

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.08.2026 12:15:10
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322523



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ
Фонд оценочных средств дисциплины
ОП.02 Инженерная графика
специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1	стр. 1 из 21	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------

Рабочая программа дисциплины

Инженерная графика

Специальность

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Направленность программы

Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Присваиваемая квалификация

Оператор беспилотных летательных аппаратов

Форма обучения

Очная (год набора 2025)

Челябинск, 2026

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Фонд оценочных средств дисциплины ОП.02 Инженерная графика специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем		
Версия документа - 1	стр. 2 из 21	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
направленность программы: Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Фонд оценочных средств дисциплины «Инженерная графика»

2025 года набора, очная форма обучения

Утверждена:

Проректор по учебной работе



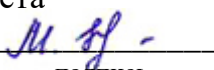
 подпись

А.А. Саламатов
 И.О. Фамилия

Протокол заседания от « 23 » апреля 2026 г. № 5

Председатель Педагогического совета

Колледжа ЧелГУ



 подпись

М.В. Найн
 И.О. Фамилия

Составитель



 подпись

М.В. Худякова
 И.О. Фамилия

Структура фонда оценочных средств соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 09.07.2024г. № 327-1 «Об утверждении шаблонов документов».

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.02 Инженерная графика Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем		
	Версия документа - 1	стр. 3 из 21	Первый экземпляр _____ КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств.....	4
2. Перечень формируемых компетенций.....	4
3. Содержание оценочных средств по дисциплине.....	5
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации и текущего контроля.....	18

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.02 Инженерная графика Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем			
Версия документа - 1	стр. 4 из 21	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Специальность: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Дисциплина: ОПЦ.02 Инженерная графика

Семестр (семестры) изучения: 4 семестр

Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет (4 семестр)

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции (по ФГОС СПО)	Содержание компетенций согласно ФГОС СПО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	уметь: -читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; -выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; -выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; -выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; -оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию
ПК 1.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа	
ПК 1.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	
ПК 2.2	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.02 Инженерная графика Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем			
Версия документа - 1	стр. 5 из 21	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

ПК 3.3.	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа	цию в соответствии с действующей нормативной базой; знать: -правила чтения конструкторской и технологической документации; -способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; -законы, методы и приемы проекционного черчения; -требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации; -правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; -технику и принципы нанесения размеров; -классы точности и их обозначение на чертежах; -типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции/планируемые результаты обучения	Контролируемые темы, разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания
1.	ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.2. ПК 3.3. уметь: -читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специаль-	РАЗДЕЛ 1. Геометрическое черчение и правила оформления чертежей Тема 1.1 Понятие о стандартах. Основные элементы	Практические работы Вопросы для устного опроса	Выполнение индивидуальных зачетных заданий: По предложенным двум видам построить 3D модели с заданным разрезом и построить 3 вида детали с за-



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Фонд оценочных средств дисциплины
ОПЦ.02 Инженерная графика
Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 6 из 21

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

ности; -выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; -выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; -выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; -оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; знать: -правила чтения конструкторской и технологической документации; -способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; -законы, методы и приемы проекцион-	чертежа. Тема 1.2 Деление окружности на равные части. Построение сопряжений Тема 1.3. Вычерчивание контуров технических деталей РАЗДЕЛ. 2 Проекционное черчение Тема 2.1 Точка и прямая Тема 2.2 АксонOMETрические проекции Тема 2.3. Поверхности и тела РАЗДЕЛ 3. Машиностроительное черчение Тема 3.1 Общие правила выполнения чертежей и виды конструкторской документации Категории изображений на чертежах. Виды. Простые разрезы. Сложные разрезы. Сечения. Тема 3.2. Обозначение и изображение резьб Тема 3.3. Передачи вращательного движения Тема 3.4. Чертежи общего		данными разрезами.
--	--	--	--------------------

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.02 Инженерная графика Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем			
Версия документа - 1	стр. 7 из 21	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	ного черчения; -требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации; -правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; -технику и принципы нанесения размеров; -классы точности и их обозначение на чертежах; -типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.	вида. Сборочный чертёж РАЗДЕЛ 4. Специальное черчение Тема 4.1 Схемы и их выполнение. Схемы электрические. Методы и приёмы выполнения чертежей и схем по специальности РАЗДЕЛ 5. Машинная графика Тема 5.1. Основные понятия машинной графики. Двумерное проектирование в Компас-3D Тема 5.2 Трёхмерное моделирование в системе КОМПАС 3D.		

Примечание: Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся в учебной части и являются учебно-методическими материалами ограниченного (конфиденциального) пользования.

3.2 Содержание оценочных средств

Оценочные средства промежуточной и текущей аттестации представлены базой практических работ и вопросами для подготовки к дифференцированному зачету.

3.2.1 База теоретических вопросов для текущего контроля

Чертеж и правила оформления чертежей

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.02 Инженерная графика Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем			
Версия документа - 1	стр. 8 из 21	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. Перечислить размеры основных форматов чертежных листов.
 2. Как проводится рамка на чертёжном листе?
 3. Что собой представляет основная надпись и где она располагается?
 4. Перечислить типы линий чертежа и указать их назначение.
 5. Какой толщины должна быть сплошная основная линия при выполнении чертежа карандашом на формате А4?
 6. Чему равно расстояние между штрихами штриховой линии?
 7. Какое расстояние между штрихами штрихпунктирной линии?
 8. Что определяет размер шрифта?
 9. Какие размеры шрифтов установлены для чертежей?
 10. Почему устанавливается минимальный шаг между строчками?
 11. Какая линия на чертежах является основной?
 12. Можно ли переносить слова?
 13. Какое должно быть расстояние между словами?
 14. Зачем в одной и той же работе используют шрифты разных размеров?
 15. Чему равна толщина линии шрифта?
 16. Завершить начатую на занятии графическую работу по оформлению титульного листа альбома графических работ.
- Проекционное черчение**
17. Назовите методы проецирования.
 18. Дать определение центрального проецирования.
 19. Дать определение параллельного проецирования.
 20. Дать определение прямоугольного (ортогонального) проецирования
 21. Назовите основные плоскости проекций.
 22. Что такое комплексный чертеж и как он образуется?
 23. Что такое линии проекционной связи?
 24. Определяет ли одна проекция точки положение её в пространстве?
 25. Какие прямые называются прямыми общего положения?
 26. Какие прямые называются прямыми уровня?
 27. Какие прямые называются проецирующими прямыми?
 28. Назовите взаимные положения двух прямых линий.
 29. Перечислите виды плоскостей.
 30. Дать определение следа плоскости.
 31. Как по комплексному чертежу плоскости выяснить её расположение относительно плоскостей проекции?
 32. В какой плоскости должна располагаться плоская фигура, чтобы

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.02 Инженерная графика Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем			
Версия документа - 1	стр. 9 из 21	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

она проецировалась без искажения?

33. Что называется чтением чертежей?

АксонOMETрические проекции

1. Какие проекции называются аксонометрическими?

2. Что такое показатели искажения?

3. Какие виды аксонометрических проекций вы знаете? Как направлены в них аксонометрические оси?

4. Как изображаются окружности в различных аксонометрических проекциях?

5. Каковы критерии выбора той или иной аксонометрической проекции при построении плоской фигуры?

6. Перечислить основные этапы построения аксонометрической проекции плоской фигуры.

7. Построить аксонометрические проекции правильного пятиугольника.

Проецирование геометрических тел

1. Перечислить методы проецирования

2. Сформулируйте последовательность построения недостающей проекции модели.

3. На каких проекциях отображена высота модели? (фронтальная и профильная)

4. На каких проекциях отображена длина модели? (фронтальная и горизонтальная)

5. На каких проекциях отображена ширина модели? (горизонтальная и профильная)

6. Как получают проекции при помощи прямоугольного параллельного проецирования?

7. Описать систему координат и плоскостей проекций прямоугольного проецирования пространственных объектов.

8. Описать порядок построения комплексных чертежей точек, отрезков прямых линий, плоских фигур, геометрических тел.

9. Дать классификацию видов аксонометрических проекций по ГОСТ 2.317-69.

10. Изложить порядок построения аксонометрических проекций точки, плоскости, геометрических тел.

11. В какой последовательности строят проекции цилиндра и шестигранной призмы, основания которых расположены на фронтальной плоскости проекции?

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.02 Инженерная графика Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем		
Версия документа - 1	стр. 10 из 21	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

12. Какие тела называются телами вращения?

Машиностроительное и специальное черчение

1. Что такое масштаб?
2. Для чего нужны масштабы?
3. Какие виды масштабов существуют?
4. Как разделить отрезок на n равных частей?
5. Как без транспортира разделить угол пополам?
6. Для какого угла можно выполнить его деление на три части (без транспортира)?
7. Как разделить окружность на n равных частей ($n = 3, 4, 5, 6$).
8. Построить правильный пятиугольник (без транспортира).
9. Как строится уклон?
10. Что такое сопряжение?
11. Для построения сопряжения, что нужно найти?
12. На чём основан общий приём нахождения центра сопрягающей дуги?
13. Как выполняется сопряжение двух заданных окружностей дугой заданного радиуса?
14. Как найти точки сопряжения?
15. Как строятся сопряжения двух пересекающихся прямых?
16. Как строится сопряжение окружности и прямой?
17. Построить овал и эллипс с одинаковыми параметрами.
18. Как рассчитать расстояние от рамки основной надписи до основания рельса?
19. С какими видами сопряжений пришлось столкнуться при изображении контура рельса?
20. На каком расстоянии друг от друга и от контурной линии проводят размерные линии?
21. Какую форму и размер имеют стрелки размерной линии?
22. Какой минимальный размер можно использовать при нанесении размерного числа карандашом?
23. На сколько мм должны выступать выносные линии за стрелки размерных линий?
24. В каких единицах выражают размеры на машиностроительных чертежах?
25. Где наносят размерное число относительно размерной линии?
26. Какие знаки используют при нанесении размеров?
27. Каковы основные правила нанесения размеров на чертежах?

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.02 Инженерная графика Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем			
Версия документа - 1	стр. 11 из 21	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

28. С какой стороны вертикальной размерной линии наносят размерные числа?

29. С какой стороны горизонтальной размерной линии наносят размерные числа?

30. Как располагаются стрелки размерной линии при недостатке места их размещения?

Приёмы вычерчивания контуров технических деталей

1. Как строится уклон?

2. Что такое сопряжение?

3. Для построения сопряжения, что нужно найти?

4. На чём основан общий приём нахождения центра сопрягающей дуги?

5. Как выполняется сопряжение двух заданных окружностей дугой заданного радиуса?

6. Как найти точки сопряжения?

7. Как строятся сопряжения двух пересекающихся прямых?

8. Как строится сопряжение окружности и прямой?

9. На каком расстоянии друг от друга и от контурной линии проводят размерные линии?

10. Какую форму и размер имеют стрелки размерной линии?

11. На сколько мм должны выступать выносные линии за стрелки размерных линий?

12. В каких единицах выражают размеры на машиностроительных чертежах?

13. Где наносят размерное число относительно размерной линии?

14. Какие знаки используют при нанесении размеров?

15. Каковы основные правила нанесения размеров на чертежах?

16. С какой стороны вертикальной размерной линии наносят размерные числа?

17. С какой стороны горизонтальной размерной линии наносят размерные числа?

18. Как располагаются стрелки размерной линии при недостатке места их размещения?

Категории изображений на чертеже: виды, разрезы, сечения

1. Как называются изображения на чертежах?

2. Перечислите основные виды.

3. Какой вид называется главным и как он выбирается?

4. Какое изображение называется разрезом?

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.02 Инженерная графика Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем			
Версия документа - 1	стр. 12 из 21	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

5. Какое изображение называется сечением?
6. В чём отличие разреза от сечения?
7. Какое количество изображений должно быть?
8. Для чего применяется разрез?
9. Классификация разрезов.
10. Назовите правила оформления разрезов на чертеже.
11. Для чего совмещают вид с разрезом?
12. В каком случае возможно соединение половины вида с половиной разреза?
13. В каком случае при выполнении простого разреза секущая плоскость не указывается и разрез не обозначается?
14. В чем заключается особенность выполнения разрезов на симметричных изображениях?
15. В каком случае на разрезах не отмечают положение секущей плоскости и не сопровождают разрез надписью

3.2.2 База практических работ для текущего контроля

Практические занятия 1:

Выполнение графических работ: Шрифты. Рамка, вычерчивание линий, и нанесение надписей на чертежах

Практические занятия 2:

Выполнение графических работ: Деление окружности на равные части

Практические занятия 3:

Выполнение графических работ: Построение сопряжений.

Практические занятия 4:

Выполнение графических работ: Вычерчивание контуров технических деталей с различными видами сопряжений

Практические занятия 5:

Выполнение графических работ: Нанесение размеров на чертежах деталей простой конфигурации.

Практические занятия 6:

Выполнение графической работы: Изображение плоских фигур в аксонометрических проекциях.

Практические занятия 7:

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.02 Инженерная графика Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем		
Версия документа - 1	стр. 13 из 21	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Выполнение графической работы: Изображение окружности в аксонометрических проекциях.

Практические занятия 8:

Выполнение графической работы: Изображение объемного тела (призмы) в изометрической проекции по заданному комплексному чертежу.

Практические занятия 9:

Выполнение графических работ: По двум проекциям геометрических тел построить третьи проекции. Найти все проекции заданных точек на поверхности геометрических тел.

Практические занятия 10:

Выполнение графической работы: Выполнение 3-х видов детали с простыми разрезами и ее аксонометрической проекции.

Практические занятия 11:

Выполнение графических работ. Построение по двум видам третьего вида и необходимых простых разрезов. Нанесение размеров. Построение аксонометрической проекции модели с вырезом четверти.

Практические занятия 12:

Выполнение заданий: Выполнение чертежа резьбового изделия и резьбового соединения.

Практические занятия 13:

Выполнение заданий: Выполнение винтовой линии на поверхности цилиндра.

Практические занятия 14:

Выполнение графических работ: Расчёт размеров зубчатого колеса и его изображение на чертеже.

Практические занятия 15:

Выполнение графических работ: Выполнение сборочного чертежа

Практические занятия 16:

Выполнение графических работ: Выполнение детали сборочной единицы.

Практические занятия 17:

Выполнение графических работ: Выполнение спецификации сборочного чертежа.

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.02 Инженерная графика Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем		
Версия документа - 1	стр. 14 из 21	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Практические занятия 18:

Выполнение графических работ: Выполнение принципиальной электрической схемы.

Практические занятия 19:

Выполнение графических работ: Выполнение принципиальной схемы цифровой техники.

Практические занятия 20:

Выполнение заданий: Вычерчивание трех проекций детали с изображением невидимых линий по представленному объемному изображению детали с нанесением размеров в соответствии с ГОСТ 2.307–68 (задание GR8).

Практические занятия 21:

Выполнение заданий: Построение третьей проекции модели по двум заданным, простановка осевых линий, нанесение размеров, заполнения основной надписи чертежа (задание GR9).

Практические занятия 22:

Выполнение заданий: Создание 3D модели детали Вилка в системе «Компас 3D», определение ее свойств, сохранение в файле на диске.

Практические занятия 23:

Выполнение заданий: Создание рабочего чертежа детали Вилка в системе «Компас 3D» по ее 3D модели, созданной на предыдущем занятии, выполнение разрезов, простановка размеров, выполнение осевых линий



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Фонд оценочных средств дисциплины
ОПЦ.02 Инженерная графика
Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

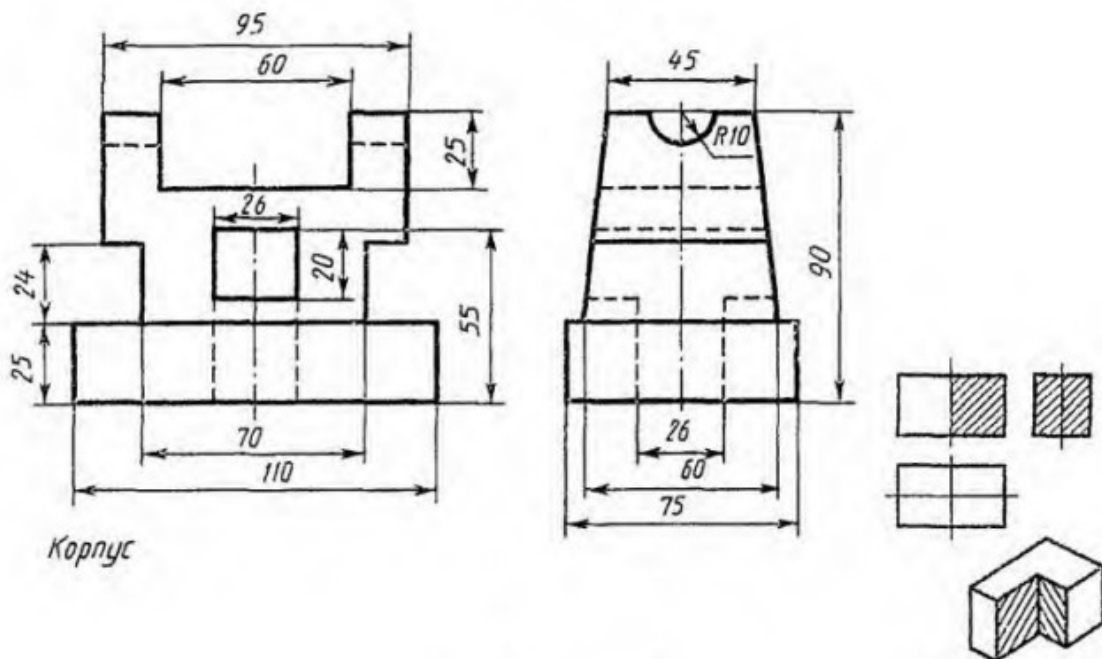
стр. 15 из 21

Первый экземпляр _____

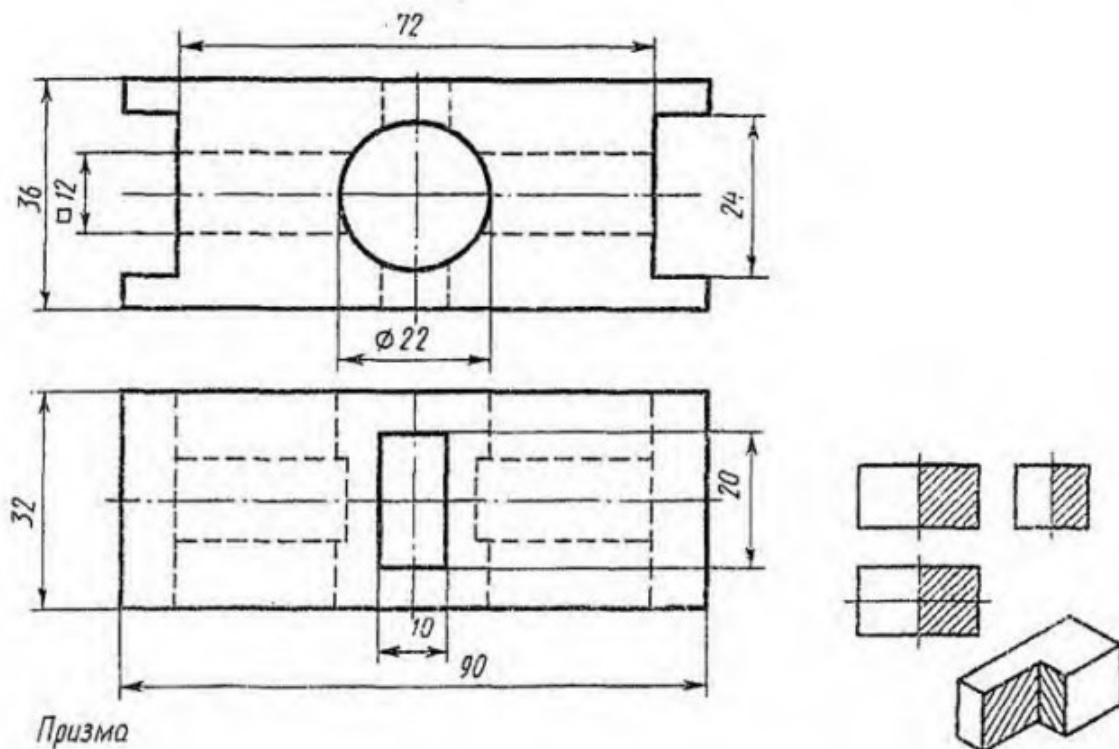
КОПИЯ № _____

3.2.3 База типовых заданий для дифференцированного зачета

Вариант 1



Вариант 2





Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Фонд оценочных средств дисциплины
ОПЦ.02 Инженерная графика
Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

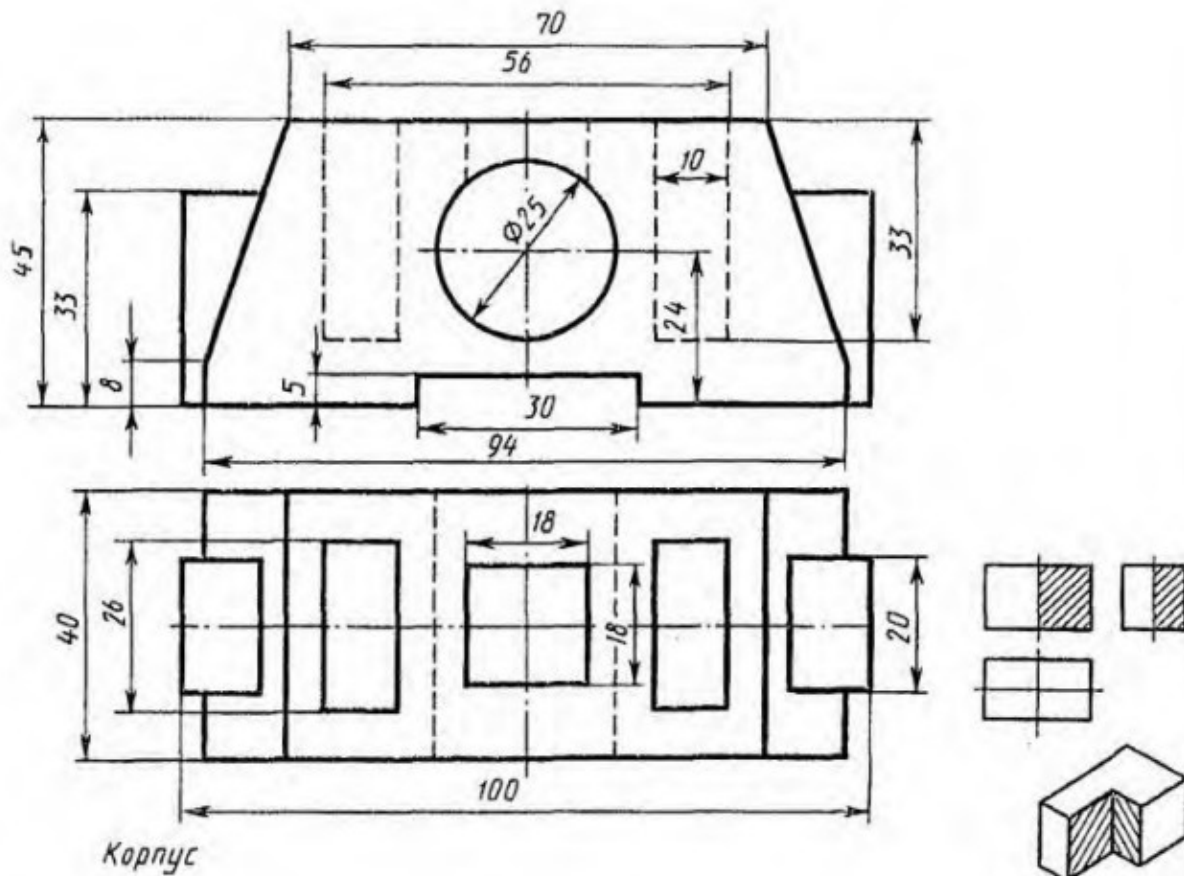
Версия документа - 1

стр. 16 из 21

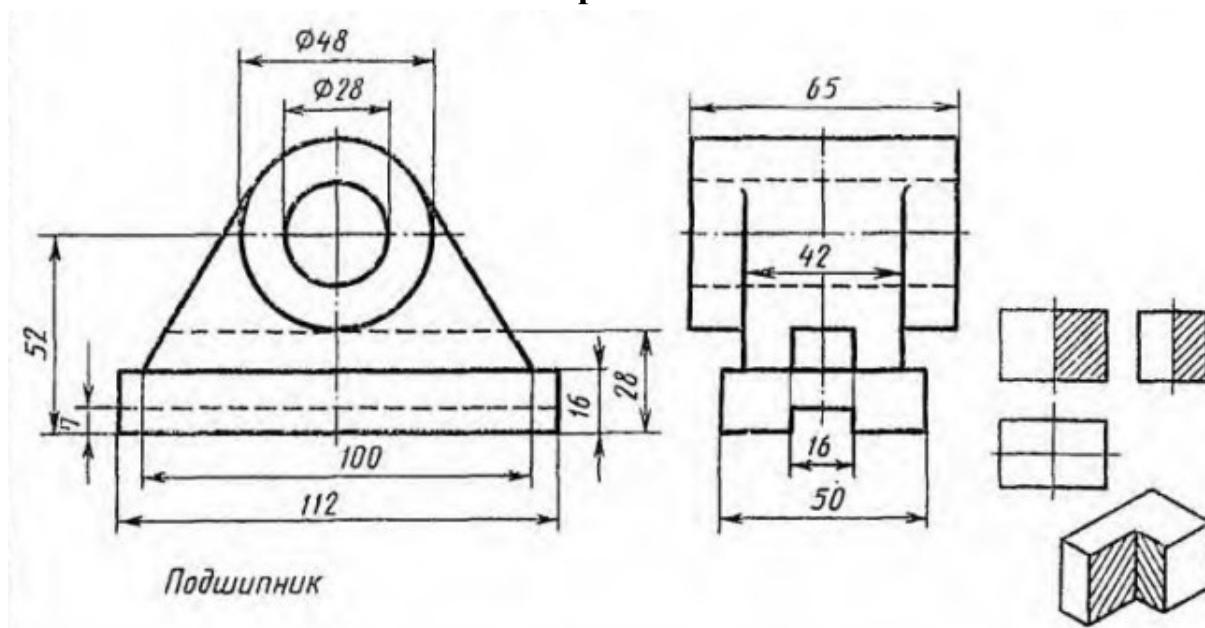
Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Вариант 3



Вариант 4





Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Фонд оценочных средств дисциплины
ОПЦ.02 Инженерная графика
Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

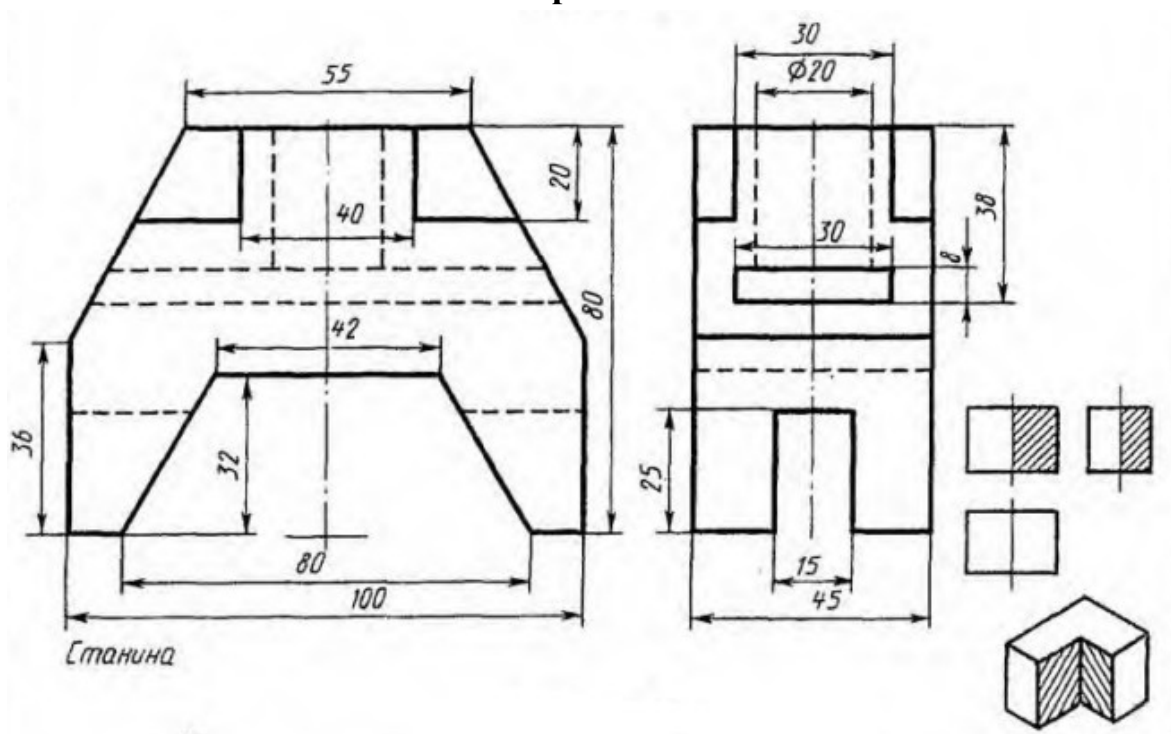
Версия документа - 1

стр. 17 из 21

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Вариант 5



Вариант 6



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

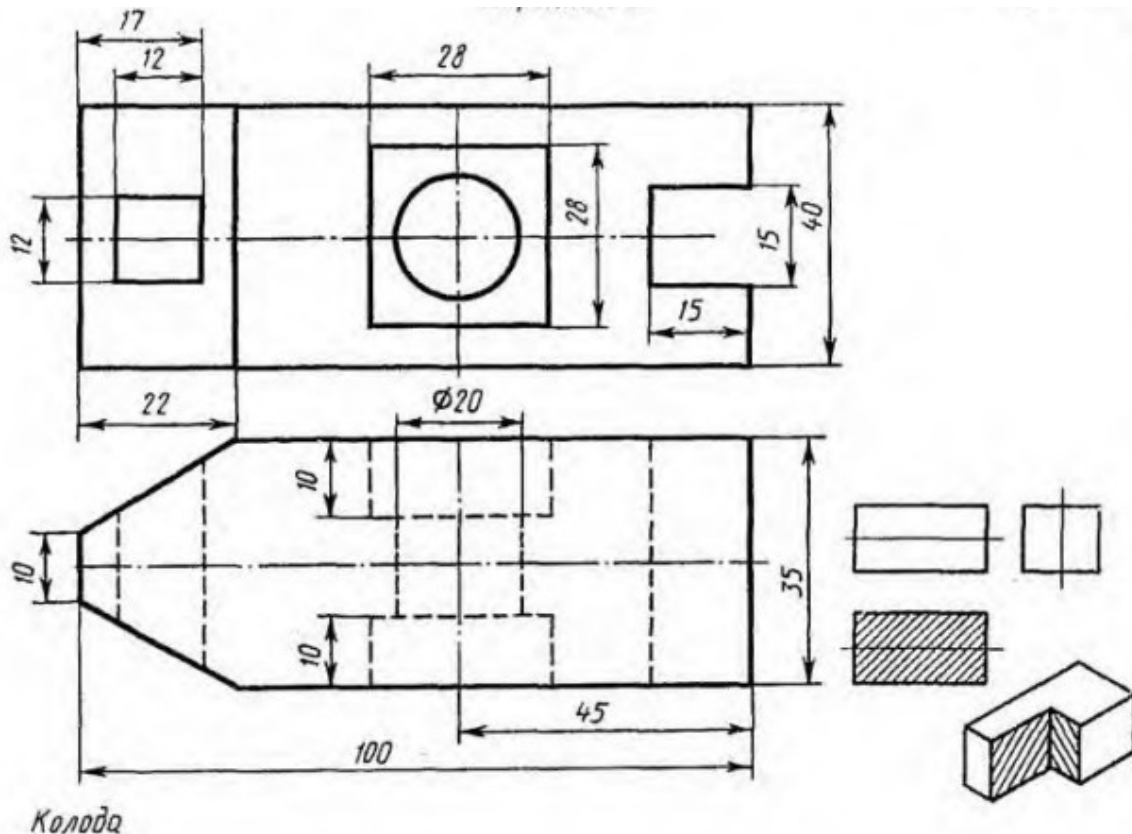
Фонд оценочных средств дисциплины
ОПЦ.02 Инженерная графика
Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 18 из 21

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____



4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

4.1 Порядок проведения промежуточной аттестации

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации. Полученные за текущую аттестацию баллы суммируются с баллами, полученными при прохождении промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится в виде дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет содержит задания графического характера по всем темам дисциплины. Зачетная работа выполняется по вариантам. Студент получает свой вариант путем случайной выборки из 30 возможных вариантов. Время на подготовку – 30 минут.

4.2 Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств.

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.02 Инженерная графика Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем		
Версия документа - 1	стр. 19 из 21	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Уровень освоения знаний, умений по дисциплине оценивается в форме 5-ти бальной оценки

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Обучающийся глубоко знает вопрос, понимает сущности и взаимосвязи изучаемых процессов и явлений, умеет грамотно оперировать основными категориями, аргументированно и развернуто изложить свою точку зрения, применить полученные знания, свободно приводя примеры, дает полные ответы на основные и дополнительные вопросы.	Обучающийся хорошо знает материал, умеет оперировать основными категориями, но допускает несущественные неточности, изложить свою точку зрения, применить полученные знания, приводя примеры, дает неполные ответы на основные и дополнительные вопросы.	Обучающийся удовлетворительно знает материал, излагает его не в полной объеме либо с ошибками, умеет оперировать основными категориями, но допускает существенные неточности, затрудняется аргументировать свою точку зрения, применить полученные знания, приводя примеры, не дает ответы на дополнительные вопросы.	Обучающийся не разобрался с основными категориями, обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки.

Оценивание выполнения графических работ.

При оценивании графических работ учитывается:

-полнота представления на чертеже формы и размеров вычерчиваемого изделия;

-соответствие элементов чертежа или эскиза требованиям стандартов ЕСКД и ЕСТД (толщина и правильность нанесения линий, отступов, размерных элементов, шрифтов и т. п.);

-гармоничное расположение видов и изображений на чертеже и эскизе (правильность выбора масштаба, соблюдение отступов между видами и рамкой чертежа и т. п.);

-аккуратность выполнения работы (отсутствие существенных помарок и повреждений ватмана)

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.02 Инженерная графика Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем			
Версия документа - 1	стр. 20 из 21	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Критерии оценки

5 (отлично) Работа выполнена, ГОСТы соблюдены.

4 (хорошо) Небольшие погрешности в работе.

3 (удовлетворительно) В работе имеются ошибки в написании некоторых букв, не всегда проведено выравнивание текста по центру.

2 (неудовлетворительно) Отсутствие работы или небрежное выполнение работы, полное несоблюдение ГОСТов

4.3 Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации. Полученные за текущую аттестацию баллы суммируются с баллами, полученными за каждый этап при прохождении промежуточной аттестации:

№	Общая сумма баллов	Оценка
1	80 – 100	Отлично (5)
2	60 – 79	Хорошо (4)
3	40 – 59	Удовлетворительно (3)
4	39 и менее	Неудовлетворительно (2)

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины.

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке отлично:

- предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности: формируются навыки статистического анализа социально-экономических явлений и процессов, необходимых для решения профессиональных задач.

- студент способен разработать программу проведения статистического исследования, обосновать выбор показателей для проведения статистического анализа, формулировать выводы по рассчитанным показателям.

2. Средний уровень соответствует оценке хорошо:

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Фонд оценочных средств дисциплины ОПЦ.02 Инженерная графика Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем		
Версия документа - 1	стр. 21 из 21	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- предполагает формирование компетенций на достаточно высоком уровне: формируется комплексное знание статистических методов; умение сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач;

- студент способен давать развернутые ответы на теоретические вопросы дисциплины.

3. Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно:

- предполагает формирование компетенций на начальном уровне: знание основных этапов статистических исследований, ключевых показателей, необходимых для решения профессиональных задач.

- студент способен отвечать на вопросы в форме закрытого теста. Количество правильных ответов – не менее 50%.

4. Низкий уровень соответствует оценке неудовлетворительно.