

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(УУКЖТ ИрГУПС)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

по специальности СПО

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог  
(ЛОКОМОТИВЫ)

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

*Очная форма обучения на базе  
основного общего образования/ среднего общего образования*

Улан-Удэ -2022

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Фонд оценочных средств разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы) (базовая подготовка) и рабочей учебной программы дисциплины ОП.01 Инженерная графика.

РАССМОТРЕНО

ЦМК общетехнических и

электротехнических дисциплин

протокол № 6 от 9 июня 2022 г.

Председатель ЦМК



(подпись)

И.И.Молчанова

(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УВР



О.Н. Иванова

(подпись)

(И.О.Ф)

9 июня 2022 г.

Разработчик:

*Молчанов А.Г.*, преподаватель высшей квалификационной категории УУКЖТ

## Содержание

	Стр.
1. Паспорт фонда оценочных средств .....	4
1.1 Область применения.....	4
1.2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю .....	4
1.3 Система контроля и оценки освоения программы дисциплины .....	5
1.3.1 Формы промежуточной аттестации по ППССЗ при освоении программы дисциплины.....	5
1.3.2 Организация контроля и оценки освоения программы дисциплины...	5
2. Фонд оценочных средств для оценки уровня освоения умений и знаний по дисциплине.....	6
2.1 Материалы текущего контроля успеваемости.....	6
2.2 Материалы промежуточной аттестации .....	11

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1 Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения дисциплины ОП.01 Инженерная графика программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны).

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации: в форме дифференцированного зачета. Итогом дифференцированного зачета является оценка в баллах: 5 – отлично; 4 – хорошо; 3 – удовлетворительно; 2 - неудовлетворительно.

ФОС позволяет оценивать уровень освоения знаний и умений по дисциплине.

### 1.2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие контролю

В результате контроля и оценки по дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих знаний и умений по показателям:

Таблица 1

Результаты обучения	Показатели оценки результата	Формируемые общие и профессиональные компетенции
У1- читать технические чертежи	грамотное чтение технических чертежей	ОК 3, ОК 7 ПК3.2
У2 –выполнять эскизы деталей и сборочных единиц	грамотное выполнение эскизов деталей и сборочных единиц	ОК 1, ОК 8 ПК2.3
У3 – оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов	правильное оформление проектно-конструкторской, технологической и технической документации в соответствии с требованиями стандартов	ОК9, ОК 5 ПК2.2 ПК3.1
З1- основы проекционного черчения	объяснение основ проекционного черчения	ОК 2 ПК3.1

32 – правила выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности	объяснение правил выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности	ОК 3, ОК6 ПК3.2 ПК2.3
33 – структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	объяснение структуры и оформления документации в соответствии с требованиями стандартов	ОК 4 ПК3.1

### 1.3 Система контроля и оценки освоения программы дисциплины

#### 1.3.1 Формы промежуточной аттестации по ПСССЗ при освоении программы дисциплины

Таблица 2

Наименование дисциплины	Семестр на базе		Формы промежуточной аттестации
	основного общего образования	среднего общего образования	
Инженерная графика	4	2	Дифференцированный зачет

#### 1.3.2 Организация контроля и оценки освоения программы дисциплины

Основными формами проведения текущего контроля знаний на занятиях являются: устный опрос, наблюдение на практических занятиях, собеседование по выполненным индивидуальным графическим работам; промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Таблица 3

Раздел/тема дисциплины	Текущий контроль успеваемости		Промежуточная аттестация	
	формы контроля	проверяемые У, З, ОК, ПК	формы контроля	проверяемые У, З, ОК, ПК
<b>Раздел 1 Графическое оформление чертежей</b>				
Тема 1.1 Правила оформления чертежей и геометрические построения	Устный опрос, наблюдение на практических занятиях, выполнение индивидуальных графических работ	У1, У3, ОК1-4, ПК 2.3., 3.2	дифференцированный зачет	У1, У2, У3, 31, 32, 33 ОК1-9, ПК 2.2, 2.3., 3.2, 3.3
<b>Раздел 2 Проекционное черчение.</b>				
Тема 2.1 Виды проецирования	Устный опрос, наблюдение на практических занятиях, выполнение индивидуальных	У1, У3, 31, 33 ОК1-4, ПК 2.3., 3.2		

	графических работ		
<b>Раздел 3 Машиностроительное черчение</b>			
Тема 3.1 Сечения и разрезы. Резьбы. Эскизы и рабочие чертежи детали. Схемы.	Устный опрос, наблюдение на практических занятиях, выполнение индивидуальных графических работ	У1, У2, У3, 32, 33 ОК6-8, ПК 2.3., 3.2	
<b>Раздел 4 Компьютерная графика</b>			
Тема 4.1 Общие сведения о системе автоматического проектирования (САПР)	Наблюдение на практических занятиях, выполнение индивидуальных графических работ	У1,У3, 32, 33 ОК5, 9 ПК 3.1,2.2	

Дифференцированный зачет проводится в сроки, установленные учебным планом, и определяемые календарным учебным графиком образовательного процесса, в форме тестирования.

Распределение проверяемых результатов обучения по дисциплине по видам контроля приводится в сводной таблице.

Таблица 4 - Сводная таблица по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине		Текущий контроль успеваемости			Промежуточная аттестация
		устный опрос	выполнение практических работ	выполнение индивидуальных графических работ	дифференцированный зачет
Уметь	У1	+	+	+	+
	У2	+	+	+	+
	У3	+	+	+	+
Знать	З1		+	+	+
	З2		+	+	+
	З3	+	+	+	+

## 2. Фонд оценочных средств для оценки уровня освоения умений и знаний по дисциплине

### 2.1 Материалы текущего контроля успеваемости

*Материал выполнения практических работ* изложен в методических указаниях по выполнению практических работ по дисциплине ОП.01 Инженерная графика специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог вагоны.

## Практическая работа 1

**Тема:** Линии чертежа.

**Цель:** Приобретение навыков в работе с чертежными принадлежностями и в проведении линий карандашом. Приобретение навыков оформления чертежей согласно требованиям стандартов ЕСКД.

**Перечень оборудования, учебно-наглядных пособий:** чертежные принадлежности, плакаты.

**Задание:** Задание является общим для всех студентов, выполняется в тетради. Вычертить приведенные линии и изображения, соблюдая их указанное расположение. Толщину и размеры линий выполнять в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД.

### **Краткие теоретические сведения.**

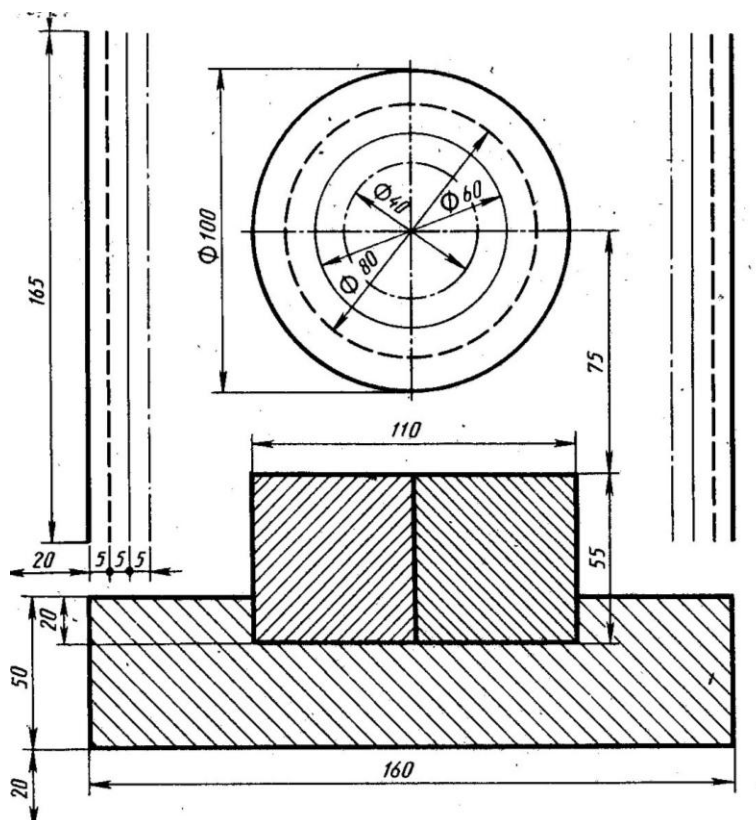
Начертания и основные назначения линий на чертежах всех отраслей промышленности установлены в ГОСТ 2.303. Наименование, начертание, толщина линий по отношению к толщине основной линии и основные назначения линий должны соответствовать таблице 1. Толщина сплошной основной линии  $S$  должна быть в пределах от 0,5 до 1,4 мм в зависимости от величины и сложности изображения, а так же формата чертежа. Толщина линии одного и того же типа должна быть одинакова для всех изображений.

Таблица 1

Наименование	Начертание	Толщина линии по отношению к толщине основной линии	Наименование	Начертание	Толщина линии по отношению к толщине основной линии
Сплошная толстая основная		$s$	Штрихпунктирная утолщенная		От $\frac{s}{2}$ до $\frac{2}{3}s$
Сплошная тонкая		От $\frac{s}{3}$ до $\frac{s}{2}$	Разомкнутая		От $\frac{s}{3}$ до $\frac{s}{2}$
Сплошная волнистая		От $\frac{s}{3}$ до $\frac{s}{2}$	Сплошная тонкая с изломами		От $\frac{s}{3}$ до $\frac{s}{2}$
Штриховая		От $\frac{s}{3}$ до $\frac{s}{2}$	Штрихпунктирная с двумя точками тонкая		От $\frac{s}{3}$ до $\frac{s}{2}$
Штрихпунктирная тонкая		От $\frac{s}{3}$ до $\frac{s}{2}$			

### Порядок выполнения работы:

1. Перенести данные таблицы 1 в тетрадь, дополнить таблицу графой назначение линий.
2. Вычертить данное изображение, соблюдая типы линий. Размеры не проставлять.



### Контрольные вопросы:

1. Толщина сплошной толстой основной линии?
2. Назначение штриховой линии?



3. Назначение штрихпунктирной тонкой линии?

4. Назначение разомкнутой линии?

*Материал по проработке учебной литературы и выполнению индивидуальных графических работ* изложен в методических рекомендациях по внеаудиторной самостоятельной работе обучающихся дисциплины ОП.01 Инженерная графика.

В методических рекомендациях приведена учебная литература для проработки тем и задания по выполнению индивидуальных графических работ.

Время выполнения индивидуальных графических работ и проработка учебной литературы указаны в графике внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине. Критерии оценок выполнения внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося приведены в методических рекомендациях.

Проверяемые знания и умения указываются к каждому заданию.

### 1. Задания по выполнению ВСП

1.1 ВСП по теме 1.1 «Правила оформления чертежей и геометрические построения».

Задание 1 Проработайте учебную литературу [1.1] глава 2,3 ответьте на следующие вопросы:

1. Назначение линий чертежа, их толщина?
2. Чем определяется размер шрифта?
3. Какой шрифт используется при заполнении основной надписи?
4. Понятие масштаба, обозначение на чертежах?
5. Расстояние между контуром детали и первой размерной линией?

Задание 2 Выполнение индивидуальной графической работы «Шрифты чертежные».

Задание является общим для всех студентов, выполняется на формате А4 с нанесенной разметкой. Необходимо написать прописные и строчные буквы; арабские цифры; знаки под номерами: 19,20,25,26,32,33,36,43 ГОСТ 2.304 шрифтом 10, тип Б с наклоном  $75^0$ . Уделить особое внимание ширине букв, высоте строчных

букв, расстоянию между буквами, цифрами, знаками, словами и основаниями строк.  
Заполнить основную надпись.

При выполнении задания пользоваться ГОСТ 2.304 «Шрифты чертежные».

Проверяемые знания и умения: У3, З3.



Задание 3 Выполнение индивидуальной графической работы «Деление окружности и сопряжение»

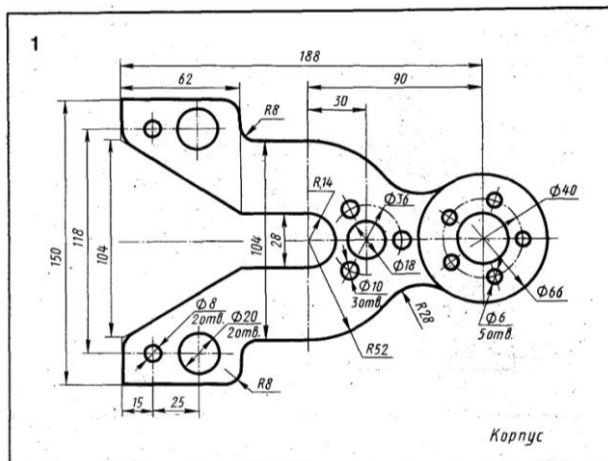
Задание является индивидуальным, приведено 15 вариантов заданий.

Для выполнения сопряжений между двумя прямыми линиями, от прямой линии к окружности и от одной дуги окружности к другой при помощи некоторой дуги, имеются три элемента построения: радиус дуги перехода, центр дуги перехода, точка сопряжения. Задан один из этих элементов – радиус дуги перехода, остальные элементы должны быть получены построением. Для выполнения деления окружности на равные части необходимо знать радиус окружности, остальные элементы должны

быть получены построением. Формат и масштаб изображения выбрать самостоятельно. Все вспомогательные построения на чертеже сохранить.

Формат и масштаб изображения выбрать самостоятельно. Все построения на чертеже сохранить. Проставить размеры, заполнить основную надпись.

При выполнении задания пользоваться конспектом и рекомендуемой литературой. Проверяемые знания и умения: У3, З2, З3.



## 2.2 Материалы промежуточной аттестации

Задания для оценки освоения знаний представляет дифференцированный зачет по темам учебного семестра рабочей учебной программы дисциплины ОП.01 Инженерная графика 4 семестр/2 семестр проводится в виде тестирования.

Задание дифференцированного зачета формируется из 5 вопросов, 10 вариантов.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
 Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта – филиал  
 Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
 высшего образования  
 «Иркутский государственный университет путей сообщения»  
 (УУКЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО ЦМК общетехнических и электротехнических дисциплин протокол № ___ от «__» __ 20__ г. <hr style="width: 100%;"/> (подпись)                      (Ф.И.О.)	<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ</b> Дисциплина: <b>ОП.01 Инженерная графика</b> Специальность: 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны) 2 курс 4 семестр/ 1 курс 2 семестр Тест	СОГЛАСОВАНО Зам. директора колледжа по УР <hr style="width: 100%;"/> (подпись)                      (Ф.И.О.) «__» __ 20__ г.
---	---	---

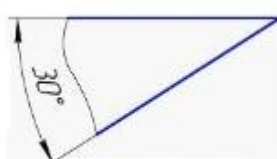
**Задание №1**

Содержание заданий:

1. Линии невидимого контура на чертеже изображаются:
  - а) сплошной тонкой линией б) штрихпунктирной линией в) штриховой линией
2. Расстояние между контуром детали и размерной линией:
  - а) 10 мм б) 7мм в) 5мм
3. Фронтальная плоскость проекций соответствует одному из перечисленных видов:
  - а) главному б) слева в) сверху г) справа
4. Угловой размер правильно проставлен на рисунке:



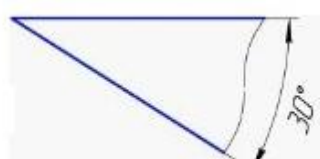
а)



б)

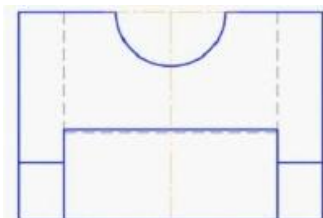
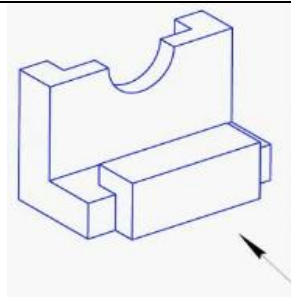


в)

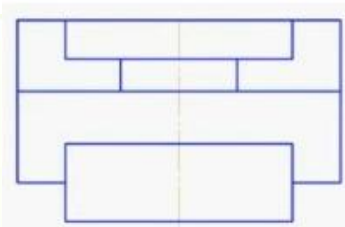


г)

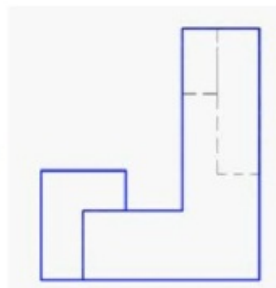
5. Если главный вид принят, как показано на чертеже, то вид справа изображен на рисунке:



а)



б)



в)

### Инструкция

1. Внимательно прочитайте тестированное задание и выберите правильный вариант ответа.
2. Максимальное время выполнения задания 15 минут.
3. Критерии оценки результата:
  - «отлично» - ставится за правильное выполнение 5 заданий
  - «хорошо» - ставится за правильное выполнение 4 заданий
  - «удовлетворительно» - ставится за правильное выполнение 3 заданий
  - «неудовлетворительно» - ставится за правильное выполнение 2 и менее заданий.

Преподаватель \_\_\_\_\_ Л.Л. Афанасьева

### Ответы на вопросы теста

Задание №1				
1	2	3	4	5
в	а	а	а	а