

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ:**

И.о. зав. кафедрой

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

|  |   |
|--|---|
| По дисциплине                          | Инженерная графика                          |
| Направление подготовки/специальность   | 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника |
| Направленность (профиль)/специализация | Электропривод и автоматика                  |
| Квалификация выпускника                | бакалавр                                    |
| Форма обучения                         | очная                                       |
| Год начала обучения                    | 2019 года                                   |

## Предисловие

1. Назначение для проведения текущего и промежуточного контроля успеваемости студентов; оценке компетенций, полученных студентами в процессе обучения; обеспечения контроля качества освоения основной образовательной программы
2. Фонд оценочных средств текущей и промежуточной аттестации на основе рабочей программы (дисциплины, Инженерная и компьютерная графика в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, утвержденной на заседании Учёного совета СКФУ протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_2019г.
3. Разработчик(и) \_\_\_\_\_
4. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании кафедры ГМД Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_2019г.
5. ФОС согласован с выпускающей кафедрой ИСЭиА (наименование), Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_г.
6. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:  
Председатель \_\_\_\_\_(Ф.И.О.)  
\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)  
\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)  
Экспертное заключение \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_
7. Срок действия ФОС 4 года

**Паспорт фонда оценочных средств  
для проведения текущей и промежуточной аттестации**

|  |  |
|--|--|
| По дисциплине                                      | Инженерная и компьютерная графика                        |
| Направление подготовки<br>(специальность)          | 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника              |
| Профиль (специализация,<br>магистерская программа) | Автоматизация технологических процессов и<br>производств |
| Квалификация выпускника                            | Бакалавр   |
| Форма обучения                                     | очная  |
| Учебный план                                       | 2019   |

| Код оцениваемой компетенции (или её части) | Модуль, раздел, тема (в соответствии с Программой)   | Тип контроля | Вид контроля | Компонент фонда оценочных средств | Количество заданий для каждого уровня, шт. |                               |
|--|--|--------------|--------------|-----------------------------------|--|-------------------------------|
|  |  |              |              |                                   | Базовый                                    | Продвинутый                   |
| ОК–17<br>ПК–10                             | <b>Раздел 1</b><br>Правила оформления и выполнения изображений<br>Тема 1.1 Единая система конструкторской документации(ЕСКД).<br>Стандарты ЕСКД. Виды изделий и конструктивных документов.<br>Тема 1.2 Правила оформления чертежей Форматы, рамки, основная надпись (штампы). Масштабы. Линии чертежа. Основные правила выполнения изображений по ГОСТ 2.305-68*.<br>Тема 1.3 Виды основных, дополнительных, местных<br><b>Раздел 2</b><br>Виды. Разрезы. Аксонометрические проекции | текущей      | Устный       | Вопросы по темам/разд. Дисциплины | 5  | 5                             |
|  |  |              |              |                                   | Письменный                                 | Комплект ранопорядков заданий |

|   |   |                                |                                 |   |   |                                       |
|---|---|--------------------------------|---------------------------------|---|---|---------------------------------------|
|   | <p>Тема 2.1 Разрезы простые, сложные. Совмещения видов с разрезами</p> <p><b>Раздел 3</b></p> <p>Разъемные, неразъемные соединения</p> <p>Тема 3.1 Разъемные соединения. Резьбы</p> <p>Тема 3.2 Неразъемные соединения.</p> <p>Изображение и обозначение сварных швов.</p> <p><b>Раздел 5</b></p> <p>Сборочный чертеж общего вида</p> <p>Тема 5.1 Сборочный чертеж общего вида. Условности и упрощения на сборочном чертеже. Последовательность выполнения СБ. Особенности нанесения размеров. Спецификация. Основные правила чтения сборочного чертежа общего вида</p> <p>Тема 5.3</p> <p>Использование современных информационных технологий при автоматизированном проектировании</p> <p>Тема 5.4 Основные принципы работы в системе T-Flex Cad.</p> |                                | <p>Устный</p> <p>Письменный</p> | <p>Вопросы по темам</p> <p>Комплект раноуровневых заданий</p> | <p>15</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>10</p> | <p>5</p> <p>7</p> <p>10</p> <p>10</p> |
| <p><b>ОК-17</b></p> <p><b>ПК-10</b></p> | <p><b>Разделы 1-5</b></p> <p>Тема 1.1 Единая система конструкторской документации(ЕСКД ).</p> <p>Стандарты ЕСКД. Виды изделий и конструктивных документов.</p> <p>Тема 1.2 Правила оформления чертежей Форматы,</p>   | <p>промеж<br/>уточны<br/>й</p> | <p>Зачет с<br/>оценкой</p>      | <p>Вопросы (задания) для проверки умений и навыков</p>        | <p>40</p>                               | <p>30</p>                             |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>рамки, основная надпись (штампы). Масштабы. Линии чертежа. Основные правила выполнения изображений по ГОСТ 2.305-68*.</p> <p>Тема 1.3 Виды основные, дополнительные, местные</p> <p>Тема 2.1 Разрезы простые, сложные. Совмещения видов с разрезами</p> <p>Тема 3.1 Разъемные соединения. Резьбы</p> <p>Тема 3.2 Неразъемные соединения.</p> <p>Изображение и обозначение сварных швов.</p> <p>Тема 5.1 Сборочный чертеж общего вида. Условности и упрощения на сборочном чертеже. Последовательность выполнения СБ. Особенности нанесения размеров. Спецификация.</p> <p>Основные правила чтения сборочного чертежа общего вида</p> <p>Тема 6.1</p> <p>Использование современных информационных технологий при автоматизированном проектировании</p> |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

Составитель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

# МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ  
: Зав. Кафедрой

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г

## Вопросы к зачету с оценкой

Вопросы (задача, задание) для проверки уровня обученности

### Знать

1. Форматы чертежей и оформление чертежей (рамка, основная надпись)
2. Масштабы и их применение
3. Линии чертежа и их применение
4. Как рекомендуется группировать размеры относящиеся к одному и тому же конструктивному элементу?
5. Как принято обозначать радиус?
6. Как принято обозначать диаметр?
7. Как принято обозначать диаметр (радиус) сферы?
8. Как наносят размеры квадрата?
9. Как обозначается конусность?
10. Как обозначается уклон?
11. Как обозначаются отметки уровней (высоты, глубины)?
12. Как наносят размеры фасок под углом  $45^\circ$ ?
13. Как наносят размеры фасок под углом не равным  $45^\circ$ ?
14. Как принято наносить размеры одинаковых конструктивных элементов?
15. Как обозначают положение элементов, равномерно расположенных по окружности на изделии?
16. Что принимают за основные плоскости проекций?
17. Какое изображение на чертеже выбирается в качестве главного?
18. Что такое вид?
19. Что такое разрез?
20. Что такое сечение?
21. Чем определяется количество изображений предмета на чертеже?
22. Как называются основные виды?
23. Как оформляются изображения если виды сверху, слева, справа, снизу, сзади не находятся в непосредственной проекционной связи с главным видом?
24. Когда применяется дополнительный вид?
25. Как обозначается дополнительный вид?
26. Как располагаются на чертеже дополнительные виды?
27. Что такое местный вид?
28. Какие размеры стрелок определяющих направление взгляда?
29. Что такое горизонтальный разрез?
30. Что такое вертикальный разрез?

31. Что такое наклонный разрез?
32. Какой разрез называется простым?
33. Какой разрез называется сложным?
34. Какой разрез называется фронтальным?
35. Какой разрез называется профильным?
36. Какой разрез называется ступенчатым?
37. Какой разрез называется ломанным?
38. Какой разрез называется продольным?
39. Какой разрез называется поперечным?
40. Как обозначается положение секущей плоскости?
41. Где ставятся буквы при обозначении секущей плоскости?
42. Как обозначается разрез?
43. В каких случаях разрез не обозначается?
44. Где предпочтительно располагать фронтальный и профильный разрезы?
45. Могут ли горизонтальный, фронтальный и профильный разрезы быть на месте основных видов?
46. Как располагается разрез если секущая плоскость не параллельна ни одной плоскости проекций?
47. Как строится ломаный разрез?
48. Где располагается ломанный разрез?
49. Как показываются элементы находящиеся за секущей плоскостью ломаного разреза?
50. Что такое местный разрез?
51. Как оформляется граница части вида и части соответствующего разреза?
52. Как оформляется половина вида и половина разреза, каждый из которых является симметричной фигурой?
53. Какие бывают сечения?
54. Как оформляется контур вынесенного сечения?
55. Как оформляется контур наложенного сечения?
56. Как обозначается сечение?
57. В каких случаях сечение не обозначается?
58. Как располагается сечение на поле чертежа?
59. Как обозначается сечение, оформленное с поворотом?
60. Как показывают отверстие, если секущая плоскость проходит через ось поверхности вращения, ограничивающей отверстие?
61. Что такое выносной элемент?
62. Как оформляется выносной элемент?
63. Где располагают выносной элемент?

## **Уметь**

### **Владеть**

1. Как допускается вычерчивать вид, разрез или сечение представляющие собой симметричные фигуры?
2. Как изображают предмет, имеющий несколько одинаковых, равномерно расположенных элементов?
3. Как условно показывается плавный переход от одной поверхности к другой?
4. Какие детали при продольном разрезе показываются не рассеченными?
5. Что допускается изображать с отступлением от масштаба в сторону увеличения?
6. Как допускается показывать незначительную конусность или уклон?
7. Как выделяются на чертеже плоские поверхности?
8. Как допускается изображать предметы или элементы, имеющие постоянное или закономерно изменяющиеся поперечное сечение?

9. Как изображается предмет со сплошной сеткой, орнаментом, рельефом, накаткой и т.п.?
10. Как допускается показывать часть предмета, находящуюся между наблюдателем и секущей плоскостью?
11. Как допускается показывать отверстия в ступицах зубчатых колес, шкивов и т.п.?
12. Как выглядит условное графическое обозначение «повернуто»?
13. как выглядит условное графическое обозначение «развернуто»?
14. Что служит основанием для определения величины изображаемого изделия?
15. Сколько размеров должно быть на чертеже?
16. Какие размеры называются справочными?
17. Как отмечают на чертеже справочные размеры?
18. Какие размеры относят к справочным?
19. Допускается ли повторять размеры одного и того же элемента на разных изображениях?
20. В каких единицах указываются линейные размеры на чертеже?
21. Допускается ли применять для размерных чисел простые дроби?
22. Как можно проставлять размеры при расположении элементов предмета (отверстий, пазов, зубьев и т.п.) если они расположены на одной оси или окружности?
23. Можно ли замыкать размерную цепь?
24. Для каких размеров указываются предельные отклонения?
25. Как проводят выносные и размерные линии для линейных размеров?
26. Как проводят выносные и размерные линии для угловых размеров?
27. Допускается ли проводить размерные линии непосредственно к линиям видимого контура?
28. На какое расстояние должны выходить выносные линии за концы стрелок размерной линии?
29. Какое минимальное расстояние между размерными линиями?
30. Какое минимальное расстояние между размерной линией и линией контура?
31. Допускается ли пересекать размерные и выносные линии?
32. Можно ли использовать линии контура, осевые, центровые и выносные линии в качестве размерных?
33. Можно ли проставлять размеры к невидимому контуру?
34. Как проводят размерную линию для симметрично расположенных элементов изображенных только до оси симметрии?
35. В каких случаях допускается проводить размерные линии с обрывом?
36. Где обрывают размерную линию диаметра окружности?
37. В каком случае можно обрывать размерную линию диаметра окружности?
38. Разрывается ли размерная линия если изделие изображено с разрывом?
39. Какая форма стрелки размерной линии?
40. Как проводят размерную линию если ее длина недостаточна для размещения стрелок?
41. Как проводят размерную линию при недостатке места для стрелок для размеров расположенных цепочкой?
42. Как наносят размеры при недостатке места для стрелок из-за близкого расстояния контурной или выносной линии?
43. Как располагают числа над размерной линией?
44. Как располагают числа при нанесении размера диаметра внутри окружности?
45. Как наносят числа линейных размеров при различных наклонах размерной линии?
46. Как наносят числа угловых размеров при различных положениях размерной линии?
47. Как наносят числа, если для их написания недостаточно места над размерной линией?
48. Допускается ли пересекать или разделять размерные числа и предельные отклонения

- линиями?
49. Допускается ли разрывать линии контура для написания размерного числа?
  50. Как наносят размеры на штриховке?
  51. Допускается ли разрывать осевые и центровые линии для написания размерного числа?
  52. Как наносят размеры двух симметрично расположенных элементов изделия?
  53. Как наносят размеры, определяющие расстояние между равномерно расположенными одинаковыми элементами изделия?
  54. Обязательно ли наносить размеры радиуса дуги окружности сопрягающихся параллельных линий (шпоночный паз)?
  55. Как при большом количестве размеров нанесенных от общей базы допускается наносить размерные линии?
  56. Когда одинаковые элементы, расположенные в разных частях изделия, рассматривают как один элемент?
  57. Как рекомендуется отмечать одинаковые отверстия, если на чертеже показано несколько групп близких по размерам отверстий?
  58. Как наносят размер толщины или длины при изображении детали в одной проекции?
  59. Как могут быть указаны размеры детали или отверстия прямоугольного сечения?
  60. Где указываются предельные отклонения?
  61. Как указываются предельные отклонения размеров?
  62. Как указывают предельные отклонения размеров деталей, изображенных в сборе?
  63. Как разделяют участки поверхности с одним номинальным размером, но с разными предельными отклонениями?
  64. Как можно указывать предельные отклонения осей отверстия?
  65. Назовите виды разъёмных соединений деталей.
  66. Назовите виды резьбовых изделий и резьбовых соединений.
  67. Классификация резьб.
  68. Что такое многозаходная резьба?
  69. Какую форму может иметь профиль резьбы?
  70. На каких поверхностях нарезают резьбы?
  71. Какой тип резьбы является основным для крепежных изделий?
  72. В каких случаях применяют метрические резьбы с крупным и мелким шагом?
  73. Какие резьбы применяют в трубных соединениях?
  74. Какие преимущества имеют конические резьбы по сравнению с цилиндрическими?
  75. Какие установлены правила изображения резьбы?
  76. Что относят к элементам резьбы?
  77. Как обозначают разные виды стандартизированной резьбы?
  78. Что такое болт, гайка, шайба? Какие бывают виды болтов, гаек, шайб?
  79. Как обозначаются болты, гайки, шайбы?
  80. Что представляет собой шплинт, как он обозначается?
  81. Как вычерчивают болтовое соединение?
  82. Какие допускаются упрощения и условности при изображении крепежных деталей на сборочных чертежах?
  83. Что представляет собой шпилька?
  84. Как условно обозначают шпильки?
  85. Как вычерчивают соединение деталей шпилькой?
  86. Что называют винтом? Как используются винты?
  87. Что представляют собой трубные соединения?
  88. Какие упрощения допускаются при изображении трубных соединений?
  89. Какие способы сварки наиболее распространены?
  90. Какие существуют виды сварных соединений и как их обозначают?

91. Какие бывают типы сварных швов?
92. Какими линиями на чертеже изображают сварные швы?
93. Как изображают сварные швы в поперечных сечениях?
94. Какое назначение имеют линии-выноски в обозначениях сварных соединений?
95. Какие швы могут считаться одинаковыми?
96. Всегда ли в обозначении стандартного шва должен указываться номер стандарта на шов?
97. Что значит знак  $\triangle$  в обозначении шва?
98. Какова структура обозначения стандартного шва?
99. Как обозначают швы, выполняемые газовой сваркой?
100. Где на чертежах помещают сведения о сварных материалах?
101. Что такое шпоночное соединение и область его применения?
102. Как определяют размеры шпоночного соединения?
103. Что такое шлицевое соединение?
104. Какие существуют разновидности шлицевых соединений?
105. Какие виды шпонок имеются в машиностроении?
106. Условное обозначение шлицевых соединений.
107. Что называется изделием? Виды изделий.
108. Сформулируйте определение детали.
109. Сформулируйте определение сборочной единицы.
110. Что такое чертеж детали?
111. Какое изображение выбирается в качестве главного вида при оформлении чертежа детали?
112. Что такое эскиз детали?
113. Какие способы нанесения размеров на рабочих чертежах Вы знаете? Приведите примеры с характеристикой их достоинств и недостатков.
114. Группы размеров и последовательность их нанесения на чертежах детали.
115. Какие группы размеры проставляются на сборочных чертежах.
116. Шероховатость поверхности и её обозначение на чертежах.
117. В чем отличие сборочного чертежа и чертежа общего вида?
118. Как обозначается материал на чертежах? Приведите примеры.
119. Требования к нанесению номеров позиций и обозначение составных частей изделия на сборочных чертежах.
120. Правила нанесения размеров на чертежах совместно обрабатываемых деталей.
121. Как наносят размеры проточек и фасок?
122. Перечислите виды графических конструкторских документов.
123. Перечислите виды текстовых конструкторских документов.
124. Дайте определение понятий: оригиналы, подлинники, дубликаты, копии.
125. Какие технические требования наносят на чертежах?
126. Какой конструкторский документ является основным для детали и сборочной единицы?
127. Как оформляется спецификация

## Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Отметка «неудовлетворительно» выставляется также, если обучающийся после начала экзамена отказался его сдавать.

Составитель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего профессионального образования**  
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
 Зав. Кафедрой

\_\_\_\_\_ 2019 г  
 «\_\_» \_\_\_\_\_

### Вопросы к зачету с оценкой

по дисциплине **Инженерная и компьютерная графика**  
 (наименование дисциплины)

По направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

#### 1. Вопросы, позволяющие оценить знания (базовый уровень)

| Контролируемые компетенции или их части |   | Формулировка вопроса |  |
|---|---|----------------------|--|
| Код компетенции                         | Формулировка  |                      |  |
| ОК – 17<br><br>ПК–10                    | Способность применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией<br><br>Способностью использовать современные информационные технологии при проектировании изделий, производств. | Вопрос 1             | Форматы чертежей и оформление чертежей (рамка, основная надпись) |
|   |   | Вопрос 2             | Линии чертежа и их применение                                    |
|   |   | Вопрос 3             | Масштабы и их применение   |
|   |   | Вопрос 4             | Как принято обозначать радиус, диаметр?                          |
|   |   | Вопрос 5             | Какое изображение на чертеже выбирается в качестве главного?     |
|   |   | Вопрос 6             | Что такое вид?   |
|   |   | Вопрос 7             | Что такое разрез?  |
|   |   | Вопрос 8             | Что такое сечение?   |
|   |   | Вопрос 9             | Как называются основные виды?                                    |
|   |   | Вопрос 10            | Какие размеры стрелок определяющих направление взгляда?          |

|  |  |           |  |
|--|--|-----------|--|
|  |  | Вопрос 11 | Как оформляется половина вида и половина разреза, каждый из которых является симметричной фигурой? |
|  |  | Вопрос 12 | Как обозначается сечение, оформленное с поворотом?   |
|  |  | Вопрос 13 | Что такое выносной элемент?  |
|  |  | Вопрос 14 | Как допускается вычерчивать вид, разрез или сечение представляющие собой симметричные фигуры?      |
|  |  | Вопрос 15 | Сколько размеров должно быть на чертеже?   |
|  |  | Вопрос 16 | Допускается ли повторять размеры одного и того же элемента на разных изображениях?                 |
|  |  | Вопрос 17 | В каких единицах указываются линейные размеры на чертеже?  |
|  |  | Вопрос 18 | В каких единицах указываются линейные размеры на чертеже?  |
|  |  | Вопрос 19 | Допускается ли пересекать размерные и выносные линии?  |
|  |  | Вопрос 20 | Какая форма стрелки размерной линии?   |
|  |  | Вопрос 21 | Можно ли использовать линии контура, осевые, центровые и выносные линии в качестве размерных?      |
|  |  | Вопрос 22 | Как располагают числа над размерной линией?  |
|  |  | Вопрос 23 | Как располагают числа при нанесении размера диаметра внутри окружности?                            |
|  |  | Вопрос 24 | Назовите виды разъемных соединений деталей   |
|  |  | Вопрос 25 | Что такое болт, гайка, шайба? Какие бывают виды болтов, гаек, шайб?                                |
|  |  | Вопрос 26 | Что представляет собой шплинт, как он обозначается?  |
|  |  | Вопрос 27 | Какие способы сварки наиболее распространены?  |
|  |  | Вопрос 28 | Какие бывают типы сварных швов?  |

|  |  |           |  |
|--|--|-----------|--|
|  |  | Вопрос 29 | Где на чертежах помещают сведения о сварных материалах?                              |
|  |  | Вопрос 30 | Сформулируйте определение детали.  |
|  |  | Вопрос 31 | Сформулируйте определение сборочной единицы  |
|  |  | Вопрос 32 | Что такое чертеж детали?   |
|  |  | Вопрос 33 | Какое изображение выбирается в качестве главного вида при оформлении чертежа детали? |
|  |  | Вопрос 34 | Что такое эскиз детали?  |
|  |  | Вопрос 35 | Перечислите виды графических конструкторских документов.                             |
|  |  | Вопрос 36 | Дайте определение понятий: оригиналы, подлинники, дубликаты, копии                   |
|  |  | Вопрос 37 | Какой конструкторский документ является основным для детали и сборочной единицы?     |
|  |  | Вопрос 38 | Какие группы размеры проставляются на сборочных чертежах                             |
|  |  | Вопрос 39 | В чем отличие сборочного чертежа и чертежа общего вида?                              |
|  |  | Вопрос 40 | Как оформляется спецификация   |

## 2. Вопросы, позволяющие оценить знания (продвинутый уровень)

| Контролируемые компетенции или их части |   | Формулировка вопроса |   |
|---|---|----------------------|---|
| Код компетенции                         | Формулировка  |                      |   |
| ОК – 17<br><br>ПК–10                    | Способность применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией<br>Способностью использовать современные информационные технологии при проектировании изделий, производств. | Вопрос 1             | Как оформляются изображения если виды сверху, слева, справа, снизу, сзади не находятся в непосредственной проекционной связи с главным видом? |
|   |   | Вопрос 2             | В каких случаях разрез не обозначается?   |
|   |   | Вопрос 3             | Где предпочтительно располагать фронтальный и профильный разрезы?   |
|   |   | Вопрос 4             | Могут ли горизонтальный, фронтальный и профильный разрезы быть на месте основных видов?   |
|   |   | Вопрос 5             | Как располагается разрез если секущая плоскость не  |

|           |  |   |
|-----------|--|---|
|           |  | параллельна ни одной плоскости проекций?  |
| Вопрос 6  |  | Как оформляется контур наложенного сечения?   |
| Вопрос 7  |  | Как показывают отверстие, если секущая плоскость проходит через ось поверхности вращения, ограничивающей отверстие?   |
| Вопрос 8  |  | Как изображают предмет, имеющий несколько одинаковых, равномерно расположенных элементов?                             |
| Вопрос 9  |  | Какие детали при продольном разрезе показываются не рассеченными?   |
| Вопрос 10 |  | Как допускается изображать предметы или элементы, имеющие постоянное или закономерно изменяющиеся поперечное сечение? |
| Вопрос 11 |  | Как изображается предмет со сплошной сеткой, орнаментом, рельефом, накаткой и т.п.?                                   |
| Вопрос 12 |  | Что допускается изображать с отступлением от масштаба в сторону увеличения?   |
| Вопрос 13 |  | Как допускается показывать часть предмета, находящуюся между наблюдателем и секущей плоскостью?                       |
| Вопрос 14 |  | Как допускается показывать отверстия в ступицах зубчатых колес, шкивов и т.п.?  |
| Вопрос 15 |  | Как отмечаются на чертеже справочные размеры?   |
| Вопрос 16 |  | Как отмечаются на чертеже справочные размеры?   |
| Вопрос 17 |  | Допускается ли проводить размерные линии непосредственно к линиям видимого контура?                                   |
| Вопрос 18 |  | В каких случаях допускается проводить размерные линии с обрывом?  |
| Вопрос 19 |  | В каком случае можно обрывать размерную линию диаметра окружности?  |
| Вопрос 20 |  | Разрывается ли размерная линия если изделие изображено с  |

|  |           |  |           |
|--|-----------|--|-----------|
|  |           |  | разрывом? |
|  | Вопрос 21 | Как проводят размерную линию при недостатке места для стрелок для размеров расположенных цепочкой? |           |
|  | Вопрос 22 | Как наносят размеры на штриховке?  |           |
|  | Вопрос 23 | Как наносят размеры на штриховке?  |           |
|  | Вопрос 24 | Какие преимущества имеют конические резьбы по сравнению с цилиндрическими?                         |           |
|  | Вопрос 25 | Какие допускаются упрощения и условности при изображении крепежных деталей на сборочных чертежах?  |           |
|  | Вопрос 26 | Всегда ли в обозначении стандартного шва должен указываться номер стандарта на шов?                |           |
|  | Вопрос 27 | Как определяют размеры шпоночного соединения?  |           |
|  | Вопрос 28 | Какие существуют разновидности шлицевых соединений?  |           |
|  | Вопрос 29 | Как наносят размеры проточек и фасок?  |           |
|  | Вопрос 30 | Как обозначается материал на чертежах? Приведите примеры   |           |

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Отметка «неудовлетворительно» выставляется также, если обучающийся после начала экзамена отказался его сдавать.

Составитель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(подпись) « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019

г.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего профессионального образования**  
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Зав. Кафедрой ГМД

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г

## **Вопросы для собеседования**

### **по дисциплине Инженерная и компьютерная графика** (наименование дисциплины)

#### **Базовый уровень**

Тема 1.2 Правила оформления чертежей

1. Форматы
2. Рамки
3. Основная надпись (штампы).
4. Масштабы.
5. Линии чертежа. Основные правила выполнения изображений по ГОСТ 2.305-68\*.

Тема 3.1 Разъемные соединения. Резьбы

6. Что понимается под резьбой?
7. Какая резьба называется наружной, внутренней?
8. Что такое виток?
9. Какие резьбы различают в зависимости от направления винтовой нитки?
10. Что принимается за наружный и внутренний диаметр резьбы?
11. Что такое шаг резьбы, ход резьбы?
12. Что принимается за профиль резьбы, угол профиля?
13. Какая резьба называется стандартной?
14. Какие резьбы различают в зависимости от профиля?
15. Какое наименование имеют резьбы в зависимости от назначения?
16. Какие соединения разъемные? какие неразъемные? Как изображают резьбу болта и гайки в собранном виде?
17. Какими линиями надо изображать наружный и внутренние диаметры резьбы на стержне?
18. Как надо обозначать метрическую резьбу с крупным шагом?
19. Какие линии применяются для условного изображения резьбы?
20. Есть ли разница в изображении правой и левой резьбы?

#### **Продвинутый уровень**

Тема 1.1 Единая система конструкторской документации(ЕСКД).

Стандарты ЕСКД. Виды изделий и конструктивных документов.

1. Требования к моделям, макетам и темплетам, применяемым при проектировании

2. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ
3. Виды и комплектность конструкторских документов
4. Стадии разработки
5. Общие требования к текстовым документам

#### Тема 3.1 Разъемные соединения. Резьбы

1. Как изображается резьба с нестандартным профилем?
2. Как обозначается шероховатость резьбы?
3. Как определить шаг метрической резьбы?
4. Как определить шаг дюймовой резьбы?
5. Как определить ход у многозаходной резьбы?

#### Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видеоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Отметка «неудовлетворительно» выставляется также, если обучающийся после начала экзамена отказался его сдавать.

Составитель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.