

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.07.2026 12:46:52
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Поволжский государственный университет сервиса»
(ФГБОУ ВО «ПВГУС», Университет сервиса)

Колледж креативных индустрий и предпринимательства

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(фонд оценочных средств) для проведения промежуточной аттестации
по дисциплине

учебному предмету, дисциплине, междисциплинарному курсу, профессиональному модулю

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

наименование учебного предмета, дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля

по образовательной программе среднего профессионального образования –
программе подготовки специалистов среднего звена

программе подготовки специалистов среднего звена / программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Эксплуатация беспилотных авиационных систем

наименование образовательной программы

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

шифр, наименование специальности / профессии

Составитель Царева А.А., преподаватель Колледжа
креативных индустрий и предпринимательства
ФИО, должность, структурное подразделение,
ученая степень, ученое звание

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ДАЛЕЕ – ФОС)

1.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК-1.4	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК-1.5	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК-2.4	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК-2.5	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа
ПК-3.4	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа
ПК-3.5	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа
ПК-4.3	Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- Выделять наиболее значимое в перечне информации;
- Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
- Использовать современное программное обеспечение;
- Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- Читать чертежи и схемы;
- Пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;
- Оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД;
- Правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи или проблемы;
- Пользоваться различными информационно-справочными системами для поиска информации.

знать:

- Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- Приёмы структурирования информации;
- Возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- Современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- Основные алгоритмы и правила построения чертежей и схем;
- Способы графического представления пространственных образов;
- Основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- Знать принципы и виды поиска информации в различных поисковых системах.

1.2. Содержание дисциплины

№	Тема (раздел дисциплины) (в соответствии с РПД)	Код компетенции
1	Тема 1. Введение	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09 ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.4, ПК-2.5 ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.3
2	Тема 2. Геометрические построения	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09 ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.4, ПК-2.5 ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.3
3	Тема 3. «Аксонметрические проекции»	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09 ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.4, ПК-2.5 ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.3
4	Тема 4. «Изображение предметов»	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09 ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.4, ПК-2.5 ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.3
5	Тема 5. «Прямоугольное проецирование»	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09 ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.4, ПК-2.5 ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.3
6	Тема 6. «Изображение резьбовых соединений деталей»	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09 ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.4, ПК-2.5 ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.3
7	Тема 7. «Изображение основных соединений деталей»	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09 ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.4, ПК-2.5 ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.3
8	Тема 8. «Рабочие чертежи и эскизы деталей»	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09 ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.4, ПК-2.5 ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.3
9	Тема 9. «Сборочные чертежи»	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09 ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.4, ПК-2.5 ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.3

1.3. Система оценивания по дисциплине

Курс изучается в течение одного семестра.

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен

Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценки уровня освоения дисциплины		
Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
		70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень вопросов и заданий для подготовки к экзамену

(ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-4.3):

1. Прямые линии общего и частного положения и их изображение на чертеже.
2. Кривые линии, плоские и пространственные. Изображение их на чертеже.
3. Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения. Их изображение на чертеже.
4. Условие принадлежности точки и прямой плоскости на чертеже. Условие параллельности прямой и плоскости на чертеже. Условие параллельности плоскостей на чертеже.
5. Кинематический принцип образования поверхностей. Образующая и направляющая линии. Разнообразие форм поверхностей. Определитель поверхностей. Дискретный и непрерывный каркас поверхности. Порядок построения чертежа поверхности.
6. Многогранные поверхности. Определитель. Изображение их на чертеже. Построение проекций точек, принадлежащих многогранным поверхностям.
7. Цилиндрические и конические поверхности. Определитель. Изображение их на чертеже. Построение проекций точек, принадлежащих этим поверхностям.
8. Поверхности вращения. Определитель. Изображение их на чертеже. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям вращения.
9. Проецирующие геометрические фигуры. Их изображение на чертеже. Главная проекция. «Собирательные свойства» главной проекции.
10. Позиционные задачи на взаимное пересечение геометрических фигур проецирующего положения. Алгоритм решения.
11. Позиционные задачи на взаимное пересечение геометрических фигур для случая, когда одна из данных фигур проецирующего положения. Алгоритм решения.
12. Форматы, масштабы, типы линий, шрифт чертежный.
13. Основные правила нанесения размеров на чертеже. Графическое обозначение материалов на чертеже.
14. Изображения: виды, разрезы, сечения, выносные элементы. Условности и упрощения, применяемые при выполнении видов, разрезов, сечений, выносных элементов.
15. Разъемные и неразъемные соединения деталей.
16. Резьба. Основные параметры резьбы. Классификация резьбы. Изображение и обозначение на чертеже. Основные виды резьбы.
17. Изображение и расчет основных конструктивных элементов соединений болтом и шпилькой.
18. Применение компьютерной графики в области инженерной конструкторской деятельности.
19. Технические средства компьютерной графики. Устройства графического вывода и

ввода графической информации.

20. Программные средства компьютерной графики. Основные его компоненты.

21. Графические объекты, примитивы и их атрибуты интерактивных графических систем.

22. Элементы интерфейса чертежно-графической системы КОМПАС-3D.

Примерный тест для итогового тестирования:

1. В каком году принята ГОСТом конструкция последнего чертежного шрифта

-: 1968

-: 1959 г

-: 1981 г

-: 1988 г.

2. Сколько основных видов существует для выполнения чертежа

-: 6 видов

-: 5 видов

-: 4 вида

-: 3 вида

3. Сколько видов аксонометрических проекций применяются в графике

-: 2 вида

-: 3 вида

-: 4 вида

-: 5 видов

4. В каких случаях образуется цилиндрическая зубчатая передача

-: когда оси валов параллельны друг другу

-: когда оси валов пересекаются

-: когда оси валов скрещиваются

-: когда присутствует специальная надпись

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

-: совпадают не всегда

-: всегда совпадают

-: никогда не совпадают

-: иногда совпадают

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

-: совпадают не всегда

-: зависит от мнения разработчика

-: совпадают всегда

-: зависит от пожелания заказчика

7. Для чего служит спецификация к сборочным чертежам?

-: Спецификация определяет состав сборочной единицы;

-: В спецификации указываются габаритные размеры деталей;

-: В спецификации указываются габариты сборочной единицы;

-: Спецификация содержит информацию о взаимодействии деталей;

8. Какое изображение называется «эскиз» - это:

-: чертеж детали, выполненный от руки и позволяющий изготовить деталь

-: чертеж, содержащий габаритные размеры детали

-: чертеж, дающий представление о габаритах детали

-: объемное изображение детали

9. Для чего предназначен эскиз:

-: для изготовления детали

-: для определения возможности транспортировки детали

-: для определения способов крепления детали в конструкции

-: для выявления внешней отделки детали

10. Какие условные обозначения проставляют на эскизе:

-: необходимые размеры для изготовления детали

-: координаты центров отверстий

-: габаритные размеры

-: толщины покрытий

11. Какие упрощения допускаются на эскизе:

-: С разным расстоянием между штриховыми линиями, со смещением штриховых линий, с разным наклоном штриховых линий.

-: опускание скруглений и проточек

-: Одинаково;

-: С разным наклоном штриховых линий;

-: опускание вмятин, царапин, неравномерностей стенок

-: опускание шпоночных отверстий

-: опускание ребер жесткости

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

-: выделение отдельных геометрических тел

-: деление на геометрические тела

-: анализ геометрической формы

13. Каковы названия основных плоскостей проекций:

-: фронтальная, горизонтальная, профильная

-: центральная, нижняя, боковая

-: передняя, левая, верхняя

-: передняя, левая боковая, верхняя

14. С чего начинают чтение сборочного чертежа:

-: чтение основной надписи, изучение спецификации изделия и основными составными частями изделия и принципом его работы

-: изучение видов соединений и креплений сборочных единиц и деталей изделия

-: изучение соединений сборочных единиц изделия.

15. Что такое «Деталирование»:

-: процесс составления рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам

-: процесс сборки изделия по отдельным чертежам деталей

-: процесс создания рабочих чертежей

-: процесс составления спецификации сборочного чертежа

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

-: знак диаметра;

-: знак шероховатости поверхности;

-: знак осевого биения;

-: знак радиуса.

17. Что означает «Изометрия»

-: равное измерение по осям

-: двойное измерение по осям

-: прямое измерение осей

-: технический рисунок

18. Расшифруйте условное обозначение резьбы M20 × 0.75LH.

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

-: Резьба метрическая, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, правая;

-: Резьба трубная, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, левая;

-: Резьба метрическая, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, левая.

19. Нужны ли все размеры на рабочих чертежах детали?

-: Ставятся размеры, необходимые для изготовления и контроля детали;

-: Ставятся только габаритные размеры;

-: Ставятся только линейные размеры;

-: Ставятся линейные размеры и габаритные;

20. Как штрихуют неметаллические детали на разрезах:

-: ромбической сеткой

-: широкими параллельными линиями

-: узкими параллельными линиями

-: сплошным закрашиванием

21. Какими не бывают разрезы:

- : наклонные
- : горизонтальные
- : вертикальные
- : параллельные

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

- : Штриховыми;
- : Сплошными основными;
- : Сплошными тонкими;
- : Штрих-пунктирными;

22. На каком расстоянии от контура рекомендуется проводить размерные линии?

- : От 7 до 10 мм;
- : Не более 10 мм;
- : Не менее 10 мм;
- : От 1 до 5 мм;

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

- : Не более 10 мм;
- : Не более 7 мм;
- : От 7 до 10 мм;
- : Не менее 7 мм;

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

- : Двум радиусам окружности.
- : Диаметру окружности.
- : Половине радиуса окружности.
- : Радиусу окружности.

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

- : В любой точке дуги окружности большего радиуса;
- : В центре дуги окружности большего радиуса;
- : На линии, соединяющей центры сопряжений дуг;
- : В центре дуги окружности меньшего радиуса;

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

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

27. Какой линией показывается граница нарезанного участка резьбы?

- : Сплошной основной линией;
- : Волнистой линией;
- : Сплошной тонкой линией;
- : Штриховой линией;

28. Сколько типов линий применяют при выполнении чертежей

- : 9 типов линий
- : 6 типов линий
- : 7 типов линий
- : 8 типов линий

29. Какой ряд масштабов увеличения устанавливается ЕСКД

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

30. Как правильно проставить размеры 4 одинаковых отверстий?

- : 4отв $\varnothing 10$
- : $\varnothing 10\text{мм} - 4\text{отв}$
- : $\varnothing 10 \times 4$

- 31: Рамку основной надписи на чертеже выполняют
- : основной толстой линией
 - : основной тонкой линией
 - : любой линией
- 32: Относительно толщины какой линии задаются толщину всех других линий чертежа?
- : основной сплошной толстой
 - : основной сплошной тонкой
 - : штриховой
- 33: Толщина сплошной основной линии
- : 0,5...1,5 мм
 - : 0,5 мм
 - : 0,5 мм
- 34: Назначение штрихпунктирной линии с одной точкой
- : осевая-
 - : выносная
 - : линия видимого контура
 - : линия сгиба
- 35: Масштабом называется
- : отношение линейных размеров на чертеже к действительным размерам
 - : расстояние между двумя точками на плоскости
 - : пропорциональное уменьшение размеров предмета на чертеж
- 36: Какой способ проецирования используется при построении чертежа?
- : прямоугольное.
 - : центральное;
 - : параллельное;
- 37: Всегда ли достаточно одной проекции предмета?
- : не всегда
 - : всегда
 - : иногда
- 38: Какие основные три вида вы знаете?
- : Главный вид, вид слева, вид сверху
 - : Главный вид, фронтальный, прямоугольный;
 - : Главный вид, вид слева, профильный.
- 39: Изображение отдельного ограниченного места поверхности предмета называется.....
- : Местным видом
 - : Главным видом
 - : Видом
- 40: Как штрихуют неметаллические детали на разрезах:
- : ромбической сеткой
 - : широкими параллельными линиями
 - : узкими параллельными линиями
 - : сплошным закрашиванием
- 41: Какими не бывают разрезы:
- : параллельные
 - : горизонтальные
 - : вертикальные
 - : наклонные
- 42: Какому виду сечения отдается предпочтение
- : вынесенному
 - : наложенному
 - : комбинированному
 - : продольному
- 43: Где располагается основная надпись чертежа по форме 1 на чертежном листе?
- : В правом нижнем углу, примыкая к рамке формата.
 - : Посередине чертежного листа;
 - : В правом нижнем углу;
 - : В левом нижнем углу;

44: По отношению к толщине основной линии толщина разомкнутой линии составляет?

-: (0,5 1,0) ;

-: (1,0 2,0) ;

-: (1,0 2,5) ;

-: (0,8 1,5) ;

45: На основе какого формата получаются другие основные форматы

-: A4;

-: A5;

-: A3;

-: A0

46: Сколько типов линий применяют при выполнении чертежей

-: 9 типов линий

-: 6 типов линий

-: 7 типов линий

-: 8 типов линий

47: В каком году принята ГОСТом конструкция последнего чертежного шрифта

-: 1968

-: 1959 г.

-: 1981 г.

-: 1988 г.

48: Сколько основных видов существует для выполнения чертежа

-: 6 видов

-: 5 видов

-: 4 вида

-: 3 вида