

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОЛЕНЕГОРСКИЙ ГОРНОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

_____ И.Р. Машнина

« _____ » _____ 20 _____ г.



КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

учебной дисциплины

ОП.1 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

по специальности/профессии

13.02.11 Техническая эксплуатация и
обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по
отраслям)

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **13.02.11** Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);
- основной профессиональной образовательной программы (ОПОП СПО);
учебного плана по специальности **13.02.11** Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям);
- рабочей программы учебной дисциплины **Инженерная графика**

Разработчик:

ГАПОУ МО «ОГПК»

Преподаватель Н.Ф. Короткова

КОМПЛЕКТ КОС РАССМОТРЕН

на заседании цикловой методической комиссии

общефессиональных дисциплин и профессиональных модулей

Протокол № 1 от «23» сентября 2022 г.

Комплект КОС рекомендован к переутверждению на _____ - _____ учебный год

_____ с изменениями без изменений)

(лист с внесенными изменениями прикладывается к рабочей программе).

КОМПЛЕКТ КОС РАССМОТРЕН

на заседании цикловой методической комиссии

_____ (наименование ЦМК)

Протокол № _____ от _____ 20__ г.

Председатель _____
подпись (инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	5
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	6
3. Оценка освоения учебной дисциплины	14
4. Контрольно-измерительные материалы для организации и проведения текущего контроля успеваемости аттестации по учебной дисциплине	15
5. Контрольно-оценочные материалы для организации и проведения промежуточной (итоговой) аттестации по учебной дисциплине.	20
6. Лист согласования	25

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины.

В результате освоения учебной дисциплины «Инженерная графика» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)** следующими умениями, знаниями, общими и профессиональными компетенциями:

У1 - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

У2 - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;

У3 - читать чертежи и схемы; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

З1 - законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;

З2 - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

З3 - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

З4 - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном

языках.

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК 4.1. Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.

ПК 4.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1.

Результаты обучения: умения, знания, общие и профессиональные компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
У1 – выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	-воспроизводят и применяют знания о правилах оформления чертежей; -стремятся к приобретению новых профессиональных знаний и умений; - выполняют деятельность по образцу	Практические работы (графические) 1 – 8 Контрольная работа Зачет с оценкой
У2 - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять	-воспроизводят и применяют знания о правилах оформления чертежей; -стремятся к приобретению новых профессиональных	Практические работы (графические) 9-11,15 Зачет с оценкой

<p>чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники. ПК 4.1. Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением. ПК 4.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.</p>	<p>знаний и умений; - выполняют деятельность по образцу; -занимаются творчеством; - самостоятельно находят, анализируют и отбирают необходимую информацию - умеют планировать и организовывать свою деятельность;</p>	
<p>УЗ - читать чертежи и схемы; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в</p>	<p>-воспроизводят и применяют знания о правилах оформления чертежей;</p>	<p>Практические работы (графические) 12-</p>

<p>соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования</p> <p>ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.</p> <p>ПК 4.1. Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического</p>	<p>-стремятся к приобретению новых профессиональных знаний и умений;</p> <p>- выполняют деятельность по образцу;</p> <p>-занимаются творчеством;</p> <p>- самостоятельно находят, анализируют и отбирают необходимую информацию</p> <p>- умеют планировать и организовывать свою деятельность</p>	<p>15</p> <p>Зачет с оценкой</p>
---	---	----------------------------------

<p>оборудования с электронным управлением.</p> <p>ПК 4.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.</p>		
<p>31 - законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>32 - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</p> <p>33 - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем технологической документации;</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и</p>	<p>-воспроизводят и применяют знания о правилах оформления чертежей;</p> <p>-стремятся к приобретению новых профессиональных знаний и умений;</p> <p>- выполняют деятельность по образцу;</p> <p>- умеют планировать и организовывать свою деятельность;</p> <p>-владеют навыками саморазвития, проявляют инициативность</p>	<p>Практические работы (графические) 2-14</p> <p>Зачет с оценкой</p>

<p>электромеханического оборудования.</p> <p>ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования</p> <p>ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.</p> <p>ПК 4.1. Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.</p> <p>ПК 4.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.</p>		
<p>34 - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 7. Ставить цели, мотивировать</p>	<p>-воспроизводят и применяют знания о правилах оформления чертежей;</p> <p>-стремятся к приобретению новых профессиональных знаний и умений;</p> <p>- выполняют деятельность по образцу;</p> <p>- умеют планировать и организовывать свою деятельность;</p> <p>-владеют навыками саморазвития, проявляют инициативность</p>	<p>Практические работы (графические) 1-15</p> <p>Зачет с оценкой</p>

<p>деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.</p> <p>ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники</p>		
<p>34 - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</p> <p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке</p>	<p>-воспроизводят и применяют знания о правилах оформления чертежей;</p> <p>-стремятся к приобретению новых профессиональных знаний и умений;</p> <p>- выполняют деятельность по образцу</p> <p>-занимаются творчеством;</p> <p>- самостоятельно находят, анализируют и отбирают необходимую информацию.</p> <p>-владеют навыками саморазвития, проявляют инициативность</p>	<p>Практические (графические) работы 1-15</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Зачет с оценкой</p>

<p>Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования</p> <p>ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.</p> <p>ПК 4.1. Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.</p> <p>ПК 4.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.</p>		
---	--	--

Комплексная проверка умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций осуществляется в форме текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной (итоговой) аттестации по дисциплине.

Текущий контроль осуществляется преподавателями ежеурочно при проведении учебных занятий.

Формой итоговой аттестации по учебной дисциплине является зачет с оценкой.

3. Оценка освоения учебной дисциплины

Таблица 2 - Контроль и оценка освоения учебной дисциплины «Инженерная графика» по разделам (темам)

Элемент учебной дисциплины	З1	З2	З3	З4	У1	У2	У3	ОК 1	ОК 2	ОК 4	ОК5	ОК7	ОК8	ОК9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 2.1	ПК 4.1	ПК 4.2
Введение																				
Раздел 1 Геометрическое черчение.	+	+	+	+	+			+		+				+					+	+
Раздел 2 Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+									+	+
Раздел 3 Техническое рисование и элементы технического конструирования	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 4 Машиностроительное черчение	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 5 Чертежи и схемы по специальности	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

4. Контрольно-измерительные материалы для организации и проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Образцы заданий для практических работ.

Практическая работа №1 «Оформление титульного листа»

Цель работы: научиться применять основные правила оформления текстовых конструкторских документов в соответствии с действующими стандартами ЕСКД (линии, форматы, шрифты чертежные).

Ход работы: выполнить титульный лист к комплекту упражнений и графических работ в соответствии с выданным образцом. Применить шрифт размера 5 типа Б.

Образец выполнения титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Мурманской области «Оленегорский горнопромышленный колледж»	Отделение: очное Специальность: 13.02.11 Группа: 2ГЭМ Вариант 7
КОМПЛЕКТ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКЕ	
Выполнил: Иванов И.И. Проверил: Короткова Н.Ф.	
2022	

Самостоятельная (домашняя) работа

Завершить выполнение титульного листа, соблюдая правила расположения реквизитов, размеры и наклон букв и цифр.

Практическая работа (графические работы №3,4). «Построение комплексного чертежа и аксонометрических проекций геометрических тел».

Цель работы: научиться представлять геометрические фигуры, знать изображение их с трех взаимно перпендикулярных сторон. Находить точки, расположенные на поверхности геометрических тел в проекционной взаимосвязи. Знать особенности построения проекций точек, расположенных на телах вращения; принципы построения аксонометрических проекций.

Ход работы: построить проекции геометрических тел (три проекции): цилиндр, конус, пирамида, призма. Поставить на одном из видов заданные проекции точек,

расположенные на поверхности тела и определить положение двух остальных проекций точек. Построить аксонометрические проекции заданных геометрических тел.

Вариантов заданий в соответствии с количеством студентов.

№ варианта	Размеры, мм									
	d	d ₁	d ₂	m	h	h ₁	h ₂	h ₃	l	l ₁
1	40	50	40	40	50	60	60	60	80	40
2	40	40	40	50	70	60	60	70	80	45
3	50	40	50	40	70	60	70	60	85	45

Практическая работа (Упражнение по теме 4.4.) «Понятие о шероховатости поверхности, допусках и посадках. Чтение рабочих чертежей».

В соответствии с выданным заданием ответить на вопросы в рабочей тетради.

Вариантов заданий в соответствии с количеством студентов.

Тема 4.4.

Ответить на вопросы:

1. Чему равен диаметр сквозного отверстия у изделия?
2. Что показывают дуги окружностей, указанные цифрой 1 (в кружке), - выступы или впадины?
3. Какая из точек а' или б' – фронтальные проекции точек А и Б – ближе к фронтальной плоскости проекций?
4. Чему равен угол α ?
5. Какой параметр шероховатости имеет поверхность торца, обозначенная цифрой 2 (в кружке)?
6. Объясните все обозначения шероховатости поверхностей изделия.
7. Чему равны габаритные размеры?
8. Перечислите все размеры с предельными отклонениями и расшифруйте их.
9. Как понимать письменные указания на поле чертежа.
10. Прочитайте основную надпись.

1. 57... 59HRC₃
2. острые кромки притупить

01.07.07				Лист			Масштаб		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масштаб	Лист	Масштаб	Лист
Разраб.	Иванов				4	0,025	2:1		
Пров.	Бахнов								
У.контр.									
И.контр.									
Утв.									

Втулка нижняя
Сталь Х12М
ГОСТ 5950-73
СПТУ №147,
г. Москва
копировал
Формат А4

Самостоятельная (домашняя) работа

По результатам проверки задания преподавателем сделайте работу над ошибками, предварительно повторив соответствующие темы.

Контрольная работа №1 (тест)

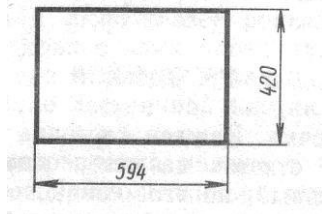
Вариантов заданий 3(три).

Инструкция. В заданиях 1-10 выберите правильный ответ, обозначенный цифрой.

Содержание заданий 1-10:

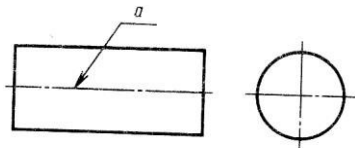
Вариант 1

Задание 1. Размеры какого стандартного формата бумаги приведены на рисунке?



A3	A1	A2	A4
1	2	3	4

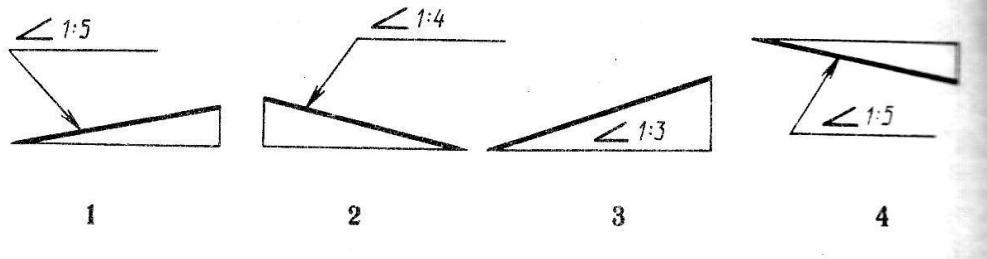
Задание 2. Толщина сплошной толстой линии обозначается буквой s . Какой толщины должна быть линия a ?. Отметьте наиболее полный ответ



$s/3$	1
От $s/2$ до $s/3$	2
$s/2$	3
От $s/3$ до $2/3s$	4

Задание 3.

На котором чертеже неправильно обозначен уклон?

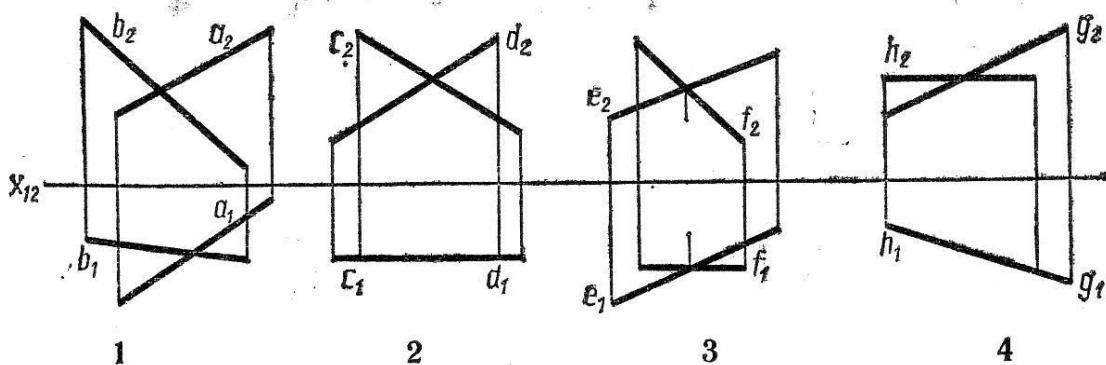


Задание 4. Даны координаты четырех точек : A(10, 10, 0), B (15,10,15), C (20,0,5), D (10,20, 10). Какая из четырех точек принадлежит фронтальной плоскости проекций?

A	B	C	D
1	2	3	4

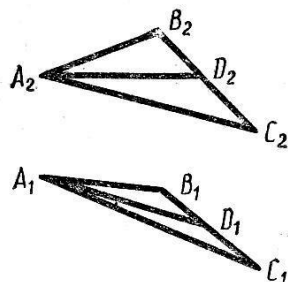
Задание 5

На котором чертеже изображены две не пересекающиеся между собой прямые?



Задание 6.

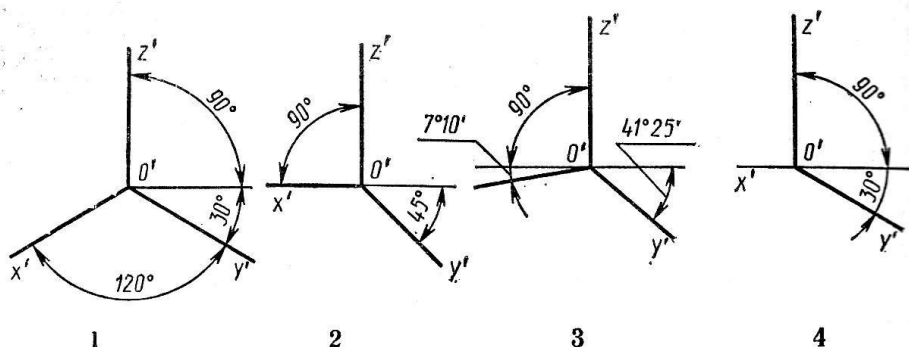
Перпендикулярно к которой прямой следует разместить новую плоскость проекций с тем, чтобы заданная плоскость стала в новой системе проецирующей?



AB	1
AC	2
BC	3
AD	4

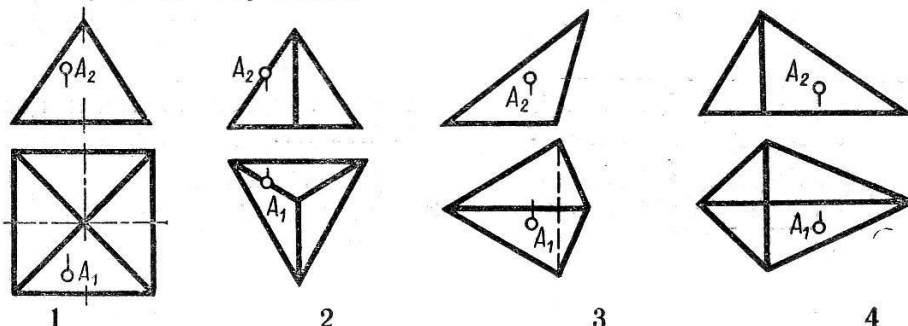
Задание 7.

На котором чертеже изображены аксонометрические оси прямоугольной диметрической проекции?

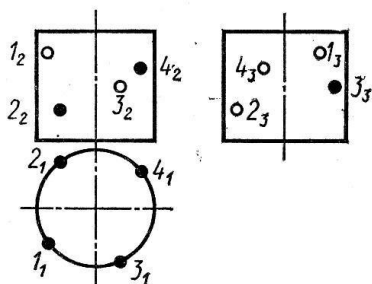


Задание 8.

На котором чертеже ошибочно построены проекции точки A , принадлежащей поверхности пирамиды?



Задание 9.



Светлыми кружками на чертеже обозначены видимые проекции точек, зачерненными — невидимые. Определить, которая из третьих проекций точек построена ошибочно.

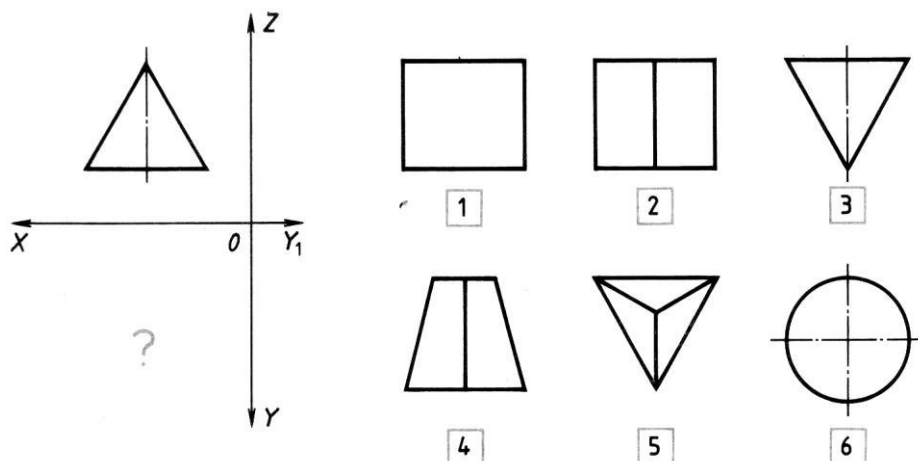
- 1
- 2
- 3
- 4

Задание 10. Из скольких плоских фигур состоит полная развертка правильной пятиугольной призмы?

Из семи	Из шести	Из восьми	Из пяти
1	2	3	4

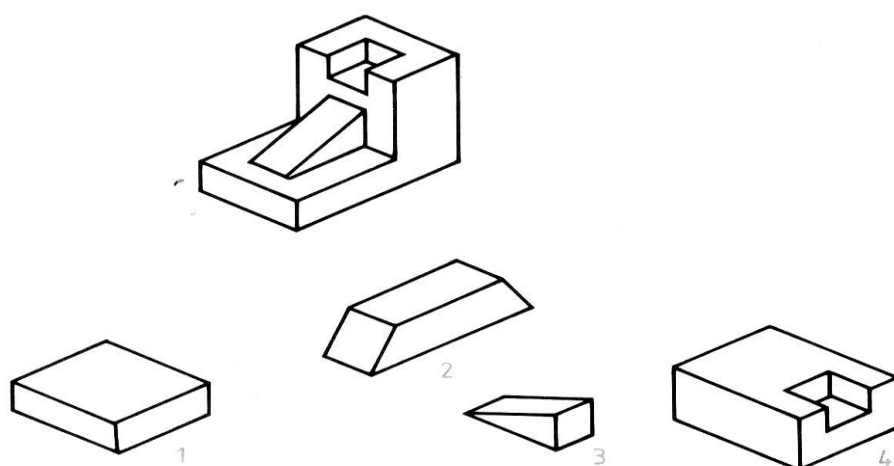
Задание 11. Инструкция. Напишите номера видов сверху, которые соответствуют виду спереди.

Содержание задания:



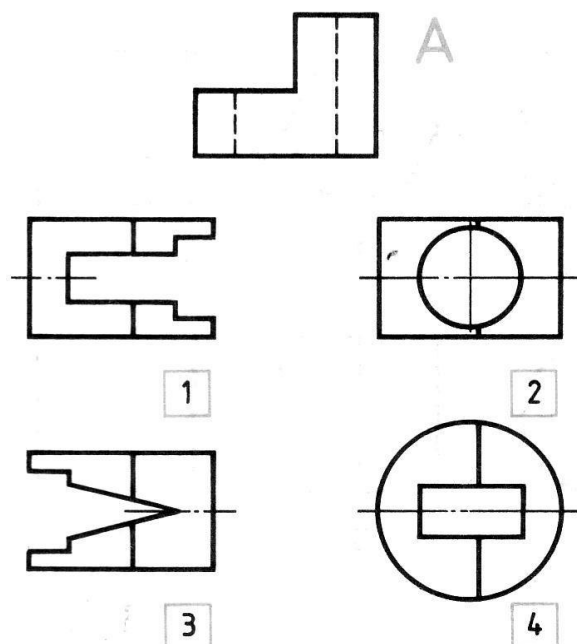
Задание 12. Инструкция. Отметьте номера элементов, из которых получена деталь.

Содержание задания:

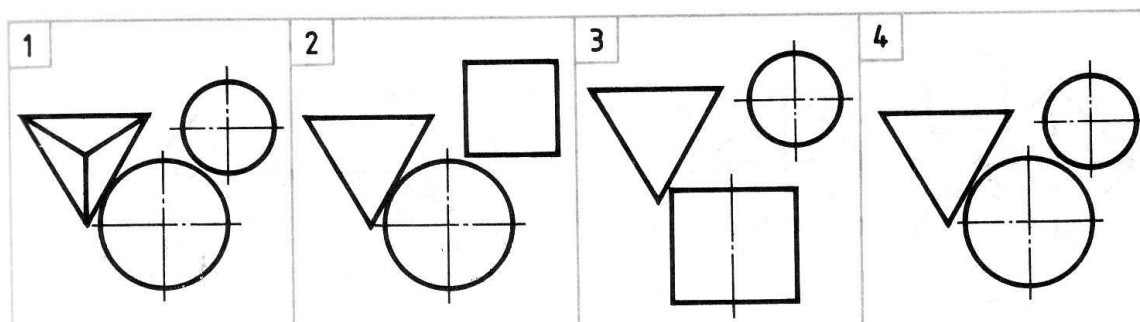
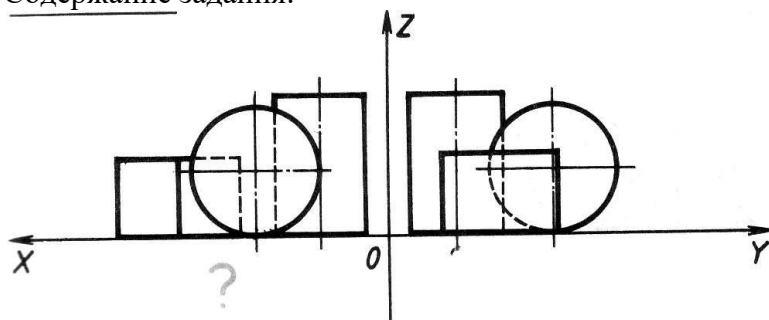


Задание 13. Инструкция. Напишите номера видов сверху, соответствующие главным видам детали А.

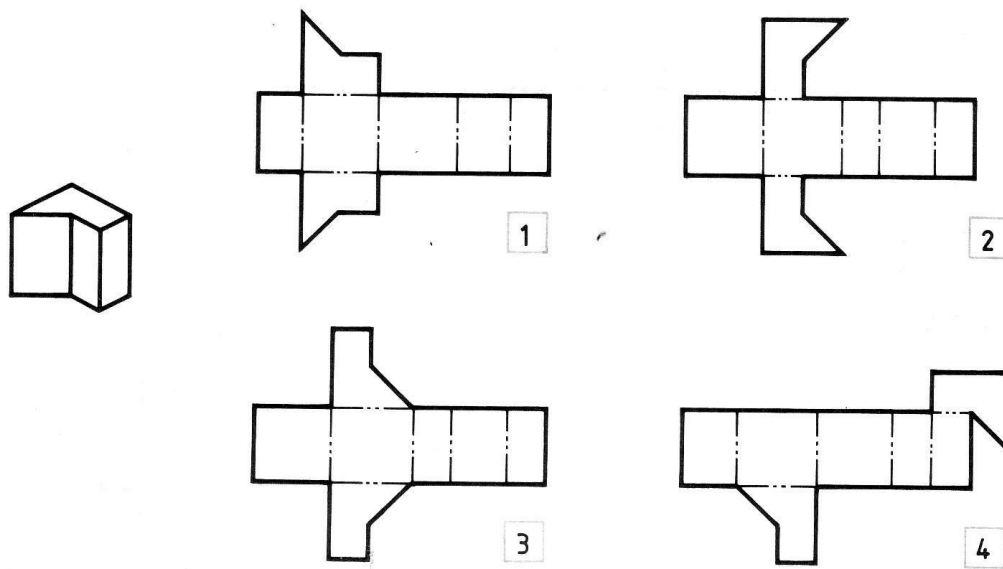
Содержание задания:



Задание 14. Инструкция. Напишите, какой вид сверху соответствует чертежу.
Содержание задания:



Задание 15. Инструкция. Напишите номер развертки, соответствующий изображенному геометрическому телу.
Содержание задания:



5. Контрольно-оценочные материалы для организации и проведения промежуточной (итоговой) аттестации по учебной дисциплине:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины «инженерная графика». Предметом оценки являются умения и знания, практический опыт, формируемые общие и профессиональные компетенции.

Контроль и оценка осуществляются с использованием формы зачета с оценкой.
Оценка освоения дисциплины предусматривает использование 5-балльной системы оценивания ЗУН и компетенций студентов.

1. Задания для организации и проведения промежуточной (итоговой)

Билет №1

Инструкция для студентов

Внимательно прочитайте задание. Подготовьте устные ответы по первым двум вопросам.

При необходимости сделайте графические пояснения.

Выполните графические построения по вопросу 3

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Перечислите основные виды линий, применяющихся в технических чертежах.
Правила проведения штриховых и штрихпунктирных линий.
2. Правила изображения и обозначения на чертежах сварных соединений.
3. Постройте три проекции прямой АВ. Координаты точек А(25, 20, 10) и В(5, 5, 10).

Билет №2.

Инструкция для студентов

Внимательно прочитайте задание. Подготовьте устные ответы по первым двум вопросам.

При необходимости сделайте графические пояснения.

Выполните графические построения по вопросу 3

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Что называется конусностью и уклоном? Как обозначают их на чертежах?
Постройте линию с уклоном 1:8 и обозначьте уклон по ГОСТ 2.307-68.
2. Технический рисунок: особенности, приемы выполнения, способы передачи рельефа.
3. Постройте три проекции прямой АВ произвольной длины и параллельной горизонтальной плоскости проекций, укажите координаты точек А и В.

Билет №3.

Инструкция для студентов

Внимательно прочитайте задание. Подготовьте устные ответы по первым двум вопросам.

При необходимости сделайте графические пояснения.

Выполните графические построения по вопросу 3

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. В чем заключается значение начертательной геометрии? Понятие о проецировании.
2. Понятие о шероховатости поверхности. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах.
3. Постройте выносной элемент для упорной резьбы, выполненной на стержне.
Масштаб выберите произвольно.

Билет №4.

Инструкция для студентов

Внимательно прочитайте задание. Подготовьте устные ответы по первым двум вопросам.

При необходимости сделайте графические пояснения.

Выполните графические построения по вопросу 3

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Основные правила построения проекций точек. Как по комплексному чертежу узнать, на каком расстоянии от плоскостей проекций находится точка? Является ли она точкой частного положения?
2. Какое изделие называют деталью? Сборочной единицей? Перечислите виды конструкторских документов.
3. Задайте необходимые размеры детали по длине.

Билет №5

Инструкция для студентов

Внимательно прочитайте задание. Подготовьте устные ответы по первым двум вопросам.

При необходимости сделайте графические пояснения.

Выполните графические построения по вопросу 3

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Как по комплексному чертежу узнать, параллельны ли между собой прямые в пространстве? Пересекаются или не пересекаются прямые в пространстве?
2. Правила выполнения дополнительных и местных видов, выносных элементов.
3. Укажите необходимые размеры для выполнения отверстий диаметром 10мм, левая сторона является базовой.

Билет №6

Инструкция для студентов

Внимательно прочитайте задание. Подготовьте устные ответы по первым двум вопросам.

При необходимости сделайте графические пояснения.

Выполните графические построения по вопросу 3

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Как определить действительную величину отрезка прямой общего положения?
2. Перечислите наиболее распространенные условности и упрощения, применяемые при составлении чертежей.
3. Постройте сопряжение радиусом 15 мм двух пересекающихся прямых, расположенных под углом 30° друг к другу.

Билет №7

Инструкция для студентов

Внимательно прочитайте задание. Подготовьте устные ответы по первым двум вопросам.

При необходимости сделайте графические пояснения.

Выполните графические построения по вопросу 3

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Сущность аксонометрических проекций. Виды аксонометрических проекций, расположение координатных осей с указанием показателей искажения.
2. В чем заключается условность изображения резьбы. Приведите примеры обозначения резьбы.
3. Постройте с помощью циркуля угол 120° (транспортер не применять).

Билет №8.

Инструкция для студентов

Внимательно прочитайте задание. Подготовьте устные ответы по первым двум вопросам.

При необходимости сделайте графические пояснения.

Выполните графические построения по вопросу 3

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Приведите способы построения недостающих проекций точек на поверхности конуса вращения.
2. Основные правила постановки размеров на чертеже. Технологические требования к постановке размеров.
3. Чтение рабочих чертежей

Билет № 9

Инструкция для студентов

Внимательно прочитайте задание. Подготовьте устные ответы по первым двум вопросам.

При необходимости сделайте графические пояснения.

Выполните графические построения по вопросу 3

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Перечислите формы фигур сечения цилиндра вращения и конуса вращения.
2. Изображение на чертежах зубчатых колес и зубчатых передач. Основные параметры зубчатого цилиндрического колеса.
3. Постройте сложный ступенчатый разрез детали, обозначьте его.

Билет №10

Инструкция для студентов

Внимательно прочитайте задание. Подготовьте устные ответы по первым двум вопросам.

При необходимости сделайте графические пояснения.

Выполните графические построения по вопросу 3

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Дайте определения разреза. С какой целью применяют разрезы? Как подразделяются разрезы в зависимости от направления секущих плоскостей? В каком случае и как наносят буквенные обозначения разреза?
2. Понятие о сборочном чертеже и спецификации к сборочному чертежу. Правила оформления спецификации
3. Постройте три проекции треугольника, плоскость которого параллельна горизонтальной плоскости проекций.

Билет №11

Инструкция для студентов

Внимательно прочитайте задание. Подготовьте устные ответы по первым двум вопросам.

При необходимости сделайте графические пояснения.

Выполните графические построения по вопросу 3

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Какой разрез называют сложным? Как подразделяются сложные разрезы? Правила выполнения сложных разрезов.
2. Чем отличаются схемы от сборочных чертежей? Основные правила при составлении схем. Виды схем.
3. Постройте сопряжение двух окружностей радиусом 15мм. Диаметры окружностей 30 и 40мм, расстояние между центрами окружностей 45мм.

Билет №12

Инструкция для студентов

Внимательно прочитайте задание. Подготовьте устные ответы по первым двум вопросам.

При необходимости сделайте графические пояснения.

Выполните графические построения по вопросу 3

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Какое изображение называют сечением? Классификация сечений, правила их оформления.
2. Основные сведения об автоматизированных системах проектирования конструкторских графических документов.
3. Выполните эскиз сварного соединения листов. Обозначьте сварной шов. Соединение стыковое С2, усиление шва снять, шероховатость поверхности после обработки должна быть Ra 12,5 мкм.

Билет 13

Инструкция для студентов

Внимательно прочитайте задание. Подготовьте устные ответы по первым двум вопросам.

При необходимости сделайте графические пояснения.

Выполните графические построения по вопросу 3

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Условности и упрощения, применяемые на сборочных чертежах.
2. Правила изображения шпоночных соединений

3. Поставьте необходимые размеры, применяя правила группировки размеров.

Билет 14.

Инструкция для студентов

Внимательно прочитайте задание. Подготовьте устные ответы по первым двум вопросам.

При необходимости сделайте графические пояснения.

Выполните графические построения по вопросу 3

Время выполнения задания – 30 минут

Задание

1. Какой разрез называют местным и как его оформляют? Правила выполнения особых разрезов. Какой разрез называют продольным? поперечным?
2. Правила нанесения предельных отклонений размеров. Задание на чертежах допусков форм и расположения поверхностей.
3. Постройте три проекции прямоугольника, плоскость которого перпендикулярна горизонтальной плоскости проекций.

3. Литература для обучающихся

Чекмарев А.А. Справочник по черчению.- М: Издательский центр «Академия», 2005. – 336 с.; Стандарты ЕСКД;

4. Условия проведения промежуточной (итоговой) аттестации

Зачет принимается в устно-письменной форме. Группа сдает зачет по подгруппам.

Количество вариантов задания соответствует количеству обучающихся в подгруппе плюс один-два.

Время выполнения задания – до 30 минут.

Оборудование: для выполнения задания требуются чертежные принадлежности:

карандаши различной твердости, стирательная резинка, деревянная линейка, угольники, циркуль, листы бумаги формата А4

4.Критерии оценивания

Билет №			
Вопрос	Критерии оценки результата	Оценка о выполнении	
		Да	Нет
№1 – теоретический (ответ устный или письменный)	Владение программным материалом		
	Прочность знаний		
	Соблюдение правил речевого этикета		
	Текст рассуждения последовательный, логически выстроенный		
	Сформированность научного аппарата, применение методов, адекватных учебной задаче		
	Оригинальность решения проблемных вопросов		
№2 – теоретический (ответ устный или письменный)	Применение высокого уровня самостоятельности		
	Владение программным материалом		
	Прочность знаний		
	Соблюдение правил речевого этикета		
	Текст рассуждения последовательный, логически выстроенный		
	Сформированность научного аппарата, применение методов, адекватных учебной задаче		
	Оригинальность решения проблемных вопросов		
	Применение высокого уровня		

	самостоятельности		
№3 практическое задание	– Составление плана действий		
	Аргументация и теоретическое обоснование выполненного задания		
	Оригинальность выполнения задания		
	Самоанализ выполненного задания		

Примечание. Общее число оцениваемых показателей – 18.

Шкала оценки образовательных достижений Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100 (17-18)	5	отлично
76 ÷ 89 (14-16)	4	хорошо
60 ÷ 75(11-13)	3	удовлетворительно
менее 60 (10 и менее)	2	неудовлетворительно

1. Лист согласования

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине _____

В комплект КОС внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании цикловой комиссии _____

« _____ » _____ 20 _____ г. (протокол № _____).

Председатель ЦК _____ / _____ /