

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт»  
Кафедра технологии конструкционных материалов ремонта машин и оборудования  
агропромышленного комплекса

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
« 31 » августа 2017 г., протокол № 1  
заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ А.П. Черныш

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
Б1.Б.14 НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА  
для студентов направления  
35.03.10 Ландшафтная архитектура

Разработчик: Радченко В.М.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	3
1.1 Перечень компетенций .....	3
1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования .....	4
1.3 Описание шкал оценивания .....	6
1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий .....	7
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ .....	9
2.1 Текущий контроль знаний студентов .....	9
2.2 Промежуточная аттестация .....	13
2.3 Типовой вариант экзаменационного тестирования .....	13
2.4 Типовой экзаменационный билет .....	20
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ .....	21

# **1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

## **1.1 Перечень компетенций**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-4 владеть основными способами и средствами графической подачи проектной документации и навыками изобразительного искусства.

## 1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть» (З2, У2, В2) расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Таблица 1 – Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
ОПК-4							
<i>Первый этап</i> Способен обеспечивать рациональное использование ресурсов	В1 Принципами, методами и приемами экологии для своевременного обнаружения негативных последствий загрязнения среды и других воздействий на состояние экосистем при добыче и рациональном использовании полезных ископаемых	Не владеет	Фрагментарное владение навыками использования принципов, методов и приемов экологии для своевременного обнаружения негативных последствий загрязнения среды и других воздействий на состояние экосистем при добыче и рациональном использовании полезных ископаемых	В целом успешное, но не систематическое владение принципами, методами и приемами экологии для своевременного обнаружения негативных последствий загрязнения среды и других воздействий на состояние экосистем при добыче и рациональном использовании полезных ископаемых	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение принципами, методами и приемами экологии для своевременного обнаружения негативных последствий загрязнения среды и других воздействий на состояние экосистем при добыче и рациональном использовании полезных ископаемых	Успешное и систематическое владение принципами, методами и приемами экологии для своевременного обнаружения негативных последствий загрязнения среды и других воздействий на состояние экосистем при добыче и рациональном использовании полезных ископаемых	Собеседование, контрольная работа, экзаменационные билеты
	У1	Не	Фрагментарное	В целом успешное,	В целом успешное,	Успешное и	

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
	Осуществлять основные технические оценки, технологические расчеты, разрабатывать нормативно-техническую документацию при составлении проектов добычи и рационального использования природных ресурсов	умеет	умение осуществлять основные технические оценки, технологические расчеты, разрабатывать нормативно-техническую документацию при составлении проектов добычи и рационального использования природных ресурсов	но не систематическое умение осуществлять основные технические оценки, технологические расчеты, разрабатывать нормативно-техническую документацию при составлении проектов добычи и рационального использования природных ресурсов	но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять основные технические оценки, технологические расчеты, разрабатывать нормативно-техническую документацию при составлении проектов добычи и рационального использования природных ресурсов	систематическое умение осуществлять основные технические оценки, технологические расчеты, разрабатывать нормативно-техническую документацию при составлении проектов добычи и рационального использования природных ресурсов	экзаменационные билеты
	31 Особенности ландшафтного подхода к решению задач природоохранного обустройства территории, приемы описания природных процессов и функционирования техногенных и природных систем,	Не знает	Фрагментарные знания особенностей ландшафтного подхода к решению задач природоохранного обустройства территории, приемы описания природных процессов и функционирования техногенных и	В целом успешное, но не систематическое знания особенностей ландшафтного подхода к решению задач природоохранного обустройства территории, приемы описания природных процессов и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знания особенностей ландшафтного подхода к решению задач природоохранного обустройства территории, приемы описания природных процессов и	Успешные и систематические знания особенностей ландшафтного подхода к решению задач природоохранного обустройства территории, приемы описания природных процессов и функционирования	Собеседование, контрольная работа, экзаменационные билеты

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
	способы защиты экосистем при добыче и рациональном использовании природных ресурсов		природных систем, способов защиты экосистем при добыче и рациональном использовании природных ресурсов	функционирования техногенных и природных систем, способов защиты экосистем при добыче и рациональном использовании природных ресурсов	функционирования техногенных и природных систем, способов защиты экосистем при добыче и рациональном использовании природных ресурсов	техногенных и природных систем, способов защиты экосистем при добыче и рациональном использовании природных ресурсов	

Этапы формирования компетенции реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины.

### 1.3 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущем контроле и промежуточной аттестации** используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Таблица 2 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
1	2	3	4	
5	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85-100% от максимального количества баллов	отлично	зачтено
4	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75-84,9% от максимального количества баллов	хорошо	
3	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60-74,9% от максимального количества баллов	удовлетворительно	
2	результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)	до 60% от максимального количества баллов	неудовлетворительно	не зачтено
1	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где n – количество формируемых когнитивных дескрипторов;

$m_i$  – количество оценочных средств i-го дескриптора;

$k_i$  – балльный эквивалент оцениваемого критерия i-го дескриптора;

5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 2 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения А (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в то числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

#### **1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий**

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Свой фактический рейтинг студент может отслеживать в системе электронного обучения Кемеровского ГСХИ (журнал оценок) <http://moodle.ksai.ru/course/index.php?categoryid=2682>. При возникновении спорной ситуации, оценка округляется в пользу студента (округление до десятых).

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

#### **Классическая форма сдачи экзамена (собеседование)**

Экзамен проводится в учебных аудиториях института. Студент случайным образом выбирает билет. Для подготовки к ответу студенту отводится 45 минут. Экзаменатор может задавать студентам дополнительные вопросы сверх билета по программе дисциплины.

Во время подготовки, использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Студент, уличенный в списывании, удаляется из аудитории и в зачетно-экзаменационную ведомость ставится «неудовлетворительно». В случае добровольного отказа отвечать на вопросы билета, преподаватель ставит в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем.



## **Экзаменационное тестирование**

Экзаменационное тестирование проводится в день экзамена в формате компьютерного тестирования в системе электронного обучения <http://moodle.ksai.ru/course/index.php?categoryid=3313>.

Для проведения тестирования выделяется аудитория, оснащенная компьютерами с доступом в сеть интернет. В ходе выполнения теста использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Результаты студента, нарушившего правила проведения экзаменационного тестирования, аннулируются. Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем, при проверке черновые записи не рассматриваются.

Проверка теста выполняется автоматически, результат сообщается студенту сразу после окончания тестирования.

Итоговый тест состоит из 30 вопросов, скомпонованных случайным образом. Время тестирования 80 минут.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

## 2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

### 2.1 Текущий контроль знаний студентов

#### Комплект вопросов для собеседования

##### Раздел 1

1. Как образуются системы плоскостей проекций?
2. Устанавливаются ли расстояния точки от плоскостей проекций при наличии оси проекций?
3. Как следует понимать чертеж точки при отсутствии оси проекций?
4. При каком положении относительно плоскостей проекций прямая называется прямой общего положения?
5. Как доказывается, что чертеж, содержащий две связанные между собой проекции в виде отрезков прямой линии, выражает именно отрезок прямой линии?
6. Как выражается соотношение между проекцией отрезка прямой и самим отрезком?
7. Как построить профильную проекцию отрезка прямой общего положения по данным фронтальной и горизонтальной проекциям?
8. Какое свойство параллельного проецирования относится к параллельным прямым?
9. Как следует истолковывать точку пересечения проекций двух скрещивающихся прямых?
10. В каком случае прямой угол проецируется в виде прямого угла?
11. В каком случае проекция тупого или острого угла обязательно является углом с тем же названием (тупой или острый)?
12. Может ли проекция острого или тупого угла, у которого одна сторона параллельна плоскости проекций, равняться самому углу в пространстве?
13. В каком случае деление проекции угла пополам соответствует такому делению самого угла в пространстве?
14. Может ли угол-проекция на некоторой плоскости проекций равняться проецируемому углу, стороны которого составляют с этой плоскостью равные углы?
15. Может ли острый или тупой угол, стороны которого не параллельны плоскости проекций, равняться своей проекции на этой плоскости?
16. Как задается плоскость на чертеже?
17. Что такое след плоскости на плоскости проекций?
18. Где располагаются фронтальная проекция горизонтального следа и горизонтальная проекция фронтального следа плоскости?
19. Как определяется на чертеже, принадлежит ли прямая данной плоскости?
20. Как построить на чертеже точку, принадлежащую данной плоскости?
23. Что такое фронталь, горизонталь и линия ската плоскости?
24. Может ли служить линия ската плоскости для определения угла наклона этой плоскости
25. Что такое фронтально-проецирующая плоскость, горизонтально-

проецирующая, профильно-проецирующая?

26. Что представляет собой горизонтальная проекция горизонтально-проецирующей плоскости и фронтальной плоскости?
27. Где располагается горизонтальная проекция любой системы точек, расположенной в горизонтально-проецирующей или фронтальной плоскости?
28. Где располагается фронтальная проекция любой системы точек, расположенной в горизонтальной или фронтально-проецирующей плоскости?
29. Чему равен в пространстве угол между фронтальным и горизонтальным следами горизонтально- и фронтально-проецирующей плоскостей?
30. Как изображается на чертеже фронтально-проецирующая плоскость, проведенная через прямую общего положения?
31. Как построить проекции центра тяжести в заданном чертеже треугольника?
32. Что могут представлять собой проекции круга в зависимости от положения его плоскости относительно плоскости проекций?
33. Можно ли рассматривать эллипс как «сжатую» окружность?
34. Что такое коэффициент сжатия эллипса?
35. Имеет ли эллипс: а) оси симметрии, б) центр симметрии?
36. Какие диаметры эллипса называются: а) осями, б) сопряженными диаметрами?
37. Как по заданным сопряженным диаметрам эллипса построить его оси?
38. Какое взаимное положение могут занимать две плоскости?
39. Каков признак параллельности двух плоскостей?
40. Как взаимно располагаются горизонтальные следы двух параллельных между собой горизонтально-проецирующих плоскостей?
41. Как взаимно располагаются одноименные следы двух параллельных между собой плоскостей?
42. Служит ли признаком взаимного пересечения двух плоскостей пересечение хотя бы одной пары их одноименных следов?
43. Как установить взаимное положение прямой и плоскости?
44. Как строится точка пересечения прямой линии с плоскостью, перпендикулярной к одной или к двум плоскостям проекций?
45. В чем заключается общий способ построения линии пересечения двух плоскостей?
46. В чем заключается в общем случае способ построения точки пересечения прямой с плоскостью?
47. Как определить «видимость» при пересечении прямой с плоскостью?
48. Как определить «видимость» в случае взаимного пересечения двух плоскостей?
49. На чем основано построение прямой линии, которая должна быть параллельна некоторой плоскости?
50. Как провести плоскость через прямую параллельно заданной прямой?
51. Чем определяется взаимная параллельность двух плоскостей?
52. Как провести через точку плоскость, параллельную заданной плоскости?
53. Как проверить на чертеже, параллельны ли одна другой заданные плоскости?
54. Как располагаются проекции перпендикуляра к плоскости?
55. Как взаимно располагаются горизонтальные проекции перпендикуляра к

плоскости и ее линии ската, проведенной через точку пересечения перпендикуляра с плоскостью?

56. Как провести плоскость, перпендикулярную к данной прямой (через точку на прямой и через точку вне прямой)?

57. Как построить взаимно перпендикулярные плоскости?

58. В каких случаях взаимная перпендикулярность одной пары одноименных следов плоскостей соответствует взаимной перпендикулярности самих плоскостей?

59. Перпендикулярны ли плоскости общего положения одна к другой, если их одноименные следы взаимно перпендикулярны?

60. Что называется углом между прямой и плоскостью и какие действия надо выполнить для построения на чертеже проекций этого угла?

61. Какие действия надо выполнить для построения на чертеже проекций линейного угла для данного двугранного?

62. В чем заключается способ, известный под названием «способ перемены плоскостей проекций»?

63. В чем заключается способ вращения?

64. Что такое плоскость вращения точки и как она располагается по отношению к оси вращения?

65. Что такое центр вращения точки при повороте ее вокруг оси?

66. Что такое радиус вращения точки?

67. Как перемещаются проекции точки?

68. Какая из проекций отрезка прямой линии не изменяет своей величины?

69. Как осуществляется поворот плоскости: а) не выраженной следами, б) выраженной следами?

70. Какое выгодное положение можно придать оси вращения при повороте:

1) отрезка прямой; 2) плоскости, выраженной следами?

71. Построение точек на поверхности геометрических тел (призма, пирамида, цилиндр, конус, шар).

72. Назовите способы преобразования проекций.

73. Особенности сечения поверхности геометрических тел плоскостями частного положения.

74. Взаимное пересечение поверхностей. Частные случаи пересечения.

75. Метод секущих плоскостей.

76. Метод сфер.

77. Кривые линии. Плоские пространственные кривые линии.

78. Поверхности. Образование и задание поверхности.

79. Классификация поверхностей.

80. Линейчатые винтовые поверхности (геликоиды).

81. Построение разверток геометрических тел.

82. Построение точек пересечения прямой линии с поверхностью геометрических тел.

## Раздел 2

83. Виды аксонометрических проекций.

84. Показатель искажения аксонометрических проекций.

85. Сечение поверхности геометрических тел плоскостями частного положения.

86. Построение аксонометрических осей координат.
87. Построение аксонометрической проекции точки.
88. Построение аксонометрической проекции треугольника по комплексному чертежу.
89. Аксонометрические проекции многоугольников.
90. Аксонометрические проекции окружности.
91. Замена эллипсов овалами.
92. Рекомендации по выбору аксонометрических проекций.

## 2.2 Промежуточная аттестация

### Вопросы к экзамену

#### **ГОСТ 2.305-68 Изображение: виды, разрезы, сечения.**

1. *Виды*: определение, классификация, обозначение.
2. *Разрезы*: определение, классификация, обозначение.
3. *Сечения*: определение, классификация, обозначение.
4. *Выносной элемент*: назначение, правила выполнения.
5. *Условности и упрощения*: В каком случае допускается вычерчивать половину изображения? Как рекомендуется изображать линии пересечения поверхностей, плавный переход одной поверхности в другую? Какие детали вы в продольном разрезе показывают нерассеченными? Какие элементы деталей и в каких случаях показывают в разрезе незаштрихованными? Как при необходимости выделяют на чертеже плоские поверхности? Какие детали допускается изображать с разрывами и какими способами ограничиваются разрывы деталей? С какой целью и как выполняется *наложенная проекция*?

#### **ГОСТ 2.311-68 Изображение резьбы.**

6. *Изображение резьбы на стержне, в отверстии, в соединении*. На каком расстоянии от основной линии при изображении резьбы проводят тонкую сплошную линию? Правила изображения линии, определяющей границу резьбы.
7. *Стандартизованные резьбы*: метрическая, трубная, трапецеидальная, упорная. Профиль, обозначение. Понятие о номинальном диаметре, шаге, ходе. Резьба левая, обозначение.
8. *Стандартные крепежные детали* болт, винт, шпилька, гайка, шайба. Обозначения на чертеже. Способы предотвращения от саморазвинчивания резьбовых соединений.

#### **ГОСТ 2.312-72 Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.**

9. *Изображение швов сварных соединений видимых и невидимых*. Обозначение швов с лицевой и оборотной стороны. Структура условного обозначения сварного шва. Что означают в обозначении сварного шва буквы У, Т, С, Н? Где на чертеже может располагаться условное обозначение шва?
10. *Вспомогательные знаки*: шов по замкнутой линии, шов по незамкнутой линии, шов выполняемый при монтаже изделия, обработка шва с плавным

переходом к основному металлу и др. Какие из них располагаются в конце линии-выноски?

## **ГОСТ 2.313-82 Условные изображения и обозначения неразъемных соединений**

*11. Изображение и обозначение паяных и клееных соединений.*

## **ГОСТ 2.101-68 Виды изделий**

*12. Виды изделий:* деталь, сборочная единица, комплекс, комплект. Определение, примеры. Специфицированные изделия.

## **ГОСТ 2.102-68 Виды и комплектность конструкторских документов. ГОСТ 2.103-68 Стадии разработки.**

*13. Документы проектные и рабочие. Основные конструкторские документы для различных изделий.*

*14. Стадии разработки* проекта специфицированного изделия. Этапы выполнения работ и совокупность конструкторских документов на стадиях. Литеры. На каких стадиях разработки обязательными конструкторскими документами являются чертёж детали, сборочный чертёж, чертёж общего вида, спецификация?

## **ГОСТ 2.104 – 68 Основные надписи**

*15. Формы основных надписей 1,2,2а.* Назначение, расположение на чертеже. Заполнение граф «Литеры», «Лист», «Листов».

## **ГОСТ 2.119 – 73 Эскизный проект**

*16. Чертёж общего вида* сборочной единицы: назначение, содержание. Способы указания наименования и обозначения составных частей изделия.

*17. Трубопроводная арматура. Пробковый кран:* способы уплотнения соединения пробки и корпуса. *Вентиль:* способы уплотнения резьбы, крепления клапана, крепления маховика.

## **ГОСТ 2.109 – 73 Основные требования к чертежам. ГОСТ 2.307 – 68 Нанесения размеров и предельных отклонений.**

*18. Чертежи сборочные:* назначение, содержание. В чём заключаются различия между чертежом общего вида и сборочным?

*19. Чертежи деталей:* назначение, содержание. На какие детали допускается не выпускать чертежи? Обозначение материала.

*20. Нанесение размеров.* Что служит основанием для определения величины изображённого изделия и его элементов?

Понятие о справочных размерах.

Как выделяется размер элемента детали, если он изображён с отступлением от масштаба чертежа?

Основные правила нанесения размеров: выносные и размерные линии, размерные числа, знаки диаметра, радиуса, уклона, конусности, дуги окружности и пр.

## **ГОСТ 2.108 – 68 Спецификация**

21. Назначение спецификации, разделы, правила заполнения, основная надпись.  
В каких случаях возможно совмещение спецификации со сборочным чертежом?

Тесты для репетиционного тестирования выложены на сервере дистанционных образовательных технологий вуза ([www.ksai.ru/](http://www.ksai.ru/) дистанционные технологии / инженерный факультет / кафедра прикладной механики / начертательная геометрия и инженерная графика).

## 2.3 Варианты экзаменационного тестирования

### Вариант №1

**1. Какой способ проецирования используется при построении чертежа?**

- 1) центральное;
- 2) параллельное;
- 3) прямоугольное.

**2. Всегда ли достаточно одной проекции предмета?**

- 1) всегда
- 2) иногда
- 3) не всегда

**3. Где правильно обозначены плоскости проекций?**

- 1) V W      2) H W  
   H            V

**4. Какие основные три вида вы знаете?**

- 1) Главный вид, фронтальный, прямоугольный;
- 2) Главный вид, вид сверху, слева;
- 3) Главный вид, слева, вид справа,

**5. Изображение отдельного ограниченного места поверхности предмета называется.....**

- 1) Главным видом
- 2) Местным видом
- 3) Видом

**6. Как штрихуют неметаллические детали на разрезах:**

- 1) широкими параллельными линиями
- 2) узкими параллельными линиями
- 3) ромбической сеткой
- 4) сплошным закрашиванием

**7. Какими не бывают разрезы:**

- 1) горизонтальные 2) вертикальные
- 3) наклонные 4) параллельные

**8. Каков угол наклона штриховки в изометрии на сечениях, расположенных на плоскостях ZOХ, ZOУ**

- 1) 30 2) 45 3) 60 4) 90

**9. Толщина сплошной основной линии лежит в следующих пределах?**

- 1) 0,5 ..... 2,0 мм.;
- 2) 1,0 ..... 1,5 мм.;
- 3) 0,5 ..... 1,0 мм.;

4) 0,5 ..... 1,5 мм.

**10. На основе какого формата получают другие основные форматы**

1) A5 2) A4 3) A3 4) A0

**11. Сколько типов линий применяют при выполнении чертежей**

1) 6 типов линий 2) 7 типов линий

3) 8 типов линий 4) 9 типов линий

**12. В каком году принята ГОСТом конструкция последнего чертежного шрифта**

1) 1959 г. 2) 1968

3) 1981 г. 4) 1988 г.

**13. Сколько основных видов существует для выполнения чертежа**

1) 6 видов 2) 5 видов

3) 4 вида 4) 3 вида

**14. Сколько видов аксонометрических проекций применяются в графике**

1) 2 вида 2) 3 вида 3) 4 вида 4) 5 видов

**15. В каких случаях образуется цилиндрическая зубчатая передача**

1) когда оси валов пересекаются

2) когда оси валов скрещиваются

3) когда оси валов параллельны друг другу

4) когда присутствует специальная надпись

**16. Всегда ли совпадают положение детали на главном виде на рабочем чертеже с положением детали на сборочном чертеже**

1) всегда совпадают 2) никогда не совпадают

3) совпадают не всегда 4) иногда совпадают

**17. Всегда ли совпадает количество изображений детали на рабочем чертеже с количеством изображений на сборочном чертеже**

1) совпадают не всегда 2) зависит от мнения разработчика

3) совпадают всегда 4) зависит от пожелания заказчика

**18. Для чего служит спецификация к сборочным чертежам?**

1) Спецификация определяет состав сборочной единицы;

2) В спецификации указываются габаритные размеры деталей;

3) В спецификации указываются габариты сборочной единицы;

4) Спецификация содержит информацию о взаимодействии деталей;

**19. Какое изображение называется «эскиз» - это:**

1) чертеж, содержащий габаритные размеры детали

2) чертеж, дающий представление о габаритах детали

3) чертеж детали, выполненный от руки и позволяющий изготовить деталь

4) объемное изображение детали

**20. Для чего предназначен эскиз:**

1) для изготовления детали

2) для определения возможности транспортировки детали

3) для определения способов крепления детали в конструкции

4) для выявления внешней отделки детали

**21. Какие условные обозначения проставляют на эскизе:**

1) координаты центров отверстий

2) необходимые размеры для изготовления детали



- 3) габаритные размеры
- 4) толщины покрытий

**22. Как штрихуются в разрезе соприкасающиеся детали?**

- 1) Одинаково;
- 2) С разным наклоном штриховых линий;
- 3) С разным расстоянием между штриховыми линиями, со смещением штриховых линий, с разным наклоном штриховых линий.

**23. Какие упрощения допускаются на эскизе:**

- 1) опускание скруглений и проточек
- 2) опускание вмятин, царапин, неравномерностей стенок
- 3) опускание шпоночных отверстий
- 4) опускание ребер жесткости

**24. Каково название процесса мысленного расчленения предмета на геометрические тела, образующие его поверхность:**

- 1) деление на геометрические тела
- 2) анализ геометрической формы
- 3) выделение отдельных геометрических тел
- 4) разделение детали на части

**25. Каковы названия основных плоскостей проекций:**

- 1) фронтальная, горизонтальная, профильная
- 2) центральная, нижняя, боковая
- 3) передняя, левая, верхняя
- 4) передняя, левая боковая, верхняя

**26. С чего начинают чтение сборочного чертежа:**

- 1) изучение видов соединений и креплений сборочных единиц и деталей изделия
- 2) чтение основной надписи, изучение спецификации изделия и основными составными частями изделия и принципом его работы
- 3) изучение соединений сборочных единиц изделия.

**27. Что такое «Деталирование»:**

- 1) процесс составления рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам
- 2) процесс сборки изделия по отдельным чертежам деталей
- 3) процесс создания рабочих чертежей
- 4) процесс составления спецификации сборочного чертежа

**28. Какой знак, позволяющий сократить число изображений, применяют на простых чертежах:**

- 1) знак шероховатости поверхности;
- 2) знак осевого биения;
- 3) знак радиуса.
- 4) знак диаметра;

**29. Что означает «Изометрия»**

- 1) двойное измерение по осям
- 2) прямое измерение осей
- 3) равное измерение по осям
- 3) технический рисунок

**30. Расшифруйте условное обозначение резьбы M20× 0.75LH.**

- 1) Резьба метрическая, номинальный диаметр 20мм, шаг 0,75мм, левая;

- 2) Резьба метрическая, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, правая;
- 3) Резьба трубная, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, левая;
- 4) Резьба метрическая, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, левая.

**31. Нужны ли все размеры на рабочих чертежах детали?**

- 1) Ставятся только габаритные размеры;
- 2) Ставятся размеры, необходимые для изготовления и контроля детали;
- 3) Ставятся только линейные размеры;
- 4) Ставятся линейные размеры и габаритные;

**32. Как штрихуют неметаллические детали на разрезах:**

- 1) широкими параллельными линиями
- 2) узкими параллельными линиями
- 3) ромбической сеткой
- 4) сплошным закрашиванием

**33. Какими не бывают разрезы:**

- 1) горизонтальные 2) вертикальные
- 3) наклонные 4) параллельные

**34. Какими линиями выполняют вспомогательные построения при выполнении элементов геометрических построений?**

- 1) Сплошными основными;
- 2) Сплошными тонкими;
- 3) Штрих-пунктирными;
- 4) Штриховыми;

**35. На каком расстоянии от контура рекомендуется проводить размерные линии?**

- 1) Не более 10 мм;
- 2) От 7 до 10 мм;
- 3) Не менее 10 мм;
- 4) От 1 до 5 мм;

**36. На каком расстоянии друг от друга должны быть параллельные размерные линии?**

- 1) Не более 7 мм;
- 2) Не более 10 мм;
- 3) От 7 до 10 мм;
- 4) Не менее 7 мм;

**37. Чему должен быть равен раствор циркуля при делении окружности на шесть равных частей?**

- 1) Диаметру окружности.
- 2) Половине радиуса окружности.
- 3) Двум радиусам окружности.
- 4) Радиусу окружности.

**38. В каком месте должна находиться точка сопряжения дуги с дугой?**

- 1) В центре дуги окружности большего радиуса;
- 2) На линии, соединяющей центры сопряжений дуг;
- 3) В центре дуги окружности меньшего радиуса;
- 4) В любой точке дуги окружности большего радиуса;

**39. Какие проставляются размеры при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1?**

- 1) Те размеры, которые имеет изображение на чертеже;
- 2) Независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия;
- 3) Размеры должны быть увеличены или уменьшены в соответствии с масштабом.

**40. . Какой линией показывается граница нарезанного участка резьбы?**

- 1) Волнистой линией;
- 2) Сплошной тонкой линией;
- 3) Сплошной основной линией;
- 4) Штриховой линией;

**41. Сколько типов линий применяют при выполнении чертежей**

- 1) 6 типов линий
- 2) 7 типов линий
- 3) 8 типов линий
- 4) 9 типов линий

**42. Какой ряд масштабов увеличения устанавливается ЕСКД**

- 1) 2:1; 3.5: 1; 10:1
- 2) 2:1; 3:1; 6:1
- 3) 2:1; 3:1; 6:1
- 4) 1:2; 1:3; 1:5

**43. Как правильно проставить размеры 4 одинаковых отверстий?**

- 1) 4отв  $\varnothing 10$
- 2)  $\varnothing 10\text{мм} - 4\text{отв}$
- 3)  $\varnothing 10 \times 4$

**44. Какому виду сечения отдается предпочтение**

- 1) вынесенному
- 2) наложенному
- 3) комбинированному
- 4) продольному

**45. Как правильно проставить размер 4 одинаковых фасок размером 3мм?**

- 1)  $4 \times (3 \times 45^\circ)$
- 2) 4 фаски  $3 \times 45^\circ$
- 3)  $3 \times 45^\circ; \phi=4$

**46. Рамку основной надписи на чертеже выполняют**

- 1) основной тонкой линией
- 2) основной толстой линией
- 3) любой линией

**47. Относительно толщины какой линии задаются толщины всех других линий чертежа?**

- 1) основной сплошной толстой.
- 2) основной сплошной тонкой
- 3) штриховой

**48. Толщина сплошной основной линии**

- 1) 0,6 мм
- 2) 0,5...1,5 мм
- 3) ,5 мм

**49. Назначение штрихпунктирной линии с одной точкой**

- 1) линия видимого контура
- 2) линия сгиба
- 3) осевая
- 4) выносная

**50. Масштабом называется**

- 1) расстояние между двумя точками на плоскости
- 2) пропорциональное уменьшение размеров предмета на чертеж
- 3) отношение линейных размеров на чертеже к действительным размерам

Вариант №2

**1. Каковы названия основных плоскостей проекций:**

- 1) фронтальная, горизонтальная, профильная

- 2) центральная, нижняя, боковая
- 3) передняя, левая, верхняя
- 4) передняя, левая боковая, верхняя

## **2. С чего начинают чтение сборочного чертежа:**

- 1) изучение видов соединений и креплений сборочных единиц и деталей изделия
- 2) чтение спецификации изделия
- 3) ознакомление со спецификацией и основными составными частями изделия и принципом его работы
- 4) изучение соединений сборочных единиц изделия.

## **3. Что такое «Деталирование»:**

- 1) процесс составления рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам
- 2) процесс сборки изделия по отдельным чертежам деталей
- 3) процесс создания рабочих чертежей
- 4) процесс составления спецификации сборочного чертежа

## **4. Какой знак, позволяющий сократить число изображений, применяют на простых чертежах:**

- 1) знак диаметра;
- 2) знак шероховатости поверхности;
- 3) знак осевого биения;
- 4) знак радиуса.

## **5. Что означает «Изометрия»**

- 1) двойное измерение по осям 2) прямое измерение осям
- 3) равное измерение по осям 3) технический рисунок

## **6. Какого масштаба нет в стандартах ЕСКД**

- 1) 2.5:1
- 2) 3: 1
- 3) 5:1

## **7. Как штрихуют неметаллические детали на разрезах:**

- 1) широкими параллельными линиями
- 2) узкими параллельными линиями
- 3) ромбической сеткой
- 4) сплошным закрашиванием

## **8. Какими не бывают разрезы:**

- 1) горизонтальные 2) вертикальные
- 3) наклонные 4) параллельные

## **9. Где проставляется размер?**

- 1) над размерной линией;
- 2) под размерной линией;
- 3) на размерной линии.

## **10. Какой размер между штрихами штрих пунктирной линии?**

- 1) 1.5 – 2 мм
- 2) 3 мм
- 3) 1– 1.5 мм

## **11. Что означают эти цифры 2.5; 5; 7; 10; 14...?**

- 1) масштаб
- 2) шрифт

3) номера формата

**12. Для чего предназначена тонкая сплошная линия?**

- 1) для размерных и выносных линий;
- 2) для центровых линий;
- 3) линии симметрии.

**13. Как правильно проставить размеры 4 одинаковых отверстий?**

- 1) 4<sub>отв</sub> Ø10
- 2) Ø10мм – 4<sub>отв</sub>
- 3) Ø10 × 4

**14. На каком расстоянии от контура рекомендуется проводить размерные линии?**

- 1) Не более 10 мм;
- 2) От 7 до 10 мм;
- 3) Не менее 10 мм;
- 4) От 1 до 5 мм;

**15. На основе какого формата получают другие основные форматы**

- 1) A5
- 2) A4
- 3) A3
- 4) A0

**16. Какой ряд масштабов увеличения устанавливается ЕСКД**

- 1) 2:1; 3.5: 1; 10:1
- 2) 2:1; 3:1; 6:1
- 3) 2:1; 2.5:1; 4:1
- 4) 1:2; 1:3; 1:5

**17. Какому виду сечения отдается предпочтение**

- 1) вынесенному
- 2) наложенному
- 3) комбинированному
- 4) продольному

**18. Как правильно проставить размер 4 одинаковых фасок размером 3мм?**

- 1) 4 × (3 × 45°)
- 2) 4 фаски 3 × 45°
- 3) 3 × 45°; φ=4

**19. Рамку основной надписи на чертеже выполняют**

- 1) основной тонкой линией
- 2) основной толстой линией
- 3) любой линией

**20. Относительно толщины, какой линии задаются толщину всех других линий чертежа?**

- 1) основной сплошной толстой.
- 2) основной сплошной тонкой
- 3) штриховой

**21. Толщина сплошной основной линии**

- 1) 0,5 мм
- 2) 0,5...1,5 мм
- 3) 0,8 ...1,5 мм

**22. Назначение штрихпунктирной линии с одной точкой**

- 1) линия видимого контура
- 2) линия сгиба
- 3) осевая
- 4) выносная

**23. Масштабом называется**

- 1) расстояние между двумя точками на плоскости
- 2) пропорциональное уменьшение размеров предмета на чертеж
- 3) отношение линейных размеров на чертеже к действительным размерам

**24. Какой способ проецирования используется при построении чертежа?**

- 1) центральное;
- 2) параллельное;
- 3) прямоугольное.

**25. Всегда ли достаточно одной проекции предмета?**

- 1) всегда
- 2) иногда
- 3) не всегда

**26. Где правильно обозначены плоскости проекций?**

- 1) V W      2) H W  
   H            V

**27. Какие основные три вида вы знаете?**

- 1) Главный вид, фронтальный, прямоугольный;
- 2) Главный вид, вид слева, вид сверху
- 3) Главный вид, вид слева, профильный.

**28. Изображение отдельного ограниченного места поверхности предмета называется**

- 1) Главным видом
- 2) Местным видом
- 3) Дополнительным видом

**29. Как штрихуют неметаллические детали на разрезах:**

- 1) широкими параллельными линиями
- 2) узкими параллельными линиями
- 3) ромбической сеткой
- 4) сплошным закрашиванием

**30. Какими не бывают разрезы:**

- 1) горизонтальные 2) вертикальные
- 3) наклонные 4) параллельные

**31. Какому виду сечения отдается предпочтение**

- 1) вынесенному 2) наложенному
- 3) комбинированному 4) продольному

**32. Где располагается основная надпись чертежа по форме 1 на чертежном листе?**

- 1) Посередине чертежного листа;
- 2) В правом нижнем углу;
- 3) В левом нижнем углу;
- 4) В правом нижнем углу, примыкая к рамке формата.

**33. По отношению к толщине основной линии толщина разомкнутой линии составляет?**

- 1) (0,5 ..... 1,0) S;
- 2) (1,0 ..... 2,0) S;
- 3) (1,0 ..... 2,5) S;
- 4) (0,8 ..... 1,5) S;

**34. На основе какого формата получают другие основные форматы**

- 1) A5; 2) A4; 3) A3; 4) A0

**35. Сколько типов линий применяют при выполнении чертежей**

- 1) 6 типов линий 2) 7 типов линий
- 3) 8 типов линий 4) 9 типов линий

**36. В каком году принята ГОСТом конструкция последнего чертежного шрифта**

- 1) 1959 г. 2) 1968
- 3) 1981 г. 4) 1988 г.

**37. Сколько основных видов существует для выполнения чертежа**

- 1) 6 видов 2) 5 видов
- 3) 4 вида 4) 3 вида

**38. Сколько видов аксонометрических проекций применяются в графике**

- 1) 2 вида 2) 3 вида 3) 4 вида 4) 5 видов

**39. В каких случаях образуется цилиндрическая зубчатая передача**

- 1) когда оси валов пересекаются
- 2) когда оси валов скрещиваются
- 3) когда оси валов параллельны друг другу
- 4) когда присутствует специальная надпись

**40. Всегда ли совпадают положение детали на главном виде на рабочем чертеже с положением детали на сборочном чертеже**

- 1) всегда совпадают 2) никогда не совпадают
- 3) совпадают не всегда

**41. Всегда ли совпадает количество изображений детали на рабочем чертеже с количеством изображений на сборочном чертеже**

- 1) совпадают не всегда 2) зависит от мнения разработчика
- 3) совпадают всегда

**42. Простой разрез получается при числе секущих плоскостей, равных:**

- 1) Одной;
- 2) Двум;
- 3) Двум и более;
- 4) Трём;

**43. Какое изображение называется «эскиз» - это:**

- 1) чертеж детали, выполненный от руки и позволяющий изготовить деталь
- 2) объемное изображение детали
- 3) чертеж, содержащий габаритные размеры детали
- 4) чертеж, дающий представление о габаритах детали

**44. Для чего предназначен эскиз:**

- 1) для изготовления детали
- 2) для определения возможности транспортировки детали
- 3) для определения способов крепления детали в конструкции
- 4) для выявления внешней отделки детали

**45. При нанесении размера дуги окружности (части окружности) используют следующий знак?**

- 1) Нет специального обозначения;
- 2) Сфера.
- 3) R;

**46. Размер шрифта h определяется следующими элементами?**

- 1) Высотой строчных букв;
- 2) Высотой прописных букв в миллиметрах;
- 3) Толщиной линии шрифта;
- 4) Шириной прописной буквы А, в миллиметрах;

**47. Масштабы изображений на чертежах должны выбираться из следующего ряда?**

- 1) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:3; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 3:1; 4:1; 5:1.....
- 2) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....
- 3) 1:1; 1:2; 1:4; 1:5; 2:1; 4:1; 5:1.....
- 4) 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....

**48. Все ли детали на сборочных чертежах подлежат детализованию?**

- 1) все;
- 2) все кроме стандартных;
- 3) основные

**49. Как изображаются в разрезе детали с тонкими стенками?**

- 1) тонкими стенками;
- 2) штрихуют
- 3) не штрихуют

**50. Какой линией ограничивают местный разрез?**

- 1) основной тонкой;
- 2) штрихпунктирной;
- 3) тонкой волнистой.

Вариант №3

**1. Где располагается основная надпись чертежа по форме 1 на чертежном листе?**

- 1) Посередине чертежного листа;
- 2) В правом нижнем углу;
- 3) В левом нижнем углу;
- 4) В правом нижнем углу, примыкая к рамке формата.

**2. Толщина сплошной основной линии лежит в следующих пределах?**

- 1) 0,5 ..... 2,0 мм.;
- 2) 1,0 ..... 1,5 мм.;
- 3) 0,5 ..... 1,0 мм.;
- 4) 0,5 ..... 1,5 мм.

**3. По отношению к толщине основной линии толщина разомкнутой линии составляет?**

- 1) (0,5 ..... 1,0) S;
- 2) (1,0 ..... 2,0) S;
- 3) (1,0 ..... 2,5) S;
- 4) (0,8 ..... 1,5) S;

**4. Масштабы изображений на чертежах должны выбираться из следующего ряда?**

- 1) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:3; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 3:1; 4:1; 5:1.....
- 2) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....
- 3) 1:1; 1:2; 1:4; 1:5; 2:1; 4:1; 5:1.....
- 4) 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....

**5. Размер шрифта h определяется следующими элементами?**

- 1) Высотой строчных букв;



2) Высотой прописных букв в миллиметрах;

3) Толщиной линии шрифта;

4) Шириной прописной буквы А, в миллиметрах;

**6. ГОСТ устанавливает следующие размеры шрифтов в миллиметрах?**

1) 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10.....

2) 1,5; 2,5; 3,5; 4,5; 5,5; 6,5.....

3) 2; 4; 6; 8; 10; 12.....

4) 1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20.....

**7. Толщина линии шрифта d зависит от?**

1) От толщины сплошной основной линии S;

2) От высоты строчных букв шрифта;

3) От типа и высоты шрифта;

4) От угла наклона шрифта;

**8. В каких единицах измерения указываются линейные и угловые размеры на чертежах?**

1) В сотых долях метра и градусах;

2) В микронах и секундах;

3) В метрах, минутах и секундах;

4) В миллиметрах, градусах минутах и секундах.

**9. При нанесении размера дуги окружности (части окружности) используют следующий знак?**

1) R;

2) Нет специального обозначения;

3) Сфера.

**10. Какими линиями выполняют вспомогательные построения при выполнении элементов геометрических построений?**

1) Сплошными основными;

2) Сплошными тонкими;

3) Штрих-пунктирными;

4) Штриховыми;

**11. На каком расстоянии от контура рекомендуется проводить размерные линии?**

1) Не более 10 мм;

2) От 7 до 10 мм;

3) Не менее 10 мм;

4) От 1 до 5 мм;

**12. На каком расстоянии друг от друга должны быть параллельные размерные линии?**

1) Не более 7 мм;

2) Не более 10 мм;

3) От 7 до 10 мм;

4) Не менее 7 мм;

**13. Чему должен быть равен раствор циркуля при делении окружности на шесть равных частей?**

1) Диаметру окружности.

2) Половине радиуса окружности.

3) Двум радиусам окружности.

4) Радиусу окружности.

**14. В каком месте должна находиться точка сопряжения дуги с дугой?**

1) В центре дуги окружности большего радиуса;

2) На линии, соединяющей центры сопряжений дуг;

3) В центре дуги окружности меньшего радиуса;

4) В любой точке дуги окружности большего радиуса;

**15. Какие проставляются размеры при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1?**

1) Те размеры, которые имеет изображение на чертеже;

2) Независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия;

3) Размеры должны быть увеличены или уменьшены в соответствии с масштабом.

**16. Какие виды сечения вы знаете?**

1) вынесенные, наложенные

2) выносное, накладное;

3) центральное и параллельное.

**17. Какое максимальное количество видов может быть на чертеже детали?**

1) Четыре;

2) Три;

3) Один;

4) Шесть.

**18. Сколько видов должно содержать изображение какой-либо конкретной детали?**

1) Один;

2) Три;

3) Минимальное, но достаточное для однозначного уяснения конфигурации;

4) Максимальное число видов;

**19. Какой вид называется дополнительным?**

1) Вид снизу;

2) Вид сзади;

3) Полученный проецированием на плоскость, не параллельную ни одной из плоскостей проекций;

4) Полученный проецированием на плоскость  $W$ .

**20. Что называется местным видом?**

1) Изображение только ограниченного места детали;

2) Изображение детали на дополнительную плоскость;

3) Изображение детали на плоскость  $W$ ;

4) Вид справа детали;

**21. Какой вид детали и на какую плоскость проекций называется ее главным видом?**

1) Вид сверху, на плоскость  $H$ ;

2) Вид спереди, на плоскость  $V$ ;

3) Вид слева, на плоскость  $W$ ;

4) Вид сзади, на плоскость  $H$ ;

**22. Возможно ли выполнение дополнительных видов повернутыми?**

1) Нет, ни в коем случае;

- 2) Обязательно, всегда выполняются повёрнутыми;
- 3) Возможно, но дополнительный вид при этом никак не выделяется и не обозначается;
- 4) Возможно, но с сохранением положения, принятого для данного предмета на главном виде и с добавлением слова «Повёрнуто»;

**23. Разрез получается при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью. При этом на разрезе показывается то, что:**

- 1) Получится только в секущей плоскости;
- 2) Находится перед секущей плоскостью;
- 3) Находится за секущей плоскостью;
- 4) Находится в секущей плоскости, и что расположено за ней.

**24. Для какой цели применяются разрезы?**

- 1) Показать внутренние очертания и форму изображаемых предметов;
- 2) Показать внешнюю конфигурацию и форму изображаемых предметов;
- 3) Применяются при выполнении чертежей любых деталей;
- 4) Применяются только по желанию конструктора;

**25. Какие разрезы называются горизонтальными?**

- 1) Когда секущая плоскость перпендикулярна горизонтальной плоскости проекций;
- 2) Когда секущая плоскость параллельна горизонтальной плоскости проекций;
- 3) Когда секущая плоскость перпендикулярна оси X;
- 4) Когда секущая плоскость параллельна фронтальной плоскости проекций;

**26. Простой разрез получается при числе секущих плоскостей, равных:**

- 1) Одной;
- 2) Двум;
- 3) Двум и более;
- 4) Трём;

**27. Сложный разрез получается при сечении**

- 1) Тремя секущими плоскостями;
- 2) Двумя и более секущими плоскостями;
- 3) Плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекций;
- 4) Одной секущей плоскостью;

**28. Всегда ли нужно обозначать простые разрезы линией сечения?**

- 1) Да, обязательно;
- 2) Никогда не нужно обозначать;
- 3) Не нужно, когда секущая плоскость совпадает с плоскостью симметрии детали;
- 4) Не нужно, когда секущая плоскость параллельна горизонтальной плоскости проекций;

**29. В каком случае можно соединять половину вида с половиной соответствующего разреза?**

- 1) Всегда можно;
- 2) Никогда нельзя;
- 3) Если вид и разрез являются симметричными фигурами;
- 4) Если вид и разрез являются несимметричными фигурами.

**30. Если вид и разрез являются симметричными фигурами, то какая линия служит осью симметрии, разделяющей их половины?**

- 1) Сплошная тонкая;

- 2) Сплошная основная;
- 3) Штриховая;
- 4) Штрих-пунктирная тонкая.

**31. Как изображаются на разрезе элементы тонких стенок типа рёбер жесткости.**

- 1) Никак на разрезе не выделяются;
- 2) Выделяются и штрихуются полностью;
- 3) Показываются рассечёнными, но не штрихуются;
- 4) Показываются рассечёнными, но штрихуются в другом направлении по отношению к основной штриховке разреза;

**32. Под каким углом осуществляется штриховка металлов (графическое изображение металлов) в разрезах?**

- 1) Под углом 30 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;
- 2) Под углом 60 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;
- 3) Под любыми произвольными углами;
- 4) Под углом 45 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа;

**33. Местный разрез служит для уяснения устройства предмета в отдельном узко ограниченном месте. Граница местного разреза выделяется на виде:**

- 1) Сплошной волнистой линией;
- 2) Сплошной тонкой линией;
- 3) Сплошной основной линией;
- 4) Штриховой линией.

**34. Всегда ли обозначается положение секущих плоскостей при сложных разрезах?**

- 1) Нет, не всегда;
- 2) Да, конечно, всегда;
- 3) Лишь когда не ясно, как проходят секущие плоскости разреза;
- 4) В редких случаях;

**35. В сечении показывается то, что:**

- 1) Находится перед секущей плоскостью;
- 2) Находится за секущей плоскостью;
- 3) Попадает непосредственно в секущую плоскость;
- 4) Находится непосредственно в секущей плоскости и за ней

**36. Контур вынесенного сечения выполняется:**

- 1) Сплошной тонкой линией;
- 2) Сплошной основной линией;
- 3) Штриховой линией;

**37. Как изображается резьба вала на виде слева**

- 1) Наружный диаметр резьбы - сплошная основная, внутренний диаметр - сплошная тонкая, на виде слева - сплошная тонкая линия на  $\frac{3}{4}$  длины окружности;
- 2) Наружный диаметр резьбы - сплошная основная, внутренний диаметр - сплошная тонкая, на виде слева - тонкая линия на 360 градусов;

3) Наружный и внутренний диаметры резьбы - сплошная основная, на виде слева - сплошная тонкая

4) Наружный и внутренний диаметры - сплошная тонкая линия;

**38. Какой линией показывается граница нарезанного участка резьбы?**

1) Волнистой линией;

2) Сплошной тонкой линией;

3) Сплошной основной линией;

4) Штриховой линией;

**39. Расшифруйте условное обозначение резьбы M20× 0.75LH.**

1) Резьба метрическая, номинальный диаметр 20мм, шаг 0,75мм, левая;

2) Резьба метрическая, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, правая;

3) Резьба трубная, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, левая;

4) Резьба метрическая, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, левая.

**40. От какого диаметра следует проводить выносные линии для обозначения резьбы, выполненной в отверстии?**

1) От диаметра впадин резьбы, выполняемого сплошной основной линией;

2) От внутреннего диаметра резьбы, выполняется сплошной тонкой линией;

3) От наружного диаметра резьбы, выполненного сплошной тонкой линией;

4) От наружного диаметра резьбы, выполненного сплошной основной линией.

**41. Чем отличается обозначение метрической резьбы с крупным шагом от её обозначения с мелким шагом?**

1) Не отличается ничем;

2) К обозначению резьбы добавляется величина крупного шага;

3) К обозначению резьбы добавляется величина мелкого шага;

4) К обозначению резьбы добавляется приписка LH;

**42. В каком случае правильно перечислены разъёмные и неразъёмные соединения?**

1) Разъёмные: болтовое, шпилечное, винтовое, паяное, шпоночное. Неразъёмные: клеевое, сварное, шовное, заклёпочное.

2) Разъёмные: болтовое, шпилечное, винтовое, шпоночное, шлицевое. Неразъёмные: клеевое, сварное, паяное, шовное, заклёпочное.

3) Разъёмные: болтовое, шпилечное, винтовое, шпоночное, шовное, сварное. Неразъёмные: клеевое, паяное, шлицевое, заклёпочное.

4) Разъёмные: болтовое, шпилечное, винтовое, шпоночное, шовное. Неразъёмные: клеевое, паяное, шлицевое, заклёпочное.

**43. Чем отличается эскиз от рабочего чертежа детали?**

1) Эскиз выполняется в большем масштабе, чем рабочий чертёж;

2) Эскиз выполняется с помощью чертёжных инструментов, а рабочий чертёж - от руки;

3) Эскиз ничем не отличается от рабочего чертежа;

4) Эскиз выполняется от руки; а рабочий чертёж - с помощью чертёжных инструментов.

**44. В каком масштабе выполняется эскиз детали?**

1) В глазомерном масштабе;

2) Обычно в масштабе 1:1;

3) Обычно в масштабе увеличения;

4) Всегда в масштабе уменьшения;

**45. Сколько видов должен содержать рабочий чертёж детали?**

1) Всегда три вида;

2) Шесть видов;

3) Минимальное, но достаточное для представления форм детали;

4) Максимально возможное число видов;

**46. Нужны ли все размеры на рабочих чертежах детали?**

1) Ставятся только габаритные размеры;

2) Ставятся размеры, необходимые для изготовления и контроля изготовления детали;

3) Ставятся только линейные размеры;

4) Ставятся линейные размеры и габаритные;

**47. Для чего служит спецификация к сборочным чертежам?**

1) Спецификация определяет состав сборочной единицы;

2) В спецификации указываются габаритные размеры деталей;

3) В спецификации указываются габариты сборочной единицы;

4) Спецификация содержит информацию о взаимодействии деталей;

**48. Для каких деталей наносят номера позиций на сборочных чертежах?**

1) Для всех деталей, входящих в сборочную единицу;

2) Только для нестандартных деталей;

3) Только для стандартных деталей;

4) Для крепёжных деталей;

**49. Какие размеры наносят на сборочных чертежах?**

1) Все размеры;

2) Габаритные, присоединительные, установочные, крепёжные, определяющие работу устройства.

3) Только размеры крепёжных деталей;

4) Только габаритные размеры.

**50. Как штрихуются в разрезе соприкасающиеся детали?**

1) Одинаково;

2) Одна деталь не штрихуется, а другая штрихуется;

3) С разным наклоном штриховых линий;

4) С разным расстоянием между штриховыми линиями, со смещением штриховых линий, с разным наклоном штриховых линий.

#### Ответы

Вопросы	Ответы вариант №1	Ответы Вариант №2	Ответы Вариант №3
1	3	1	4
2	3	3	4
3	1	1	1
4	2	1	2
5	2	3	2
6	3	2	4

7	4	3	3
8	2	4	4
9	4	1	1
10	2	2	2
11	4	2	2
12	2	1	3
13	1	1	4
14	1	2	2
15	3	2	2
16	3	1	1
17	1	2	4
18	1	2	3
19	3	2	3
20	1	1	1
21	2	2	2
22	3	3	4
23	1	3	4
24	3	3	1
25	1	3	2
26	2	1	1
27	1	2	2
28	4	2	3
29	3	3	1
30	1	4	4
31	2	1	3
32	3	4	4
33	3	1	1
34	4	2	2
35	2	4	1
36	2	2	2
37	3	1	1
38	4	1	3

39	2	3	1
40	3	3	3
41	4	1	3
42	2	1	1
43	1	1	4
44	2	1	1
45	1	3	3
46	2	2	2
47	1	2	1
48	2	2	1
49	3	3	2
50	3	3	4



## 2.4 Экзаменационные билеты

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
«Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт»  
Кафедра технологии конструкционных материалов, ремонта машин и оборудования АПК

35.03.10 Ландшафтная архитектура  
Технические системы в агробизнесе  
Дисциплина: Начертательная геометрия и инженерная графика

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Способ аксонометрического проецирования. Прямоугольная изометрия, коэффициенты искажения по осям и направления осей.
2. Оформление чертежа. Форматы, масштабы, шрифты, основная надпись на чертеже и текстовом документе.
3. Выполнить указанный разрез.

Составитель \_\_\_\_\_ В.М. Радченко  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.П. Черныш

### **3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ**

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает:

- контрольные работы;
- лабораторные работы.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

- 1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме;
- 2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов;
- 3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);
- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – экзамена (зачета).

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том посредством испытания в форме экзамена (зачета).

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблице 2.

Защита лабораторной работы производится студентом в день ее выполнения в соответствии с учебным расписанием. Преподаватель проверяет правильность выполнения лабораторной работы студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Контрольная работа является частью обязательной самостоятельной работы и выполняется в установленные сроки. Преподаватель проверяет правильность выполнения контрольной работы студентом и сделанных выводов, контролирует

знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. К экзамену допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации – лабораторные занятия, контрольные работы, задание для самостоятельной работы.