выполнять установку дополнительного оборудования на автотранспортные средства.

3.2. Общие компетенции, подлежащие проверке при выполнении задания

В результате текущего контроля и оценки по учебной дисциплины ВЧ. 02 Практическая метрология и слесарное дело осуществляется комплексная проверка следующих общих компетенций:

Код	Наименование 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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 06	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 08	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

3.3. Основные показатели оценки результатов

Перечень основных показателей оценки результатов знаний и умений, подлежащих текущему контролю и промежуточной аттестации

Результаты обучения: умения, знания	Показатели оценки результата
Умения	
Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами	Проводить технические измерения соответствующим инструментом и приборами Выбирать и использовать инструменты и приспособления для слесарных работ, приборы и оборудование для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем, ремонта кузова и его деталей.
Знания	
Методики контроля геометрических параметров деталей систем и частей автомобилей Системы допусков и посадок, классов точности, шероховатости, допусков формы и расположения поверхностей	Методику контроля геометрических параметров деталей систем и частей автомобилей Системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей Инструменты и приспособления для слесарных работ, приборы и оборудование для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем, ремонта кузова и его деталей.

4.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ КУРСА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование контроля	Тема	Форма контроля
Текущий контроль	Раздел 1 Метрология	Контрольная работа №1 по Разделу 1. Метрология в виде теста
	Раздел 3 Стандартизация допусков и посадок типовых соединений деталей транспортных машин	Контрольная работа №2 по Раздел 2-3. Основы стандартизации в виде теста
	Раздел 5. Слесарное дело и технические измерения	Контрольная работа №3 по Разделу 5. Слесарное дело и технические измерения в виде теста
	Раздел 5. Слесарное дело и технические измерения	Контрольная работа №4 по Разделу 5. Слесарное дело и технические измерения в виде теста
Промежуточная аттестация		Экзамен

4.1. Задания для текущего контроля освоения учебной дисциплины «ВЧ. 02 Практическая метрология и слесарное дело»

Контрольная работа №1 Раздел 1. Основы метрологии.

1. Метрология – это ...

- а) теория передачи размеров единиц физических величин;
- б) теория исходных средств измерений (эталонов);
- в) наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способа достижения требуемой точности.

2. Физическая величина – это ...

- а) объект измерения;
- б) величина, подлежащая измерению, измеряемая или измеренная в соответствии с основной целью измерительной задачи;

в) одно из свойств физического объекта, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого из них.

3. Количественная характеристика физической величины называется ...

- а) размером;
- б) размерностью;
- в) объектом измерения.

4. Качественная характеристика физической величины называется ...

- а) размером;
- б) размерностью;
- в) количественными измерениями нефизических величин.

5. Измерением называется ...

- а) выбор технического средства, имеющего нормированные метрологические характеристики;
- б) операция сравнения неизвестного с известным;
- в) опытное нахождение значения физической величины с помощью технических средств.

6. К объектам измерения относятся ...

- а) образцовые меры и приборы;
- б) физические величины;
- в) меры и стандартные образцы.

7. При описании электрических и магнитных явлений в СИ за основную единицу принимается ...

- а) вольт;
- б) ом;
- в) ампер.

8. При описании пространственно-временных и механических явлений в СИ за основные единицы принимаются ...

- а) кг, м, Н;
- б) м, кг, Дж;
- в) кг, м, с.

9. При описании световых явлений в СИ за основную единицу принимается ...

- а) световой квант;
- б) кандела;
- в) люмен.

10. Для поверки эталонов-копий служат ...

- а) государственные эталоны;
- б) эталоны сравнения;
- в) эталоны 1-го разряда.

11. Для поверки рабочих эталонов служат ...

- а) эталоны-копии;
- б) государственные эталоны;
- в) эталоны сравнения.

12. Для поверки рабочих мер и приборов служат ...
а) рабочие эталоны;
б) эталоны-копии;
в) эталоны сравнения.
13. Разновидностями прямых методов измерения являются ...
а) методы непосредственной оценки;
б) методы сравнения;
в) методы непосредственной оценки и методы сравнения.
14. По способу получения результата все измерения делятся на ...
а) статические и динамические;
б) прямые и косвенные;
в) прямые, косвенные, совместные и совокупные.
15. По отношению к изменению измеряемой величины измерения делятся на ...
а) статические и динамические;
б) равноточные и неравноточные;
в) прямые, косвенные, совместные и совокупные.
16. В зависимости от числа измерений измерения делятся на ...
а) однократные и многократные;
б) технические и метрологические;
в) равноточные и неравноточные.
17. В зависимости от выражения результатов измерения делятся на ...
а) равноточные и неравноточные;
б) абсолютные и относительные;
в) технические и метрологические.
18. Важнейшим источником дополнительной погрешности измерения является ...
а) применяемый метод измерения;
б) отклонение условий выполнения измерений от нормальных;
в) несоответствие реального объекта принятой модели.
19. Систематическую составляющую погрешности измерения можно уменьшить ...
а) переходом на другой предел измерения прибора;
б) введением поправок в результат измерения;
в) n – кратным наблюдением исследуемой величины.
20. Случайную составляющую погрешности измерения можно уменьшить ...
а) переходом на другой предел измерения прибора;
б) введением поправок в результат измерения;
в) n – кратным наблюдением исследуемой величины.
21. Из перечисленных метрологических характеристик прибора к качеству измерения относятся...
а) класс точности;
б) предел измерения;
в) входной импеданс.

22. Единством измерений называется ...

- а) система калибровки средств измерений;
- б) сличение национальных эталонов с международными;
- в) состояние измерений, при которых их результаты выражены в узаконенных единицах величин и погрешности измерений не выходят за установленные пределы с заданной вероятностью.

23. Основной погрешностью средства измерения называется погрешность, определяемая ...

- а) в рабочих условиях измерений;
- б) в предельных условиях измерений;
- в) в нормальных условиях измерений.

24. Правильность измерений – это ...

- а) характеристика качества измерений, отражающая близость к нулю систематических погрешностей результатов измерений;
- б) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполняемых повторно одними и теми же методами и средствами измерений и в одних и тех же условиях; отражает влияние случайных погрешностей на результат измерения;
- в) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах, разными методами и средствами измерений, разными операторами, но приведённых к одним и тем же условиям.

25. Сходимость измерений – это ...

- а) характеристика качества измерений, отражающая близость к нулю систематических погрешностей результатов измерений;
- б) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполняемых повторно одними и теми же методами и средствами измерений и в одних и тех же условиях; отражает влияние случайных погрешностей на результат измерения;
- в) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах, разными методами и средствами измерений, разными операторами, но приведённых к одним и тем же условиям.

26. Воспроизводимость измерений – это ...

- а) характеристика качества измерений, отражающая близость к нулю систематических погрешностей результатов измерений;
- б) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполняемых повторно одними и теми же методами и средствами измерений и в одних и тех же условиях; отражает влияние случайных погрешностей на результат измерения;
- в) характеристика качества измерений, отражающая близость друг к другу результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах, разными методами и средствами измерений, разными операторами, но приведённых к одним и тем же условиям.

27. К метрологическим характеристикам средств измерений относятся ...

- а) цена деления, диапазон измерения, класс точности, потребляемая мощность;
- б) кодовые характеристики, электрический входной и выходной импеданс, диапазон измерения, быстродействие;
- в) диапазон измерения, класс точности, габаритные размеры, стоимость.

28. К метрологическим характеристикам для определения результатов измерений относят ...
- а) функцию преобразования, значение меры, цену деления, кодовые характеристики;
 - б) электрический входной импеданс, электрический выходной импеданс, погрешности СИ, время реакции;
 - в) функцию распределения погрешностей, погрешности СИ, значение меры, цену деления.
29. Уменьшение влияния случайных погрешностей на результат измерения достигается ...
- а) измерением с многократным наблюдением измеряемой величины;
 - б) внесением поправки в результат измерения;
 - в) повторными измерениями другим оператором или с использованием другого средства измерения.
30. Уменьшение влияния систематических погрешностей на результат измерения достигается...
- а) измерением с многократным наблюдением измеряемой величины;
 - б) внесением поправки в результат измерения;
 - в) повторными измерениями другим оператором или с использованием другого средства измерения.
31. Измерения с n -кратным наблюдением измеряемого параметра позволяют уменьшить случайную составляющую погрешности ...
- а) в n раз;
 - б) в $n^{1/2}$ раз;
 - в) в $2 \cdot n$ раз.
32. Кратными единицами физических величин называют ...
- а) единицы, в целое число раз большие системной единицы;
 - б) единицы, в целое число раз меньшие системной единицы;
 - в) единицы, обладающие признаками системы.
33. Дольными единицами физических величин называют ...
- а) единицы, в целое число раз большие системной единицы;
 - б) единицы, в целое число раз меньшие системной единицы;
 - в) единицы, обладающие признаками системы.
34. Средство измерений, предназначенное для воспроизведения величины заданного размера, называют ...
- а) вещественной мерой,
 - б) измерительной установкой;
 - в) первичным эталоном величины.
35. При одновременном измерении нескольких одноименных величин измерения называют ...
- а) косвенными;
 - б) совместными;
 - в) совокупными.
36. При одновременном измерении нескольких неоднородных величин измерения называют...
- а) косвенными;

- б) совместными;
- в) совокупными.

37. Измерения, при которых значение измеряемой величины находят на основании известной зависимости между ней и величинами, подвергаемыми прямым измерениям, называют ...

- а) косвенными;
- б) совместными;
- в) совокупными.

38. Измерения, при которых скорость изменения измеряемой величины соизмерима со скоростью измерений, называются ...

- а) техническими;
- б) метрологическими;
- в) динамическими.

39. Измерения, при которых скорость изменения измеряемой величины много меньше скорости измерений, называются ...

- а) техническими;
- б) метрологическими;
- в) статическими.

40. Передаточная функция средства измерения относится к группе метрологических характеристик ...

- а) для определения результатов измерений;
- б) чувствительности к влияющим факторам;
- в) динамических.

41. Функция преобразования средства измерения относится к группе метрологических характеристик ...

- а) для определения результатов измерений;
- б) чувствительности к влияющим факторам;
- в) динамических.

42. Вариация выходного сигнала средства измерения относится к группе метрологических характеристик ...

- а) для определения результатов измерений;
- б) чувствительности к влияющим факторам;
- в) погрешностей средств измерений.

43. Плотность определяется посредством измерения массы и длины (объёма). Такие измерения называются ...

- а) прямыми;
- б) косвенными;
- в) относительными.

44. Мерой рассеяния результатов измерения является ...

- а) дисперсия и среднее квадратическое отклонение;
- б) эксцесс;
- в) медиана.

45. Чтобы расширить предел измерения прибора, шунт по отношению к амперметру нужно включить ...
- последовательно;
 - параллельно;
 - смешанно.
46. Если противодействующий момент не будет действовать на подвижную часть измерительного механизма, то ...
- стрелка указателя дойдёт до правого ограничителя;
 - стрелка останется неподвижной;
 - стрелка займёт положение, пропорциональное измеряемой величине.
47. Чтобы расширить предел измерения прибора, добавочное сопротивление по отношению к вольтметру нужно включить ...
- последовательно;
 - параллельно;
 - смешанно.
48. Амперметр должен иметь величину сопротивления ...
- большую;
 - малую;
 - зависит от типа прибора.
49. Вольтметр должен иметь величину сопротивления ...
- большую;
 - малую;
 - зависит от типа прибора.
50. Это условное обозначение на циферблате прибора соответствует...
- электродинамической системе прибора;
 - электростатической системе прибора;
 - магнитоэлектрической системе прибора.

Эталон ответов

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1	В	26	В
2	В	27	Б
3	А	28	А
4	Б	29	А
5	В	30	Б
6	Б	31	Б
7	В	32	А
8	В	33	Б
9	Б	34	В
10	А	35	В
11	А	36	Б
12	А	37	А
13	А	38	В
14	В	39	В
15	А	40	В
16	А	41	А

17	Б	42	В
18	Б	43	Б
19	Б	44	А
20	В	45	Б
21	А	46	А
22	В	47	А
23	В	48	Б
24	А	49	А
25	Б	50	В

Критерии оценки тестовых заданий

За каждое правильно выполненное задание обучающийся может получить 1 балл.

«5»: 85 – 100 % от общего числа баллов;

«4»: 65 - 85 %;

«3»: (50 - 64 %);

«2»: менее 50%.

Контрольная работа №2 **Раздел 2-3. Основы стандартизации**

1. Сущность стандартизации – это ...

а) правовое регулирование отношений в области установления, применения и использования обязательных требований;

б) подтверждение соответствия характеристик объектов требованиям;

в) деятельность по разработке нормативных документов, устанавливающих правила и характеристики для добровольного многократного применения.

2. Цели стандартизации – это ...

а) аудит систем качества;

б) внедрение результатов унификации;

в) разработка норм, требований, правил, обеспечивающих безопасность продукции, взаимозаменяемость и техническую совместимость, единство измерений, экономию ресурсов.

3. Объектом стандартизации не являются ...

а) термины и обозначения;

б) приказы военачальников;

в) технологические процессы.

4. Объектом стандартизации не являются ...

а) правила;

б) медицинские рецептуры;

в) конструктивные параметры.

5. Объектом стандартизации не являются ...

а) требования;

б) методы;

в) планы.

6. Объектом стандартизации не являются ...

- а) конструктивные параметры отдельных составляющих объекта, если он стандартизован в целом;
 - б) медицинские рецептуры;
 - в) конструктивные параметры объекта в целом.
7. Принципами стандартизации являются ...
- а) добровольное подтверждение соответствия объекта стандартизации;
 - б) обязательное подтверждение соответствия объекта стандартизации;
 - в) гармонизация национальных стандартов с международными при максимальном учёте законных интересов заинтересованных сторон.
8. К документам в области стандартизации не относятся ...
- а) национальные стандарты;
 - б) технические регламенты;
 - в) бизнес-планы.
9. К документам в области стандартизации не относятся ...
- а) технические регламенты;
 - б) стандарты организаций и предприятий;
 - в) планы организаций и предприятий;
10. К документам в области стандартизации не относятся ...
- а) общероссийские классификаторы технико-экономической информации;
 - б) национальные стандарты;
 - в) юридические кодексы.
11. Штриховое кодирование обязательно ...
- а) при идентификации товаров в торговых операциях;
 - б) в медицинской практике;
 - в) при испытаниях продукции.
12. Гармонизацией национальных стандартов с международными достигается ...
- а) развитие международной стандартизации;
 - б) повышение уровня стандартов;
 - в) устранение барьеров в международной торговле.
13. Официальными языками ИСО (Международной организации по стандартизации) являются...
- а) английский, французский, немецкий;
 - б) английский, французский, русский;
 - в) английский, немецкий, русский.
14. Конструкторские и технологические коды нужны для ...
- а) идентификации и прослеживаемости объектов, а также сокращения и упрощения конструкторской и технологической документации;
 - б) улучшения качества разрабатываемой продукции;
 - в) улучшения качества технологии изготовления продукции.
15. Решением задачи на оптимальность в стандартизации достигается ...
- а) выбор из нескольких возможных вариантов наилучшего на основе научного анализа моделей;

- б) анализ объекта в целом и его составных частей в отдельности;
 - в) выявление типовых объектов.
16. В основу параметрических и размерных рядов положена ...
- а) кодирование объектов стандартизации;
 - б) система предпочтительных чисел;
 - в) классификация объектов стандартизации.
17. Математическую основу параметрической стандартизации составляют ...
- а) ряды предпочтительных чисел, построенные на основе кусочной арифметической прогрессии и кусочной геометрической прогрессии;
 - б) знакопостоянные сходящиеся ряды;
 - в) знакопостоянные расходящиеся ряды.
18. Ведущей организацией в области международной стандартизации является ...
- а) Международная электротехническая комиссия (МЭК);
 - б) Международная организация по стандартизации (ИСО);
 - в) Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ).
19. Главной целью деятельности ИСО (Международной организации по стандартизации) является ...
- а) повышение значимости международных стандартов;
 - б) подготовка ведущих специалистов в области стандартизации и подтверждения соответствия;
 - в) содействие развитию стандартизации и смежных видов деятельности в мире с целью обеспечения международного обмена товарами и услугами.
20. Объектами стандартизации МЭК являются ...
- а) бытовые электроприборы;
 - в) продовольственные товары;
 - б) канцелярские товары.
21. Объектами стандартизации МЭК являются ...
- а) стандартные напряжения и частоты;
 - б) сельское строительство;
 - в) водонагревательные газовые приборы.
22. Наибольшая гармонизация национальных стандартов с международными достигается ...
- а) в случае принятия национальных стандартов «методом обложки»;
 - б) многократным использованием национальных стандартов;
 - в) обновлением действующих и разработкой новых стандартов.
23. Конечным результатом работ по стандартизации является ...
- а) всеобщее применение действующих стандартов;
 - б) гармонизация национальных стандартов с международными;
 - в) обновление действующих стандартов, разработка принятия новых.
24. Внедрением международных стандартов в качестве национальных достигается ...
- а) гармонизация национальных стандартов;
 - б) укрепление международных отношений;
 - в) повышение экономической эффективности стандартизации.

25. Международные стандарты имеют статус ...

- а) обязательный;
- б) рекомендательный;
- в) дополнительный.

Эталон ответов

№ вопроса	Ответ
1	В
2	В
3	Б
4	Б
5	В
6	Б
7	В
8	В
9	В
10	В
11	А
12	В
13	Б
14	А
15	А
16	Б
17	А
18	Б
19	В
20	А
21	А
22	А
23	В
24	А
25	Б

Критерии оценки тестовых заданий

За каждое правильно выполненное задание обучающийся может получить 1 балл.

«5»: 85 – 100 % от общего числа баллов;

«4»: 65 - 85 %;

«3»: (50 - 64 %);

«2»: менее 50%.

Контрольная работа №3
Раздел 5. Слесарное дело и технические измерения

1. К тонкому листовому металлу относятся листы металла:

- А) толщиной до 2 мм;
- Б) толщиной до 1 мм;
- В) толщиной от 0,5 мм до 1 мм.

2. Нанесение на заготовку линий и точек, для обозначения границ обработки и центров отверстий называется:

- А) эскиз;
- Б) разметка;
- В) чертёж.

3. К какому виду соединений относится клёпка?

- А) разъёмным;
- Б) неразъёмным;
- В) неподвижным.

4. Инструмент для нарезания внутренней резьбы называется:

- А) плашка;
- Б) вороток;
- В) метчик.

5. Кернер, это инструмент используемый:

- А) для выполнения отверстий;
- Б) для рубки металла;
- В) для разметки.

6. Шарнирное соединение относится:

- А) к неразъёмным соединениям;
- Б) к неподвижным соединениям;
- В) к подвижным соединениям.

7. Распиливание отверстий и пройм выполняется:

- А) напильником;
- Б) круглым напильником;
- В) слесарной ножовкой.

8. Изображение детали в натуральную величину, или в масштабе с простановкой размеров, это:

- А) чертёж;
- Б) эскиз;
- В) наглядное изображение.

9. Из перечисленных напильников наиболее крупную насечку имеет:

- А) драчёвый;
- Б) бархатный;
- В) личной.

10. Отделка изделий служит для:

- А) придания изделию лучшего эстетического вида;
- Б) придания изделию лучшего эстетического вида, защиты изделия от коррозии;
- В) придания изделию лучшего эстетического вида, защиты изделия от коррозии, продления срока службы изделия.

11. Инструмент для нарезания наружной резьбы, называется:

- А) плашка;
- Б) метчик;
- В) вороток.

12. На токарном станке ТВ-7, можно выполнить следующие операции:

- А) обтачивание, нарезание резьбы, фрезерование;
- Б) обтачивание, сверление, нарезание резьбы, растачивание;
- В) обтачивание, сверление, фрезерование канавок, шлифование.

13. На каком из перечисленных станков осуществляются основные движения: *вращательное и поступательное движения инструмента?*

- А) На сверлильном;
- Б) На токарном;
- В) На фрезерном.

14. Для закрепления заготовок на сверлильном станке служат:

- А) трёхкулачковый патрон, машинные тиски, прижимные планки;
- Б) слесарные тиски, прижимные планки, ручные тиски;
- В) машинные тиски, прижимные планки, ручные тиски.

15. Точность измерения штангенциркуля ШЦ-1:

- А) 0,05 мм;
- Б) 0,1 мм;
- В) 1 мм.

16. Коррозия, это разрушение металлов и сплавов, в следствии:

- А) воздействия на них внешних сил;
- Б) воздействия их с внешней средой;
- В) воздействия их с внешней средой и воздействия на них внешних сил.

17. Основными движениями на токарном станке считаются:

- А) вращательное движение заготовки и поступательное движение инструмента (резца, сверла);
- Б) вращательное движение инструмента и поступательное движение заготовки;
- В) вращательное и поступательное движение инструмента.

18. При выполнении какой из перечисленных слесарных операций, не оставляют припуск на последующую обработку?

- А) Резание ножовкой;
- Б) Рубка металла;
- В) Резание слесарными ножницами.

19. Свойство металла возвращать свою первоначальную форму, после прекращения действия внешних сил это:

- А) прочность;
- Б) упругость;
- В) пластичность.

20. Коррозионная стойкость металла, это:

- А) механическое свойство;
- Б) химическое свойство;
- В) физическое свойство.

21. Каким из перечисленных свойств непременно должен обладать металл для изготовления заклёпок:

- А) пластичность;
- Б) прочность;
- В) упругость.

22. Сталь, это сплав железа с углеродом, где:

- А) углерода не менее 2%;
- Б) углерода от 2% до 4%;
- В) углерода не более 2%.

23. Кровельная сталь, это листовой металл толщиной:

- А) до 1 мм;
- Б) от 0,5 мм до 1 мм;
- В) от 1 мм до 2 мм.

24. Свойство металла – твёрдость, относится к:

- А) физическим свойствам;
- Б) механическим свойствам
- В) химическим свойствам.

25. Термическая обработка стали, при которой изделие становится более твёрдым, называется:

- А) отжиг;
- Б) воронение;
- В) закалка.

26. С увеличением содержания углерода сталь становится:

- А) более мягкой;
- Б) более пластичной;
- В) более твёрдой и хрупкой.

27. Отделка изделий шлифованием выполняется при помощи:

- А) личного напильника;
- Б) драчёвого напильника или шлифовальной шкурки;
- В) бархатного напильника или шлифовальной шкурки.

28. Какие металлы и сплавы более подвержены коррозии:

- А) чёрные металлы;
- Б) цветные металлы и их сплавы;
- В) легированные стали.

29. К обработке металлов без снятия стружки относится:

- А) обработка на фрезерном станке;
- Б) литейное производство;
- В) нарезание резьбы.

30. Чугун по сравнению со сталью:

- А) более прочный;
- Б) более мягкий;
- В) более твёрдый.

31. Основным инструментом для работы на токарном станке является:

- А) фреза;
- Б) сверло;
- В) резец.

32. Плоским напильником обрабатывают:

- А) плоские поверхности;
- Б) плоские и вогнутые поверхности;
- В) плоские и выпуклые поверхности.

33. Какой вид соединений относится к разъёмным соединениям:

- А) болтовое соединение;
- Б) соединение заклёпками;
- В) подвижное соединение.

34. Какой из перечисленных способов разметки наиболее приемлем для пространственной разметки:

- А) по чертежу;
- Б) по образцу;
- В) по шаблону.

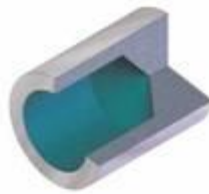
35. Выберите наиболее простой способ разметки из перечисленных:

- А) по образцу;
- Б) по шаблону;
- В) по чертежу.

36. Выполняя рубку в тисках мы сможем:

- А) разрубить и вырубить;
- Б) вырубить;
- В) отрубить.

37. Как называется отверстие, показанное на рисунке:

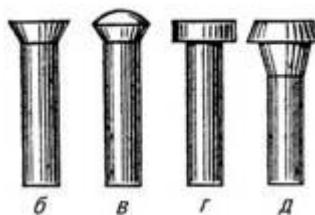


- А) глухое;
- Б) сквозное;
- В) не полное.

38. Инструмент для клёпки – *натяжка* используется:

- А) для клёпки впотай;
- Б) для клёпки заклёпками с полукруглой головкой;
- В) в обоих перечисленных случаях.

39. На каком рисунке, изображена заклёпка с потайной головкой?



- А) на рисунке: б и в
 Б) на рисунке: г и д
 В) на рисунке: б.

40. В каком варианте ответа перечислены только приспособления:

- А) вороток, машинные тиски, станина, плашкодержатель;
 Б) слесарные тиски, машинные тиски, шпиндель, вороток;
 В) машинные тиски, вороток, плашкодержатель, слесарные тиски, трёхкулачковый патрон.

Эталон ответов

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1	В	26	В
2	В	27	В
3	Б	28	Б
4	Б	29	Б
5	В	30	В
6	Б	31	Б
7	В	32	В
8	В	33	В
9	В	34	В
10	В	35	В
11	А	36	А
12	В	37	В
13	Б	38	Б
14	А	39	А
15	А	40	А
16	Б		
17	А		
18	Б		
19	В		
20	А		
21	А		
22	А		
23	В		
24	А		
25	Б		

Критерии оценки тестовых заданий

За каждое правильно выполненное задание обучающийся может получить 1 балл.

«5»: 85 – 100 % от общего числа баллов;

«4»: 65 - 85 %;

«3»: (50 - 64 %);

«2»: менее 50%.

Контрольная работа №4

Раздел 5. Слесарное дело и технические измерения

1. Какие из разметочных инструментов:...

- а) чертилка
- б) измерительная линейка
- в) кернер
- г) циркуль разметочный
- д) угольник
- е) штангенциркуль разметочный.

... необходимо выбрать для выполнения следующих видов работ:

нанесение разметочных рисок (а, б, в, г, д, е)

построение углов (а, б, в, г, д, е)

нанесение окружностей перенесение размеров (а, б, г, е)

разметка окружностей более 250мм

Тема: РУБКА МЕТАЛЛА

1. Какой из инструментов следует выбрать для выполнения следующих работ:

- 1) Вырубки узких канавок (б)
- 2) Срубание поверхностного слоя металла (а)
- 3) Прорубание шпоночных пазов (б, в)
- 4) Срубание выступов (а)
- 5) Вырубание профильных канавок
- 6) Прорубание канавок с криволинейной (в)
- 7) Вырубание отверстий в листовом материале (а)
- 8) Разрубание на части прутка и профильного материала (а)
- 9) Разрубание на части листового материала (а)

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ

- а) зубило
- б) крейцмейсель
- в) канавочник

2. Укажите углы заточки зубила и крейцмейселя для рубки

- 1) Чугуна (а),
- 2) Стали (б),
- 3) Бронзы (а),
- 4) Латуни (в),
- 5) Меди (в),
- 6) Алюминиевых сплавов (г).

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ

- а) 70°
- б) 60°
- в) 45°
- г) 35°

Тема: ПРАВКА МЕТАЛЛА

1. Из предлагаемых инструментов:...

- а) молоток с круглым бойком.
- б) молоток с мягкой вставкой из меди или свинца.

- в) молоток с бойком радиусной форма из инструментальной стали или с вставкой из твердого сплава.
- г) молоток с резиновой вставкой.
- д) деревянный молоток (киянка).
- е) металлические или деревянные бруски (гладкие).
- ж) винтовой пресс.

...выбрать необходимые для проведения следующих работ:

- 1) Правка стальной полосы (а)
- 2) Правка стальной полосы изогнутой на ребру (в)
- 3) Правка стальной прутка (а)
- 4) Правка уголка (в)
- 5) Правка стального листа толщиной 3 мм (а)
- 6) Правка медной или алюминиевой фольги (е)
- 7) Правка листового материала толщиной 0,5-1мм или из цветного материала (д, г, б)
- 8) Правка толстого прутка или валов (ж)

Тема: ГИБКА МЕТАЛЛА

Из приведенного перечня:

- а) песок
- б) канифоль
- в) стеарин
- г) парафин
- д) свинец
- е) без наполнителя

-выбрать наполнитель необходимый для гибки:

- 1)стальная труба в горячем состоянии (а)
- 2)стальных труб в холодном состоянии (е)
- 3)медных и латунных труб (а, б, в, д)
- 4)труб из дюралюминия (а, б, в, д)
- 5)труб в приспособлении (е)

Тема: РЕЗКА МЕТАЛЛА

1. Выберите оборудование для разрезания:...

- 1)листового материала толщиной 5мм. (ж)
- 2)труб диаметром до 60мм. (е)
- 3)листового материала толщиной 2,5мм. (б,г,ж)
- 4)круглого и квадратного проката (е,в)
- 5)листового материала толщиной 0,5-1мм. (а,б,г)

Варианты ответов

- а) ножницы ручные
- б) стуловые ножницы
- в) ручная слесарная ножовка
- г) рычажные ножницы
- д) труборез
- е) ножовочная пила
- ж) гильотинные ножницы

Тема: ОПИЛИВАНИЕ МЕТАЛЛА

1.Выбрать тип насечки напильника которую следует использовать для обработки

- 1) кожи (г)
- 2) цинка (а)
- 3) латуни (а)
- 4) чугуна (б)
- 5) стали (б)
- 6) баббита (г,в,а)
- 7) свинца (г)
- 8) меди (а)
- 9) бронзы (а)
- 10) резины (г)
- 11) дюралюминия (а,в)
- 12) дерева (г,а)
- 13) пластических масс (а,г)

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ

- а). Одинарная
- б). Двойная
- в). Дуговая
- г). Рашпильная

2. Из перечня измерительных инструментов:

- а) штангенциркуль
- б) микрометр
- в) измерительная линейка
- г) угломер
- д) лекальная линейка
- е) угольник

...выбрать, те которые обеспечивают контроль размеров и точность расположения поверхности.

- 1)плоскость (д)
- 2)прямолинейность (д)
- 3)линейный размер с точностью до 0,5 мм (а)
- 4)линейный размер с точностью до 0,01 мм (а)
- 5)линейный размер с точностью 0,5 мм (а)
- 6)линейный размер с точностью до 0,1 мм (а, д)
- 7)угловой размер с точностью до 2 градусов(г)
- 8)перпендикулярность (е)

3. Указать причину:...

- а) правильный выбор напильника
- б) неправильная разметка
- в) небрежность при выполнении работы
- г) неточность измерительных инструментов
- д) неправильная балансировка напильника во время работы
- е) неправильный зажим заготовки в тисках
- ж) снятие слишком большого слоя металла
- з) ошибка в измерениях

...в результате которой могут возникнуть следующие дефекты:

1. Неровность поверхности (а,в),
2. Завалы краев заготовки (в, д, е)
3. Повреждение поверхности заготовки (а, ж, в)
4. Неточность размеров отпиленной заготовки (з, а, г)

5. Царапины на поверхности детали (а, в)

Тема: НАРЕЗАНИЕ РЕЗЬБЫ

1. Определить причины:

- а) Изношенная плашка, метчик
 - б) Диаметр плашки не соответствует диаметру нарезаемой резьбы
 - в) Слишком высокая скорость резания
 - г) Биение плашки
 - е) Недостаточная длина заборного конуса плашки
 - ж) Состав смазочно-охлаждающей жидкости не соответствует выбранного материалу
 - з) Диаметр выбранного стержня слишком мал.
- в результате чего могут появиться следующие дефекты
- 1) Главная резьба (а, ж)
 - 2) Тупая резьба (б, ж)
 - 3) Неточный профиль порезанной резьбы (е)
 - 4) Ослабленная резьба (г, а, в)
 - 5) Тупая резьба (б, з, ж)

Тема: СВЕРЛЕНИЕ

1. Из перечня сверл различной конструкции:...

- а) спиральное
 - б) с подводом смазочно–охлаждающей жидкости (СОЖ)
 - в) с прямыми канавками
 - г) для глубинного сверление
 - д) перовое
 - е) сверла с косыми канавками
 - ж) комбинированное
 - з) головка кольцевого сверла
- ...выбрать необходимое для обработки:
- жаропрочных сталей (а, б)
 - высокопрочных сталей (а, б)
 - вязких материалов (е)
 - глубоких отверстий (г)
 - отверстий диаметром 80 мм и более (з)
 - чугуна (в)
 - стали конструкционной (а)
 - пластических масс (е)
 - алюминиевых сплавов (е)

2. Какие охлаждающие жидкости применяются при сверлении:

- 1) стали (а)
- 2) чугуна (б)
- 3) меди (в)
- 4) алюминия (б)
- 5) дюралюминия (г, в)
- 6) силумина (д)
- 8) резины, эбонита, фибры?

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ

- а) мыльное эмульсия или смесь минерального или жирных масел.
- б) мыльная эмульсия или в сухую.
- в) мыльная эмульсия или сурепное масло.

- г) мыльная эмульсия, керосин с касторовым маслом.
- д) мыльная эмульсия или смесь спирта со скипидаром.
- е) обработка в сухую.

Эталон ответов

№ вопроса	Ответ
1	В
2	В
3	Б
4	Б
5	В
6	Б
7	В
8	В
9	В
10	В
11	А
12	В
13	Б
14	А
15	А
16	Б
17	А
18	Б
19	В
20	А
21	А
22	А
23	В
24	А
25	Б

Критерии оценки тестовых заданий

За каждое правильно выполненное задание обучающийся может получить 1 балл.

«5»: 85 – 100 % от общего числа баллов;

«4»: 65 - 85 %;

«3»: (50 - 64 %);

«2»: менее 50%.

4.2. Задания для проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине ВЧ. 02 Практическая метрология и слесарное дело

ПАКЕТ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА	
Задание : Промежуточная аттестация в форме экзамена	
<u>Условия выполнения задания</u>	
<ol style="list-style-type: none">1. Место (время) выполнения задания: учебный кабинет2. Максимальное время выполнения задания: 4 часа3. Вы можете воспользоваться4. Требования охраны труда:5. Оборудование: ручка, листок	
Критерии оценки: При оценке ответа обучающегося надо руководствоваться следующими критериями: <ol style="list-style-type: none">1) полнота и правильность ответа;2) степень осознанности, понимания изученного;3) языковое оформление ответа. Оценка «5» ставится, если обучающийся: <ol style="list-style-type: none">1) полно излагает изученный материал, дает правильные определения понятий;2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно;3) излагает материал последовательно и правильно. Оценка «4» ставится, если обучающийся: <ol style="list-style-type: none">1) дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1—2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1—2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого. Оценка «3» ставится, если обучающийся: <ol style="list-style-type: none">1) обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. Оценка «2» ставится, если обучающийся: <ol style="list-style-type: none">1) обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала;2) допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл;3) беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.	

БИЛЕТЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА

Билет №1

1. Дайте определение сертификации продукции. Сущность обязательной и добровольной сертификации.
2. Как устроены и работают различные типы циркулей, применяемых для разметки?
3. Что принимается за базы при плоскостной разметке?

Билет №2

1. Что относится к объектам сертификации? Охарактеризуйте систему сертификации.
2. Какое минимальное количество баз должно быть?
3. Под каким углом наклонена к обрабатываемой поверхности ось зубила при обработке стали? Чугуна?

Билет №3

1. Укажите основные направления функционирования системы стандартизации РФ.
2. Что будет с зубилом, заточенным для обработки латуни, если им рубить чугун?
3. В чем различие между рубкой листового металла и обрубанием широких плоскостей?

Билет №4

1. Что является количественной характеристикой измеряемой величины?
2. Когда можно гнуть трубы без наполнителя?
3. Что называется правкой металла?

Билет №5

1. Дайте определение стандартизации. Что может являться объектом стандартизации?
2. В чем заключается сущность правки?
3. Когда обеспечивается большая производительность: при резке ножовкой или ножницами?

Билет №6

1. Дайте определение нормативному документу. На какие категории их подразделяют?
2. Каким инструментом можно разрезать стальной лист толщиной 0,5; 1; 1,5; 2.
3. Ножницы не режут, а мнут металл. Что нужно сделать, чтобы устранить это?

Билет №7

1. Как образуются производные физические величины? Кратные и дольные единицы физической величины.
2. В чем отличие обработки пластических масс от обработки стали?
3. Каким напильником поверхность будет обработана быстрее: длиной 200 или 300 мм? Почему?

Билет №8

1. Что содержит в себе государственный стандарт РФ?
2. Почему напильники боятся ударов?
3. Какова конструкция спиральных сверл?

Билет №9

1. Что такое измерение? Дайте характеристику основных видов измерений.
2. Что такое зенкование?
3. Какие ручные и механизированные приспособления применяются при получении обработке отверстий?

Билет №10

1. Укажите порядок разработки технических условий. Для какой цели разрабатывают данный нормативный документ?
2. Какие элементы определяют резьбу?
3. Как различить левую и правую резьбу, однозаходную и многозаходную?

Билет №11

1. Дайте определение средствам измерений. Классификация средств измерений.
2. Как изменится угол подъема резьбы, если однозаходную резьбу заменить двухзаходной?
3. Приведите примеры деталей, для которых необходима притирка.

Билет №12

1. Что такое метрологическая характеристика средств измерений? Погрешности средств измерений.
2. Какие детали подвергаются доводке?
3. Какие виды брака зависят от дефектов притира и неправильной подготовки его к работе?

Билет №13

1. Что называется классом точности средств измерений? Обозначение классов точности.
2. Какие детали подвергаются доводке?
3. Какие виды брака зависят от дефектов притира и неправильной подготовки его к работе?

Билет №14

1. Укажите основные цели стандартизации
2. К какому виду соединений относятся заклёпочные соединения?
3. Каким должен быть диаметр отверстия относительно диаметра заклёпки?

Билет №15

1. Дайте характеристику основного постулата метрологии.
2. Какой флюс применяют при паянии меди и латуни?
3. Какой метод лужения применяют для мелких деталей в большом количестве?

Билет №16

1. Укажите основные цели и принципы сертификации.
2. Какие требования применяются для окрашивания поверхностей металла?
3. Какой операцией завершается подготовка к разметке?

Билет №17

1. Охарактеризуйте способы устранения погрешностей при измерениях.
2. Под каким углом затачивается рабочая часть чертилки?
3. Какими инструментами и как следует прорубать пазы шириной 10 мм и 40 мм?

Билет №18

1. Что является эталоном? Классификация эталонов.
2. Какой инструмент применяется для рубки металла?
3. Какие бывают виды правки?

Билет №19

1. Укажите основные направления функционирования системы стандартизации РФ.
2. Что представляет собой правильная плита?
3. Какие инструменты применяются при правке металла?

Билет №20

1. Поясните порядок проведения сертификации работ и услуг.
2. Чем можно разрезать стальной лист толщиной 2 мм?
3. Каковы разновидности ручных ножниц?

Билет №21

1. Что относится к нормативным документам по стандартизации?
2. Какие операции и в каких случаях предшествуют опиливанию?
3. Какие средства применяются для контроля при опиливании?

Билет №22

1. Единая система допусков и посадок (ЕСДП). Расчет допусков и посадок.
2. В каких случаях применяется опилование металла?
3. Перечислите виды сверл применяемых в слесарном деле?

Билет №23

1. Как осуществляется контроль сертифицированной продукции?
2. Какие бывают виды метчиков?
3. Какие виды брака являются следствием неправильного выбора абразивного материала?

Билет №24

1. Дайте характеристику экспертного метода измерения показателей качества.
2. История развития отечественной стандартизации.
3. Кто является участниками сертификации?

Билет №25

1. Дайте характеристику экспертного метода измерения показателей качества.
2. Перечислите конструкции и виды шаберов.
3. Из каких инструментальных материалов изготавливаются шаберы?

Билет №26

1. История развития отечественной стандартизации.
2. Как называется метод клепки, если удары молотком наносятся по закладной головке?
3. Каким инструментом выполняют углубление для потайной головки заклёпки?

Билет №27

1. Кто является участниками сертификации?
2. Как определить причину смещения обеих головок заклепки.
3. Как называется метод клепки, если удары молотком наносятся по закладной головке?

Билет №28

1. Укажите номенклатуру сертифицируемых услуг
2. Какой флюс применяют при паянии твердыми припоями?
3. Как обрабатывают шов после паяния твердыми припоями?

Билет №29

1. Дайте характеристику основного постулата метрологии
2. Что представляет собой правильная плита?
3. Какие инструменты применяются при правке металла?

Билет №30

1. Что содержит в себе государственный стандарт РФ?
2. Что принимается за базы при плоскостной разметке?
3. Как устроены и работают различные типы циркулей, применяемых для разметки?