

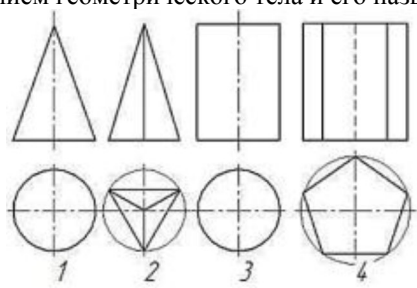
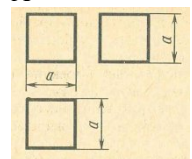
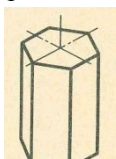
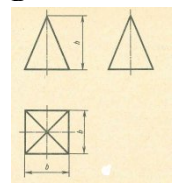
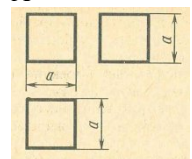
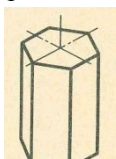
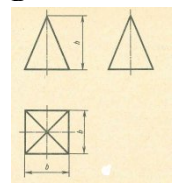
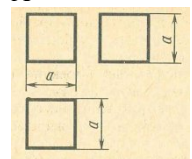
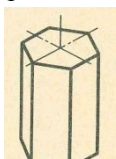
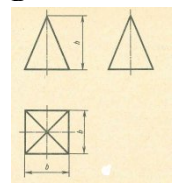
Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Манаенков Сергей Алексеевич
 Должность: Директор
 Дата подписания: 09.07.2026 14:06:40
 Уникальный программный ключ:
 b98c63f50c040389aac165e2b73c0c737775c9e9

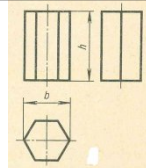
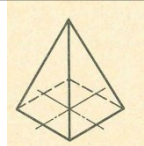
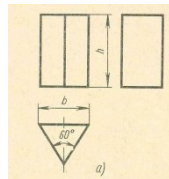
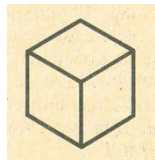
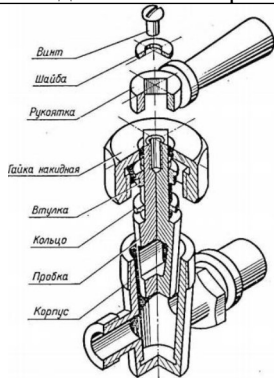
Комплект оценочных материалов

Дисциплина ОП.01 Инженерная графика

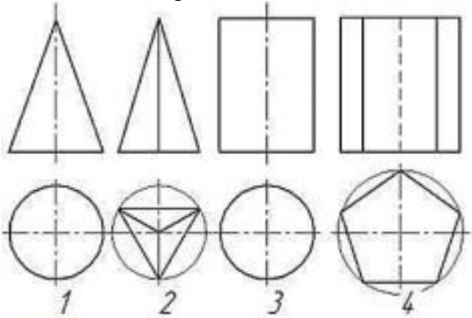
Образовательная программа 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

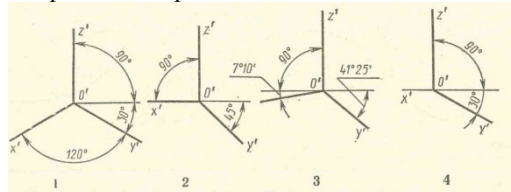
Номер задания / время/ тип задания	Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения)	Содержание задания	Ключи										
1 3 мин А	ОП 01 Инженерная графика	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	3.1 Основы проекционного черчения; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую	Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4) Прочитайте тест и установите соответствие между размерами формат и его обозначением: <table><tr><td>Размер формата</td><td>Обозначение формата</td></tr><tr><td>А. 297х420</td><td>1. А4</td></tr><tr><td>Б. 297х210</td><td>2. А1</td></tr><tr><td>В. 594х841</td><td>3. А2</td></tr><tr><td>Г. 594х420</td><td>4. А3</td></tr></table>	Размер формата	Обозначение формата	А. 297х420	1. А4	Б. 297х210	2. А1	В. 594х841	3. А2	Г. 594х420	4. А3	Г1А2Б3В4
Размер формата	Обозначение формата														
А. 297х420	1. А4														
Б. 297х210	2. А1														
В. 594х841	3. А2														
Г. 594х420	4. А3														
2 3 мин А	ОП 01 Инженерная графика	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	3.1 Основы проекционного черчения; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую	Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4) Прочитайте текст и установите соответствие между заданными координатами точек и их принадлежностью плоскостям проекций <table><tr><td>Координаты точек</td><td>Принадлежность плоскостям проекций</td></tr><tr><td>А. т. А (30; 22; 15)</td><td>1. точка ∈ оси Y</td></tr><tr><td>Б. т. В (0; 30; 35)</td><td>2. точка ∈ плоскости Π₂</td></tr><tr><td>В.т. С (0; 44; 0)</td><td>3. точка находится в пространстве</td></tr><tr><td>Г.т. D (20; 0; 30)</td><td>4. точка ∈ плоскости Π₃</td></tr></table>	Координаты точек	Принадлежность плоскостям проекций	А. т. А (30; 22; 15)	1. точка ∈ оси Y	Б. т. В (0; 30; 35)	2. точка ∈ плоскости Π ₂	В.т. С (0; 44; 0)	3. точка находится в пространстве	Г.т. D (20; 0; 30)	4. точка ∈ плоскости Π ₃	А3Б4В1Г2
Координаты точек	Принадлежность плоскостям проекций														
А. т. А (30; 22; 15)	1. точка ∈ оси Y														
Б. т. В (0; 30; 35)	2. точка ∈ плоскости Π ₂														
В.т. С (0; 44; 0)	3. точка находится в пространстве														
Г.т. D (20; 0; 30)	4. точка ∈ плоскости Π ₃														
3 3 мин	ОП 01 Инженерная графика	ОК 01. Выбирать способы решения	3.1 Основы проекционного черчения;	Записать попарно цифры и буквы (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, 1А или 4Б)	1В2Б3А4Г										

А		задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую	Прочитайте текст и установите соответствие между изображением геометрического тела и его названием  А. Цилиндр Б. Пирамида В. Конус Г. Призма									
4 3 мин А	ОП 01 Инженерная графика	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	3.1 Основы проекционного черчения; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую	Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4) Прочитайте текст и установите соответствие между комплексным чертежом геометрического тела и его аксонометрической проекцией <table><tr><th>Комплексный чертеж</th><th>Аксонометрическая проекция</th></tr><tr><td>А </td><td>1 </td></tr><tr><td>Б </td><td>2 </td></tr><tr><td>В</td><td>3</td></tr></table>	Комплексный чертеж	Аксонометрическая проекция	А 	1 	Б 	2 	В	3	А4Б3В1Г2
Комплексный чертеж	Аксонометрическая проекция												
А 	1 												
Б 	2 												
В	3												

				  Г  4 	
5 3 мин Б	ОП 01 Инженерная графика	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	3.1 Основы проекционного черчения; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую	Построить верную последовательность из предложенных элементов На рисунке дано аксонометрическое изображение пробкового крана в разобранном виде. Установите последовательность разборки крана  1. свинтить накидную гайку, вынуть втулку, посаженную в отверстие корпуса на скользящей посадке; 2. вынуть сальниковую набивку и кольцо; 3. достать коническую пробку, притертую к коническому отверстию 4. вывинтить винт М5, снять шайбу и рукоятку, надетую на четырехгранный конец пробки, на ходовой посадке <td>4123</td>	4123
6 3 мин Б	ОП 01 Инженерная графика	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	3.1 Основы проекционного черчения; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические	Построить верную последовательность из предложенных элементов Установите правильную последовательность составления алгоритма решения задачи на сопряжение:	4231

					высоте прописных букв (в миллиметрах).
9 3 мин В	ОП 01 Инженерная графика	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	3.1 Основы проекционного черчения; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую	Внимательно прочитайте текст и запишите букву под которой указан один верный ответ, выбор обоснуйте Толщина сплошной толстой основной линии в зависимости от масштаба, сложности изображения и формата чертежа лежит в следующих пределах... А. от 0,5 до 1,4 мм Б. произвольная В. 1 мм Г. от 0,6 до 1,5 мм	А Толщину линий обводки выбирают в зависимости от масштаба и сложности изображения и от назначения чертеж, она обозначается буквой S и выбирается в пределах 0,5...1,4 мм.
10 3 мин В	ОП 01 Инженерная графика	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	3.1 Основы проекционного черчения; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую	Внимательно прочитайте текст и запишите букву под которой указан один верный ответ, выбор обоснуйте Какой масштаб не предусмотрен ГОСТ 2.302 – 2011? А. 1:5 Б. 1:3 В. 1:4 Г. 1:2,5	Б 1. Масштаб 1:3 не применяется потому что, он не входит в ряд предпочтительных чисел, установленных ГОСТ 2.302-2011. Это затрудняет унификацию автоматизированного проектирования и масштабирования. 2. Масштаб 1:3 не используется как масштаб уменьшения, потому что, при делении на 3 получаются дробные значения.
11 5 мин Г	ОП 01 Инженерная графика	ОК 01. Выбирать способы решения задач	3.1 Основы проекционного черчения; 3.3 Структуру и оформление	Прочитайте задание, выберите несколько правильных ответов и запишите буквы без пробелов и знаков препинания.	АБ А: Точка, лежащая на плоскости

		профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую	Выбор обоснуйте. По заданным координатам точек определить, какие из этих точек лежат в плоскости проекций? А. С (10, 0, 30) Б. D (15, 10, 0) В. А (10, 15, 30) Д. В (15, 15, 10)	проекций Π_2, при определении ее положения в пространстве необходимо учесть, что расстояние от этой точки до плоскости, на которых они лежат, равно нулю. Б: Если точка принадлежит плоскости Π_2, то её координата Z равна нулю, а фронтальная проекция принадлежит оси проекций
12 5 мин Г	ОП 01 Инженерная графика	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	3.1 Основы проекционного черчения; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую	Прочитайте задание, выберите несколько правильных ответов и запишите буквы без пробелов и знаков препинания. Выбор обоснуйте. На рисунке представлены чертежи геометрических тел. Определите какой цифрой обозначен чертеж геометрического тела вращения  1 2 3 4	13 1: Геометрическое тело, образованное вращением прямоугольного треугольника вокруг оси, совмещенной с одним из его катетов. У него имеются основание в форме круга и боковая коническая поверхность 3: Геометрическое тело, образованное вращением прямоугольника вокруг оси, совмещенной с одной из его сторон. У него имеется два одинаковых

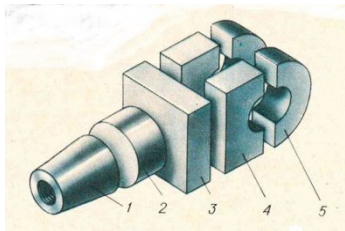
					параллельных основания – круга, а боковая поверхность - цилиндрическая.
13 5 мин Г	ОП 01 Инженерная графика	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	3.1 Основы проекционного черчения; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.	Прочитайте задание, выберите несколько правильных ответов и запишите буквы без пробелов и знаков препинания. Выбор обоснуйте. На каком чертеже изображены прямоугольные аксонометрические проекции? 	13 1: Изометрическая проекция имеет единый масштаб для всех трех осей. 3: Диметрическая проекция имеет по двум осям одинаковые масштабы, а для третьей оси – особый масштаб.
14 10мин Д	ОП 01 Инженерная графика	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	3.1 Основы проекционного черчения; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Техническая графика – язык точности и функциональности, художественная – язык образов и эмоций. Первая требует строгости и однозначности, вторая – свободы и субъективности. Укажите 2 - 3 примера, обосновывающую это утверждение.	Пример ответа: Техническая графика точно передает конструкцию, размеры, пропорции объекта – чтобы по изображению можно было изготовить изделие или понять его устройство. Художественная графика выражает эмоции, идеи, эстетику; создает образы, выражает у зрителя переживания. К технической графике относятся: документация для производства,

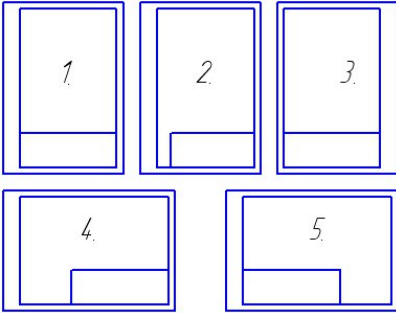
					инструкции, схемы, проекты. К художественной: выставки, книги, реклама, дизайн, личное творчество.
15 10мин Д	ОП 01 Инженерная графика	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	3.1 Основы проекционного черчения; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ. Анализ геометрической формы – фундаментальный навык в черчении и технологии. Он превращает сложную деталь в набор простых тел, делая её понятной для проектирования, изготовления и контроля. Укажите 2 - 3 примера, обосновывающую это утверждение.	Пример ответа: Анализ геометрической формы – это мысленная процедура расчленения объекта (детали, изделия, предмета) на оставляющие его элементарные геометрические тела с целью понимания его пространственной структуры, взаимосвязей частей и способов их образования. Анализ геометрических форм изделий позволяет научиться точно представлять объёмную форму по плоским изображениям чертежам); корректно выполнять чертежи (в т. ч. разрезы, сечения); понимать технологию изготовления детали; рассчитывать размеры, площади,

					объёмы; выявлять конструктивные элементы (отверстия, пазы, выступы). Анализ геометрической формы – фундаментальный инструмент инженерного проектирования и производства. Он лежит в основе работы с техническими чертежами, 3D-моделями и реальными изделиями.										
16 3 мин А	ОП 01 Инженерная графика	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.	Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4) Прочитайте текст и установите соответствие между наименованием линий и их основным назначением. <table><tr><th>Наименование линии</th><th>Основное назначение</th></tr><tr><td>А Сплошная основная</td><td>1. Для изображения осевых и центровых линий, линий сечения</td></tr><tr><td>Б Штриховая</td><td>2. Для изображения размерных и выносных линий, линий штриховых сечений, линий контура наложенного сечения, линий выноски</td></tr><tr><td>В Штрихпунктирная</td><td>3. Для изображения линий обрыва, линий разграничения вида и разреза</td></tr><tr><td>Г Сплошная тонкая</td><td>4. Для изображения видимых контуров предметов, рамки и граф основной надписи</td></tr></table>	Наименование линии	Основное назначение	А Сплошная основная	1. Для изображения осевых и центровых линий, линий сечения	Б Штриховая	2. Для изображения размерных и выносных линий, линий штриховых сечений, линий контура наложенного сечения, линий выноски	В Штрихпунктирная	3. Для изображения линий обрыва, линий разграничения вида и разреза	Г Сплошная тонкая	4. Для изображения видимых контуров предметов, рамки и граф основной надписи	А4Б5В1Г2Д3
Наименование линии	Основное назначение														
А Сплошная основная	1. Для изображения осевых и центровых линий, линий сечения														
Б Штриховая	2. Для изображения размерных и выносных линий, линий штриховых сечений, линий контура наложенного сечения, линий выноски														
В Штрихпунктирная	3. Для изображения линий обрыва, линий разграничения вида и разреза														
Г Сплошная тонкая	4. Для изображения видимых контуров предметов, рамки и граф основной надписи														

				Д Сплошная волнистая	5. Для изображения невидимых контуров предмета	
17 3 мин А	ОП 01 Инженерная графика	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.	Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4) Установите соответствие между изображением кнопки в программе КОМПАС – График и ее названием		А2Б3В4Г1
				Изображение кнопки	Название кнопки	
				А. 	1. Слайн	
				Б. 	2. Отрезок	
				В. 	3. Биссектриса	
				Г. 	4. Окружность	
18 3 мин А	ОП 01 Инженерная графика	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.	Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4) Прочитайте текст и установите соответствии между типами схем и их цифровым обозначением		А3Б4В2Г1
				Наименование типа схемы	Цифровое обозначение типа схемы	
				А. структурная	1. 4	
				Б. функциональная	2. 3	
				В. принципиальная	3. 1	
				Г. соединений (монтажная)	4. 2	
19 3 мин А	ОП 01 Инженерная графика	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.1 Читать технические чертежи;	Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4) Прочитайте текст и установите соответствие между видами схем и их буквенными обозначениями		А2Б3В4Г1
				Наименование вида схемы	Буквенное обозначение вида схемы	
				А. Электрическая	1. П	
				Б. Кинематическая	2. Э	

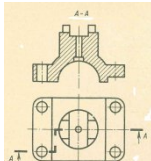
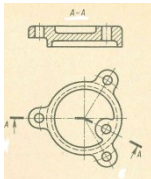
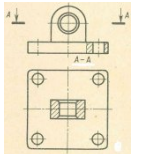
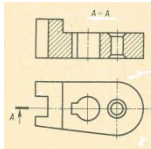
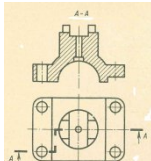
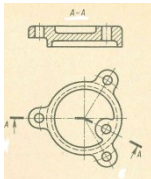
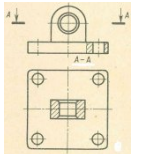
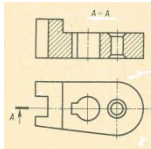
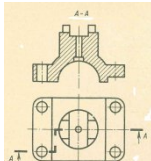
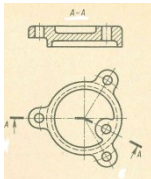
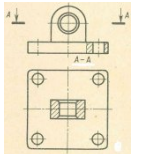
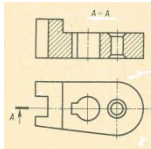
		профессиональной деятельности	У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.	<table><tr><td>В. Гидравлическая</td><td>3. К</td></tr><tr><td>Г. Пневматическая</td><td>4. Г</td></tr></table>	В. Гидравлическая	3. К	Г. Пневматическая	4. Г	
В. Гидравлическая	3. К								
Г. Пневматическая	4. Г								
20 3 мин Б	ОП 01 Инженерная графика	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.	Построить верную последовательность из предложенных элементов Прочитайте текст и установите правильную последовательность разделов, входящих в спецификацию: 1. Сборочные единицы; 2. Стандартные изделия; 3. Документация; 4. Прочие изделия; 5. Комплексы; 6. Комплекты; 7. Детали; 8. Материалы.	35172486				
21 3 мин Б	ОП 01 Инженерная графика	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.	Построить верную последовательность из предложенных элементов Процесс эскизирования можно разбить на отдельные этапы, которые тесно связаны друг с другом. Установите правильную последовательность выполнения эскизов деталей 1. Подготовка листа; 2. Нанесение изображений элементов детали; 3. Ознакомлению с деталью; 4. Выбор формата листа; 5. Выбор главного вида и других необходимых изображений; 6. Нанесение размерных чисел; 7. Оформление видов, разрезов и сечений; 8. Окончательное оформление эскиза; 9. Компоновка изображений на листе; 10. Нанесение размерных линий и условных знаков	35419271068				
22 3 мин Б	ОП 01 Инженерная графика	ОК 02. Использовать современные средства поиска,	3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление	Построить верную последовательность из предложенных элементов Деталь любой формы можно представить, как	53214				

		анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.	совокупность отдельных геометрических тел. На рисунке представлена деталь, которая состоит из отдельных геометрических тел. Проанализируйте ее форму. Установите последовательность соединения геометрических тел 	
23 3 мин В	ОП 01 Инженерная графика	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.	Внимательно прочитайте текст и запишите букву под которой указан один верный ответ, выбор обоснуйте Какое будет минимальное расстояние между размерной линией и линией контура детали... А. 12 мм Б. 8 мм В. 7 мм Г. 10 мм	Г Согласно ГОСТ 2.307 – 2011 минимальное расстояние между параллельными размерными линиями должно быть 7 мм, а между размерной линией и линией контура – 10 мм.
24 3 мин В	ОП 01 Инженерная графика	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно –	Внимательно прочитайте текст и запишите букву под которой указан один верный ответ, выбор обоснуйте При нанесении размера дуги окружности (части окружности) используют следующий знак.... А. R Б. P В. € Г. D	А Для обозначения радиуса перед размерным числом пишут прописную латинскую букву R

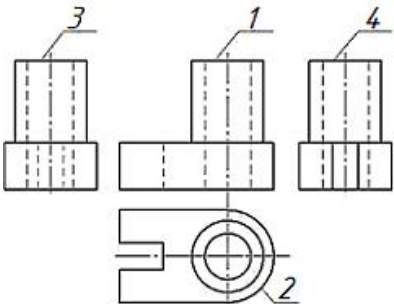
		деятельности	конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.		
25 3 мин В	ОП 01 Инженерная графика	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.	Внимательно прочитайте текст и запишите букву под которой указан один верный ответ, выбор обоснуйте В соответствии с ГОСТ 2.304 – 81 шрифты типа А и Б выполняются... А. без наклона и с наклоном около 75° Б. с наклоном около 65° В. без наклона и с наклоном 85° Г. только без наклона	А ГОСТ 2.304 – 81 устанавливает типы шрифта: тип А с наклоном 75° (d=1/14h); тип А без наклона (d=1/14h); тип Б с наклоном 75° (d=1/10h); тип Б без наклона (d=1/14h)
26 5 мин Г	ОП 01 Инженерная графика	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.	Прочитайте задание, выберите несколько правильных ответов и запишите буквы без пробелов и знаков препинания. Выбор обоснуйте. Определите на каком рисунке правильно оформлен формат А3... 	24 2: Форматы больше А4 могут быть расположены как вертикально (основная надпись в этом случае нанесена вдоль короткой стороны листа). 4: Форматы больше А4 могут быть расположены горизонтально, тогда основная надпись должна быть нанесена вдоль длинной.

27 5 мин Г	ОП 01 Инженерная графика	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.	Прочитайте задание, выберите несколько правильных ответов и запишите буквы без пробелов и знаков препинания. Выбор обоснуйте. Какое назначение имеет сплошная тонкая линия? А. линия невидимого контура Б. линии размерные и выносные В. линия сгиба на развертках Г. линия штриховки	БГ Б: На чертежах очень много информации, и для правильного ее отображения и легкости чтения используют выносные линии и размерные линии. Г: Линия штриховки используется для штрихования сечения и определенных областей изображения при разрезах.
28 5 мин Г	ОП 01 Инженерная графика	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.	Прочитайте задание, выберите несколько правильных ответов и запишите буквы без пробелов и знаков препинания. Выбор обоснуйте. На рисунке представлены чертежи геометрических тел. Определите какой цифрой обозначены чертежи многогранников...	24 2: Пирамида - многогранник, у которого основание – многоугольник, а боковые грани – треугольники, имеющие общую вершину; 4: Призма – многоугольник, имеющий два основания – равные и параллельные многоугольники и боковые грани - четырехугольники.
29 10 мин Д	ОП 01 Инженерная графика	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Основная надпись – это «паспорт» чертежа, содержащий всю ключевую информацию о документе, изделии и его жизненном цикле. Её корректное заполнение –	Пример ответа: Основная надпись - стандартизированная таблица в правом нижнем углу

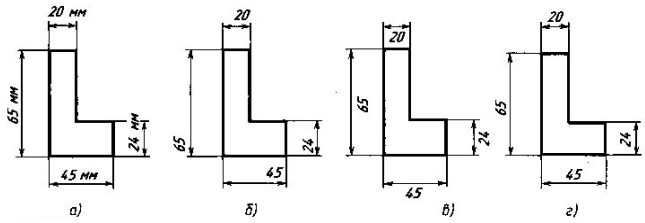
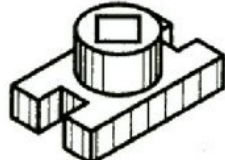
		информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	документации в соответствии с требованиями стандартов; У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.	обязательное требование для юридической и технической конструкторской документации. Укажите 2 – 3 примера, обосновывающую это утверждение.	конструкторского документа (чертежа, схемы, спецификации и т. д.), содержащая ключевые реквизиты. Её оформление строго регламентировано ГОСТ Р 2.104-2023 Основная надпись обеспечивает: однозначную идентификацию документа и изделия; юридическую силу (подписи, даты,); технологичность производства (материал, масса, масштаб); взаимосвязь документов.
30 10 мин Д	ОП 01 Инженерная графика	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Монтажная схема отвечает на вопрос «как собрать?» Укажите 2 – 3 примера, обосновывающую это утверждение.	Пример ответа: На монтажной схеме показано, как физически соединить компоненты; отражение реального расположения элементов и проводов. Монтажная схема дает инструкцию для сборки, монтажа, подключения. Монтажная схема

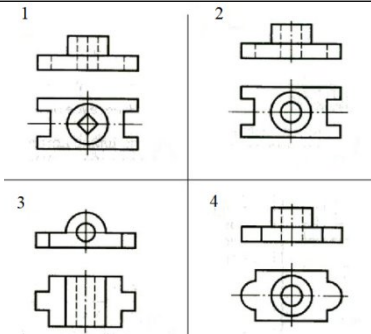
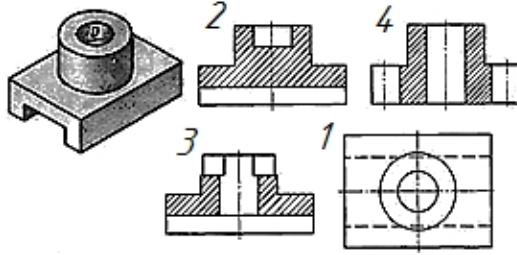
					содержит линии реальных проводов, кабелей, жгутов; указываются марки и сечения проводов, цвета изоляции, номера контактов/ клемм.										
31 3 мин А	ОП 01 Инженерная графика	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию; технологическую и другую техническую документацию.	Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4) Установите соответствие между изображениями разрезов и их названием <table><tr><th>Изображение разреза</th><th>Наименование разреза</th></tr><tr><td>А </td><td>1. Местный разрез</td></tr><tr><td>Б. </td><td>2. Простой разрез</td></tr><tr><td>В. </td><td>3. Ломанный разрез</td></tr><tr><td>Г. </td><td>4. Ступенчатый разрез</td></tr></table>	Изображение разреза	Наименование разреза	А 	1. Местный разрез	Б. 	2. Простой разрез	В. 	3. Ломанный разрез	Г. 	4. Ступенчатый разрез	А4Б3В1Г2
Изображение разреза	Наименование разреза														
А 	1. Местный разрез														
Б. 	2. Простой разрез														
В. 	3. Ломанный разрез														
Г. 	4. Ступенчатый разрез														
32	ОП 01 Инженерная	ОК 04.	3.3 Структуру и оформление	Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от	А4Б1В2Г3										

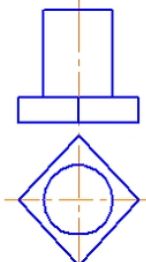
3 мин А	графика	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию; технологическую и другую техническую документацию.	задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4) Прочитайте текст и установите соответствие между названием изделия и его назначением <table><tr><th>Название изделия</th><th>Назначение изделия</th></tr><tr><td>А. Деталь</td><td>1. Изделие, составные части которого подлежат соединению между собой на предприятии – изготовителе сборочными операциями</td></tr><tr><td>Б. Сборочная единица</td><td>2. Два и более специфицированных изделия, не соединенных на предприятии – изготовителе сборочными операциями, но предназначенные для выполнения взаимосвязанных эксплуатационных функций</td></tr><tr><td>В. Комплекс</td><td>3. Два и более изделия, не соединенных на предприятии – изготовителе сборочными операциями, но представляющих набор изделий, имеющих общее назначение вспомогательного характера</td></tr><tr><td>Г. Комплект</td><td>4. Изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала без применения сборочных операций</td></tr></table>	Название изделия	Назначение изделия	А. Деталь	1. Изделие, составные части которого подлежат соединению между собой на предприятии – изготовителе сборочными операциями	Б. Сборочная единица	2. Два и более специфицированных изделия, не соединенных на предприятии – изготовителе сборочными операциями, но предназначенные для выполнения взаимосвязанных эксплуатационных функций	В. Комплекс	3. Два и более изделия, не соединенных на предприятии – изготовителе сборочными операциями, но представляющих набор изделий, имеющих общее назначение вспомогательного характера	Г. Комплект	4. Изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала без применения сборочных операций	
Название изделия	Назначение изделия														
А. Деталь	1. Изделие, составные части которого подлежат соединению между собой на предприятии – изготовителе сборочными операциями														
Б. Сборочная единица	2. Два и более специфицированных изделия, не соединенных на предприятии – изготовителе сборочными операциями, но предназначенные для выполнения взаимосвязанных эксплуатационных функций														
В. Комплекс	3. Два и более изделия, не соединенных на предприятии – изготовителе сборочными операциями, но представляющих набор изделий, имеющих общее назначение вспомогательного характера														
Г. Комплект	4. Изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала без применения сборочных операций														
33 3 мин	ОП 01 Инженерная графика	ОК 04. Эффективно	3.3 Структуру и оформление конструкторской,	Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)	А4Б5В1Г3										

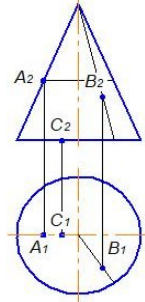
А		взаимодействовать и работать в коллективе и команде	технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию; технологическую и другую техническую документацию.	Прочитайте текст и установите соответствие между изображениями, обозначенными цифрами, и их названиями А. 1 1. вид справа Б. 2 2. вид снизу В. 3 3. вид слева Г. 4 4. главный вид 5. вид сверху 	
34 3 мин А	ОП 01 Инженерная графика	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию; технологическую и другую техническую документацию.	Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4) Прочитайте текст и установите соответствие между названием элементов формы деталей и ее цифровым обозначением....  А. Проточка Б. Отверстие центровое В. Галтель	В1Г2Е3А4Д5Б6

				Г. Паз шпоночный Д. Фаска Е. Буртик	
35 3 мин Б	ОП 01 Инженерная графика	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию; технологическую и другую техническую документацию.	Построить верную последовательность и предложенных элементов. Прочитайте текст и установите последовательность чтения сборочных чертежей: 1. Определить, как соединяются между собой детали (с помощью резьбы, шпонки, штифта и т.п.); 2. Установить какие изображения (виды, разрезы, сечения) даны на чертеже. 3. Найти другие данные, приведенные на чертеже (размеры, технические требования т.д.); 4. Найти название изделия, которое указывается в основной надписи; 5. Рассмотреть, пользуясь спецификацией, изображения каждой детали	42513
36 3 мин Б	ОП 01 Инженерная графика	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию; технологическую и другую техническую документацию.	Построить верную последовательность и предложенных элементов. Прочитайте текст и установите последовательность выполнения любых чертежей: 1. Выполнить компоновку чертежа; 2. Удалить лишние линии; 3. Заполнить основную надпись; 4. Выбрать главное изображение. 5. Выбрать масштаб изображений; 6. Установить количество изображений ; 7. Вычертить деталь. Нанести выносные и размерные линии. 8. Обвести изображения. 9. Выполнить необходимые надписи и проставить числовые значения размеров над размерными линиями. 10. Заполнить основную надпись.	4651728910
37 3 мин Б	ОП 01 Инженерная графика	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов;	Построить верную последовательность и предложенных элементов. Прочитайте текст и установите последовательность деления окружности на шесть равных частей с помощью	2413

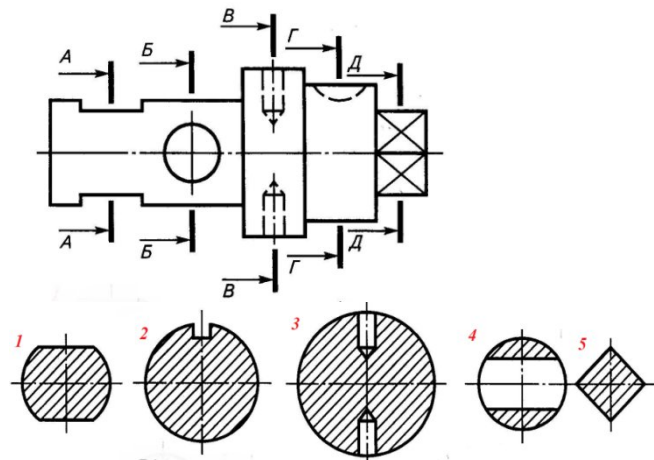
		команде	У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию; технологическую и другую техническую документацию.	циркуля: 1. Взять раствор циркуля, равный радиусу этой окружности, и из горизонтальных точек пересечения осевых линий и окружности провести по дуге через центр окружности; 2. Вычертить штрихпунктирные линии; 3. Последовательно соединить линиями все 6 точек 4. Провести окружность.	
38 3 мин В	ОП 01 Инженерная графика	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию; 39технологическую и другую техническую документацию.	Внимательно прочитайте текст и запишите букву под которой указан один верный ответ, выбор обоснуйте Определите, на каком чертеже правильно проставлены размеры... 	Г Линейные размеры на чертежах указывают в миллиметрах, но обозначение единицы измерения не наносят. Размерные числа наносят над размерной линией возможно ближе к её середине. размерные числа пишут в соответствии с положением размерных линий
39 3 мин В	ОП 01 Инженерная графика	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию; технологическую и другую техническую документацию.	Внимательно прочитайте текст и запишите букву или цифру под которой указан один верный ответ, выбор обоснуйте На рисунке дано наглядное изображение модели и четыре комплексных чертежа моделей. Определить ее главный вид и вид сверху по наглядному изображению... 	1 Главный вид должен содержать наибольшую информацию о предмете, его формах и размерах. Вид сверху находится перед видом спереди

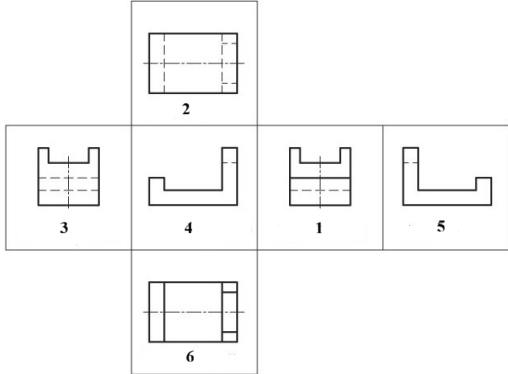
					
40 3 мин В	ОП 01 Инженерная графика	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию; технологическую и другую техническую документацию.	Внимательно прочитайте текст и запишите букву под которой указан один верный ответ, выбор обоснуйте Опираясь на технический рисунок, можно сделать вывод, что фронтальный разрез детали обозначен цифрой ... 	2 Фронтальный разрез на чертеже — это изображение, полученное при мысленном рассечении детали секущей плоскостью, параллельной фронтальной плоскости проекции. Состоит из фигуры сечения и изображения части детали, расположенной за секущей плоскостью.
41 5 мин Г	ОП 01 Инженерная графика	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию; технологическую и другую	Прочитайте задание, выберите несколько правильных ответов и запишите буквы без пробелов и знаков препинания. Выбор обоснуйте. К стандартным прямоугольным аксонометрическим проекциям относят А. горизонтальную изометрическую проекцию и диметрическую проекцию Б. изометрическую проекцию	БВ Б: Изометрическая проекция - углы между аксонометрическим и осями равны 120°. В: Диметрическую проекцию отрезков прямых, как

			техническую документацию.	В. диметрическую проекцию Г. фронтальную изометрическую проекцию и фронтальную диметрическую проекцию	правило, выполняют без искажения длины по осям X и Z и с сокращением наполовину по оси Y.
42 5 мин Г	ОП 01 Инженерная графика	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию; технологическую и другую техническую документацию.	Прочитайте задание, выберите несколько правильных ответов и запишите буквы без пробелов и знаков препинания. Выбор обоснуйте. На рисунке изображена композиция из следующих геометрических тел....  А. Цилиндр Б. Пирамида В. Конус Г. Призма	АГ А: Цилиндр – геометрическое тело, у которого тело, ограничено цилиндрической поверхностью и двумя плоскостями – основаниями. Г: Призма – многоугольник, имеющий два основания – равные и параллельные многоугольники боковые грани четырехугольники.
43 5 мин Г	ОП 01 Инженерная графика	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию; технологическую и другую техническую документацию.	Прочитайте задание, выберите несколько правильных ответов и запишите буквы без пробелов и знаков препинания. Выбор обоснуйте. Какие из заданных точек, показанных на рисунке, принадлежат поверхности конуса?	АБ А: Способ I — через точку проводят вспомогательную плоскость, которая пересечёт конус по окружности, расположенной в плоскости, параллельной основанию конуса. Б: Способ II — с помощью вспомогательной

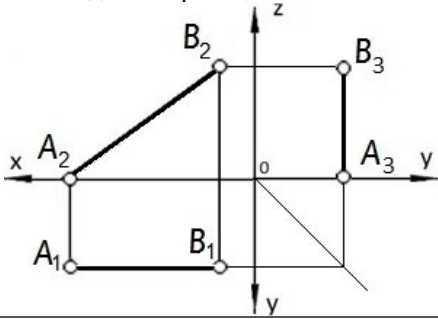
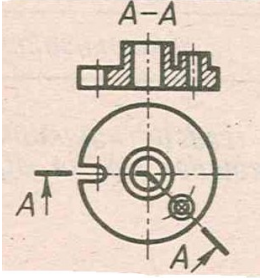
				 А. А Б. В В. С и В Г. А и С	линии — образующей, расположенной на поверхности конуса и проведённой через точку.
44 10 мин Д	ОП 01 Инженерная графика	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию; технологическую и другую техническую документацию.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Без проецирования невозможны ни проектирование сложных механизмов, ни строительство зданий, ни развитие цифровых технологий. Укажите 2 – 3 примера, обосновывающую это утверждение.	Пример ответа: Проецирование - фундаментальный инструмент инженерной графики и проектирования. Проецирование превращает объёмные объекты в понятные плоские изображения; обеспечивает точность и однозначность технической документации; служит языком общения между проектировщиками и, производителями. Проецирование –позволяет представить

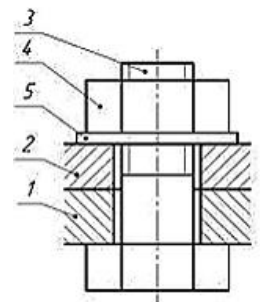
					объёмный предмет на листе бумаги, экране, доске; даёт возможность фиксировать форму, размеры, взаимное расположение элементов.
45 10 мин Д	ОП 01 Инженерная графика	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию; технологическую и другую техническую документацию.	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Чертёжный шрифт обеспечивает единый стиль оформления документов во всех отраслях промышленности и строительства. Укажите 2 – 3 примера, обосновывающую это утверждение.	Пример ответа: Чертёжный шрифт позволяет избежать разночтений и обеспечивает единообразие в документации, что особенно важно при совместной работе разных организаций или в международном сотрудничестве. Чертёжный шрифт гармонично сочетается с линиями чертежа, условными обозначениями и другими графическими элементами.
46 3 мин А	ОП 01 Инженерная графика	ПК 3.2.Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с	3.1 Основы проекционного черчения; 3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.	Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4) На представленном чертеже дан главный вид вала и пять сечений. Установите соответствие между сечениями и секущими плоскостями	А1Б3В5Г4Д2

		нормативной документацией	У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	 <table data-bbox="1171 636 1823 860"><tr><th>Обозначение секущей плоскости</th><th>Номер изображения сечения</th></tr><tr><td>А. А – А</td><td>1. 5</td></tr><tr><td>Б. В – В</td><td>2. 5</td></tr><tr><td>В. Д – Д</td><td>3. 3</td></tr><tr><td>Г. Б – Б</td><td>4. 1</td></tr><tr><td>Д. Г – Г</td><td>5. 4</td></tr></table>	Обозначение секущей плоскости	Номер изображения сечения	А. А – А	1. 5	Б. В – В	2. 5	В. Д – Д	3. 3	Г. Б – Б	4. 1	Д. Г – Г	5. 4	
Обозначение секущей плоскости	Номер изображения сечения																
А. А – А	1. 5																
Б. В – В	2. 5																
В. Д – Д	3. 3																
Г. Б – Б	4. 1																
Д. Г – Г	5. 4																
47 3 мин А	ОП 01 Инженерная графика	ПК 3.2.Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией	3.1 Основы проекционного черчения; 3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4) Прочитайте текст и установите соответствие между изображением кнопки в программе КОМПАС – График и ее названием <table data-bbox="1171 1035 1823 1291"><tr><th>Изображение кнопки</th><th>Название кнопки</th></tr><tr><td>А. </td><td>1. Редактирование</td></tr><tr><td>Б. </td><td>2. Линейный размер</td></tr><tr><td>В. </td><td>3. Многоугольник</td></tr><tr><td>Г. </td><td>4. Штриховка</td></tr></table>	Изображение кнопки	Название кнопки	А. 	1. Редактирование	Б. 	2. Линейный размер	В. 	3. Многоугольник	Г. 	4. Штриховка	А4Б3В1Г2		
Изображение кнопки	Название кнопки																
А. 	1. Редактирование																
Б. 	2. Линейный размер																
В. 	3. Многоугольник																
Г. 	4. Штриховка																
48 3 мин А	ОП 01 Инженерная графика	ПК 3.2.Разрабатывать технологические	3.1 Основы проекционного черчения; 3.2 Правила выполнения	Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)	А3Б4В2Г1												

		процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией	чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	Прочитайте текст и установите соответствие между изображением кнопки в программе КОМПАС – График и ее названием <table><tr><th>Изображение кнопки</th><th>Название кнопки</th></tr><tr><td>А. </td><td>1. Дуга</td></tr><tr><td>Б. </td><td>2. Прервать команду</td></tr><tr><td>В. </td><td>3. Копия по окружности</td></tr><tr><td>Г. </td><td>4. Ориентация</td></tr></table>	Изображение кнопки	Название кнопки	А. 	1. Дуга	Б. 	2. Прервать команду	В. 	3. Копия по окружности	Г. 	4. Ориентация	
Изображение кнопки	Название кнопки														
А. 	1. Дуга														
Б. 	2. Прервать команду														
В. 	3. Копия по окружности														
Г. 	4. Ориентация														
49 3 мин. А	ОП 01 Инженерная графика	ПК 3.2.Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией	3.1 Основы проекционного черчения; 3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4) Прочитайте текст и установите соответствие между названием вида и его изображением: А. Вид спереди 1 Б. Вид справа 2 В. Вид снизу 3 Г. Вид сверху 4 Д. Вид сзади 5 Е. Вид слева 6 	А4Б3В2Г6Д5Е1										
50 Б	ОП 01 Инженерная графика	ПК 3.2.Разрабатывать технологические процессы на	3.1 Основы проекционного черчения; 3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по	Построить верную последовательность и предложенных элементов. Прочитайте текст и установите последовательность	32415										

		ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией	профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	построения изометрической проекции окружности по чертежу: 1. Построение больших дуг овала; 2. Построение окружности заданного диаметра; 3. Построение изометрических осей; 4. Построение большой оси; 5. Построение вспомогательных линий и малых дуг овала.	
51 Б	ОП 01 Инженерная графика	ПК 3.2.Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией	3.1 Основы проекционного черчения; 3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	Построить верную последовательность и предложенных элементов. Прочитайте текст и установите последовательность построения изометрической проекции шестиугольника и достраивание его до пирамиды: 1. Достраивание шестиугольника до пирамиды: построение высоты, ребер. Определение видимости. Обводка. 2. Построение вершин, лежащих на оси симметрии; 3. Построение осей изометрической проекции, ограничивающих плоскость, в которой лежит шестиугольник; 4. Построение сторон, параллельных оси симметрии, и вершин, лежащих на них; 5. Анализ симметричности фигуры и ее положения относительно плоскостей проекций по чертежу; 6. Построение осей симметрии шестиугольника и опорной точки.	536241
52 Б	ОП 01 Инженерная графика	ПК 3.2.Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией	3.1 Основы проекционного черчения; 3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические	Построить верную последовательность и предложенных элементов. Прочитайте текст и установите последовательность построения недостающего вида детали с использованием внутренней координации..... 1. Построить недостающий вид; 2. Начертить размеры по алгоритму; 3. По заданным видам проанализировать графический состав и симметричность отсутствующего вида;	463125

		документацией	чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	4. Установить какими видами представлен чертеж, какой вид необходимо построить; 5. Обвести чертеж; 6. Проанализировать геометрическую форму и симметричность детали (представить ее наглядное изображение).	
53 В	ОП 01 Инженерная графика	ПК 3.2.Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией	3.1 Основы проекционного черчения; 3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	Внимательно прочитайте текст и запишите букву под которой указан один верный ответ, выбор обоснуйте На рисунке представлен комплексный чертеж проекций прямой АВ. Натуральная величина отрезка АВ определяет проекция... А. $A_1 B_1$ Б. $A_2 B_2$ В. $A_3 B_3$ Г. ни одна из проекций 	Б Если отрезок расположен параллельно плоскости проекций, то проецируется на неё без искажений в свою натуральную величину.
54 В	ОП 01 Инженерная графика	ПК 3.2.Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией	3.1 Основы проекционного черчения; 3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	Внимательно прочитайте текст и запишите букву под которой указан один верный ответ, выбор обоснуйте На рисунке представлен чертеж разреза детали. Как называется изображение А – А выполненное на чертеже... 	В Ломанный разрез на чертеже — это сложный разрез, образованный пересекающимися секущими плоскостями.

				Б. Фронтальный разрез; В. Ломаный разрез; Г. Местный разрез	
55 В	ОП 01 Инженерная графика	ПК 3.2.Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией	3.1 Основы проекционного черчения; 3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	Внимательно прочитайте текст и запишите букву под которой указан один верный ответ, выбор обоснуйте Выберите правильное обозначение метрической резьбы с наружным диаметром 24 мм и мелким шагом 1 мм... А. M24 $\times$ 1 Б. M24 В. M24-1 Г. M24(1)	А В обозначении резьбы с мелким шагом шаг указывается после знака умножения. Метрическая резьба обозначается буквой «М», за которой следует номинальный диаметр в миллиметрах.
56 Г	ОП 01 Инженерная графика	ПК 3.2.Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией	3.1 Основы проекционного черчения; 3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	Прочитайте задание, выберите несколько правильных ответов и запишите буквы без пробелов и знаков препинания. Выбор обоснуйте. На рисунке дан чертеж болтового соединения. Детали, имеющие резьбовую поверхность, обозначены цифрами.... 	ВГ В: Болт — цилиндрический стержень с головкой на одном конце и резьбой на другом. Г: Гайка — деталь с отверстием с резьбой для навинчивания на болт.

- А. 1
Б. 2
В. 3
Г. 4
Д. 5

57 Г	ОП 01 Инженерная графика	ПК 3.2.Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией	3.1 Основы проекционного черчения; 3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	Прочитайте задание, выберите несколько правильных ответов и запишите буквы без пробелов и знаков препинания. Выбор обоснуйте. Крепежные изделия – это.... А. винт, шпилька; Б. фреза, сверло, дюбель; В. болт, гайка, ; Г. метчик, сверло.	АВ А:Винт - резьбовой крепёж с головкой и резьбой по всей или части длины. Шпилька - крепёжное изделие в виде стержня с наружной резьбой, образующее соединение при помощи гайки или резьбового отверстия. В: Болт - цилиндрический стержень с наружной резьбой на одном конце и головкой на другом. Гайка - деталь с внутренней резьбой, предназначенная для навинчивания на болт или шпильку.
48 Г	ОП 01 Инженерная графика	ПК 3.2.Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией	3.1 Основы проекционного черчения; 3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую	Прочитайте задание, выберите несколько правильных ответов и запишите буквы без пробелов и знаков препинания. Выбор обоснуйте. Назовите виды сечения... А. Главное Б. Наложённое В. Отодвинутое Г. Вынесённое	БГ Б: Наложённое сечение расположено непосредственно на видах чертежа и именно там, где проходит секущая плоскость. Г: Вынесённое сечение допускается располагать на свободном поле чертежа.

59 10 мин Д	ОП 01 Инженерная графика	ПК 3.2.Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией	техническую документацию 3.1 Основы проекционного черчения; 3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; 3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ Технический рисунок – это наглядное, свободное изображение, передающее идею и форму объекта с помощью художественных приёмов (штриховка, свет/тень). Укажите 2 – 3 примера, обосновывающую это утверждение.	Пример ответа: Технический рисунок выполняется от руки, без применения чертёжных инструментов. Пропорции соблюдаются «на глаз». Технический рисунок служит основой для последующего чертёжа или 3D-модели; передает техническую мысль в доступной визуальной форме. Технический рисунок не предназначен для прямого изготовления детали без доработки. При выполнении технического рисунка активно используется штриховка, светотень, тоновые пятна для передачи объёма.
60 10 мин Д	ОП 01 Инженерная графика	ПК 3.2.Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных	3.1 Основы проекционного черчения; 3.2 Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;	Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ САПР – ключевой инструмент современной инженерии, объединяющий проектирование, анализ и производство	Пример ответа: САПР (система автоматизированного проектирования)

		деталей и узлов железнодорожного подвижного состава в соответствии с нормативной документацией	3.3 Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. У.1 Читать технические чертежи; У.2 Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	в единую цифровую среду. Укажите 2 – 3 примера, обосновывающую это утверждение.	организационно - техническая система, предназначенная для автоматизации проектно - конструкторских работ. С помощью САПРа можно создавать 2D-чертежи и 3D-модели. можно выполнять инженерные расчёты (прочность, теплопроводность, гидродинамика), производить генерацию технической документации (спецификации, ведомости). САПР активно применяется в машиностроении и автомобилестроении; авиакосмической промышленности; в строительстве и архитектуре; электротехнике и микроэлектронике; а также промышленный дизайн (мебель, упаковка); анимация и спецэффекты в кино.
--	--	---	---	---	--