

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 09.07.2025 12:40:39

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbe4149f7098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»  
факультет Технического сервиса в АПК**

ОПОП по направлению 35.03.06 – Агроинженерия

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине**

**Б1.О.13.02 Инженерная графика**

**Направленность (профиль) «Цифровые системы в АПК»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Технического сервиса, механики и электротехники
Разработчик, канд. техн. наук, старший преподаватель	Е.Е. Биткина
<b>Омск</b>	

## **ВВЕДЕНИЕ**

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования бакалаврами компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего и рубежного контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры технического сервиса, механики и электротехники, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

**1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**  
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется  
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>					
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Использует существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	<b>Знать</b> методы формулирования, правила и нормативные и правовые акты для разработки и оформления специальной технической документации	<b>Уметь</b> использовать нормативные правовые акты для оформления специальной документации	<b>Владеть</b> навыками использования нормативных правовых актов и оформления специальной документации
		ОПК-2.2 Осуществляет ведение технической документации, связанной с профессиональной деятельностью на основе нормативных правовых актов	<b>Знать</b> и понимать способы ведения технической документации для осуществления производственной деятельности	<b>Уметь</b> использовать нормативно правовую документацию для осуществления производственно-технологической деятельности	<b>Владеть</b> навыками разработки конструкторской документации для осуществления производственно-технологической деятельности

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ  
ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств**

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения  
дисциплины в рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		самооценка	взаимооценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
<b>Входной контроль:</b>	<b>1</b>			Выборочный опрос		
<b>Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:</b>	<b>2</b>					
Графические работы*	2.1			Опрос при сдаче ГР и итоговое тестирование		
<b>Текущий контроль:</b>	<b>3</b>					
Самостоятельное изучение тем	3.1	Рекомендации по самостоятельному изучению тем; вопросы для самоконтроля		Опрос при сдаче ГР, тестирование при итоговом контроле		
- в рамках практических (семинарских) занятий и подготовки к ним	3.2					
<b>Итоговый контроль:</b>	<b>4</b>					
- по результатам изучения разделов № 1	4.1			Тестирование по всему разделу № 1		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

## 2.2. Общие критерии оценки хода и результатов изучения дисциплины

<b>1. Формальный критерий получения обучающимся положительной оценки по итогам изучения дисциплины:</b>	
1.1. Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
<b>2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:</b>	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня рубежных результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения дисциплины

\* экзаменационной оценки

## 2.3. Реестр элементов фонда оценочных средств по дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
<b>1. Средства для входного контроля</b>	Вопросы для проведения входного контроля
<b>2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС</b>	Перечень графических работ
	Учебные цели и объем графических работ
	Шкала и критерии оценивания индивидуальных результатов выполнения графических работ
	Темы для самостоятельного изучения
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
<b>3. Средства для текущего контроля</b>	Шкала и критерии оценивания самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам и по результатам самостоятельного изучения
	Тестовые вопросы итогового контроля по темам разделов №1
<b>4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины</b>	Шкала и критерии оценивания текущего контроля
	Процедура проведения зачета

## 2.4. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
<b>Критерии оценивания</b>								
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>опк-2</sub>	Полнота <b>знаний</b>	<b>Знать</b> правила использования нормативных и правовых актов при разработке и оформлении специальной технической документации	Имеющихся знаний недостаточно для применения правил использования нормативных и правовых актов при разработке и оформлении специальной технической документации	Имеющихся знаний в целом минимально достаточно для применения правил использования нормативных и правовых актов при разработке и оформлении специальной технической документации	Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для применения правил и использования нормативных и правовых актов при разработке и оформлении специальной технической документации	Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для применения правил и использования нормативных и правовых актов при разработке и оформлении специальной технической документации	Рубежное тестирование; защита графических работ; опрос
		Наличие <b>умений</b>	<b>Уметь</b> использовать нормативные правовые акты для оформления специальной технической документации	Имеющихся умений недостаточно для использования правовых актов при оформлении специальной технической документации	Имеющихся умений в целом минимально достаточно для использования правовых актов при оформлении специальной технической документации	Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для использования нормативных правовых актов при оформлении специальной технической документации	Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для использования нормативных правовых актов для оформления специальной технической документации	
		Наличие навыков (владение опытом)	<b>Владеть</b> навыками использования нормативных правовых актов и оформления специальной	Имеющихся навыков недостаточно для использования нормативных правовых актов при оформлении специальной технической документации	Имеющихся навыков в целом минимально достаточно для использования нормативных правовых актов при оформлении специальной	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для использования нормативных правовых актов при оформлении специальной	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для использования нормативных правовых актов при оформлении специальной	



### ЧАСТЬ 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

#### 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

##### 3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

###### Перечень графических работ

В соответствии с графиком выполнения работ должны быть выполнены следующие графические работы:

1. ИГ 01 «Эскиз простой детали» – на миллиметровой бумаге формата А3;
2. ИГ 02 «Проекционное черчение» – два формата А3 и А2;
3. ИГ 03 «Резьбовые соединения и зубчатые передачи» – два формата А3 (спецификации на отдельных листах);
4. ИГ 04 «Рабочие чертежи деталей» – эскиз детали на миллиметровой бумаге формата А3, чертеж детали (формат А3);

###### Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение ГР

ИГ 01 – «Эскиз простой детали»: Научиться строить виды и разрезы простой детали по ее наглядному изображению.

ИГ 02 – «Проекционное черчение»: изучение проецирования геометрических тел на три плоскости проекций; изучение основных положений ГОСТ 2.305-68 – «Изображения – виды, разрезы, сечения»; изучение и практическое применение ГОСТ 2.307-68 – «Нанесение размеров»; построение аксонометрических проекций.

ИГ 03 – «Резьбовые соединения и зубчатые передачи»: изучение изображений крепежных соединений и изделий: болтов, гаек, шайб и шпилек по действительным и условным размерам. Изучение правил составления чертежей сборочных единиц и оформления спецификации.

ИГ 04 – «Рабочие чертежи деталей»: приобретения навыков выполнения и оформления рабочих чертежей деталей, простановки размеров и шероховатости поверхностей.

Примерный обобщенный план-график выполнения графических работ по дисциплине

Наименование графической работы	Расчетная трудоемкость, час.	Примечание/ Форма отчётности
1	2	4
<b>Очная форма обучения</b>		
ИГ 01 «Эскиз простой детали»	12	Эскиз, формат А3
1. Подготовительный этап		
1.1 Изучение теоретического материала по соответствующей теме	2	
2. Выполнение ИГ01	7	
3. Заключительный этап		
3.1 Подготовка к защите	2	
3.2 Защита ГР	1	
ИГ 02 «Проекционное черчение»	12	Чертежи, два формата А3 и А2
1. Подготовительный этап		
1.1 Изучение теоретического материала по соответствующей теме	2	
2. Выполнение ИГ02	8	
3. Заключительный этап		
3.1 Подготовка к защите	1	
3.2 Защита ГР	1	
ИГ 03 «Резьбовые соединения и зубчатые передачи»	24	Сборочные чертежи, два формата А3
1. Подготовительный этап		

1.1 Изучение теоретического материала по соответствующей теме	4	
2. Выполнение ИГ03	16	
3. Заключительный этап		
3.1 Подготовка к защите	2	
3.2 Защита ГР	2	
ИГ 04 «Рабочие чертежи деталей»	12	Эскиз, формат А3; чертеж, формат А4
1.1 Изучение теоретического материала по соответствующей теме	2	
2. Выполнение ИГ04	8	
3. Заключительный этап		
3.1 Подготовка к защите	1	
3.2 Защита ГР	1	

**Графическая работа ИГ 01– «Стандарты оформления чертежей»**

**Цель:** изучение ГОСТов: форматы – ГОСТ 2.301-68, масштабы - ГОСТ 2.302-68, линии - ГОСТ 2.303-68, шрифты чертежные - ГОСТ 2.304-81, обозначения графические материалов - ГОСТ 2.306-68.

**Содержание:** На листе формата А4 вычертить типы линий, примеры графических обозначений материала и нанесения размеров (см. рис.1). В основной надписи написать свою фамилию, фамилию преподавателя, заведующего кафедрой, номер группы и номер работы: ИГ 01. XX. 01, где XX – ваш номер по списку; для студентов заочников – номер по двум последним цифрам номера зачетной книжки.

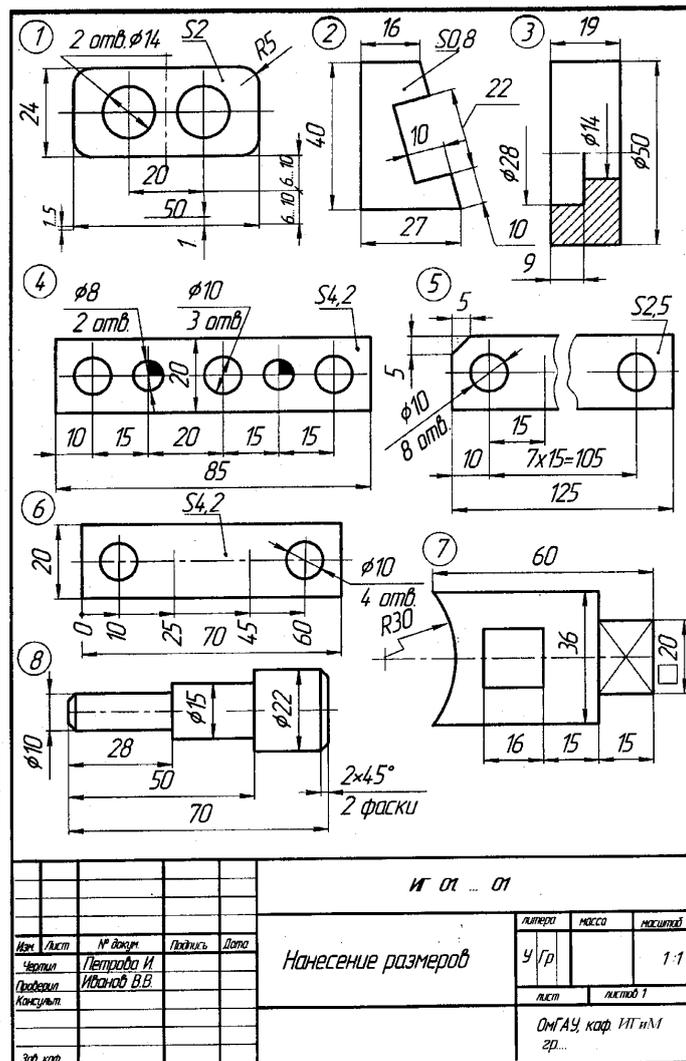


Рис.1 – Пример работы ИГ 01

Пример заполнения основной надписи представлен на рисунке 2.

Взам. инв. №	Наименование раздела				№ работы	№ по списку	№ листа
					ИГ 01. XX. 01.		
Лист и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса
	Разраб.	Иванов С.В.					
Инв. № подл.	Проб.	Шулежова Е.Е.				Лист	Листов
	Т.контр.						1
Шрифт						ОмГАЗ им. П.А. Столыпина	
						каф. ТСМиЭ	
Копировал						Формат А4	

Рис.2 – Пример заполнения основной надписи

### Графическая работа ИГ 02 – «Эскиз простой детали»

**Цель:** Научиться строить виды и разрезы простой детали по ее наглядному изображению.

**Содержание:** Выполнить эскиз детали на миллиметровой бумаге формата А3. Эскиз выполняется обязательно в трех видах (главный, сверху и слева) с применением полезных разрезов и сечений. Для симметричных деталей выполнить половинчатые разрезы. Пример работы представлен на рисунке 3.

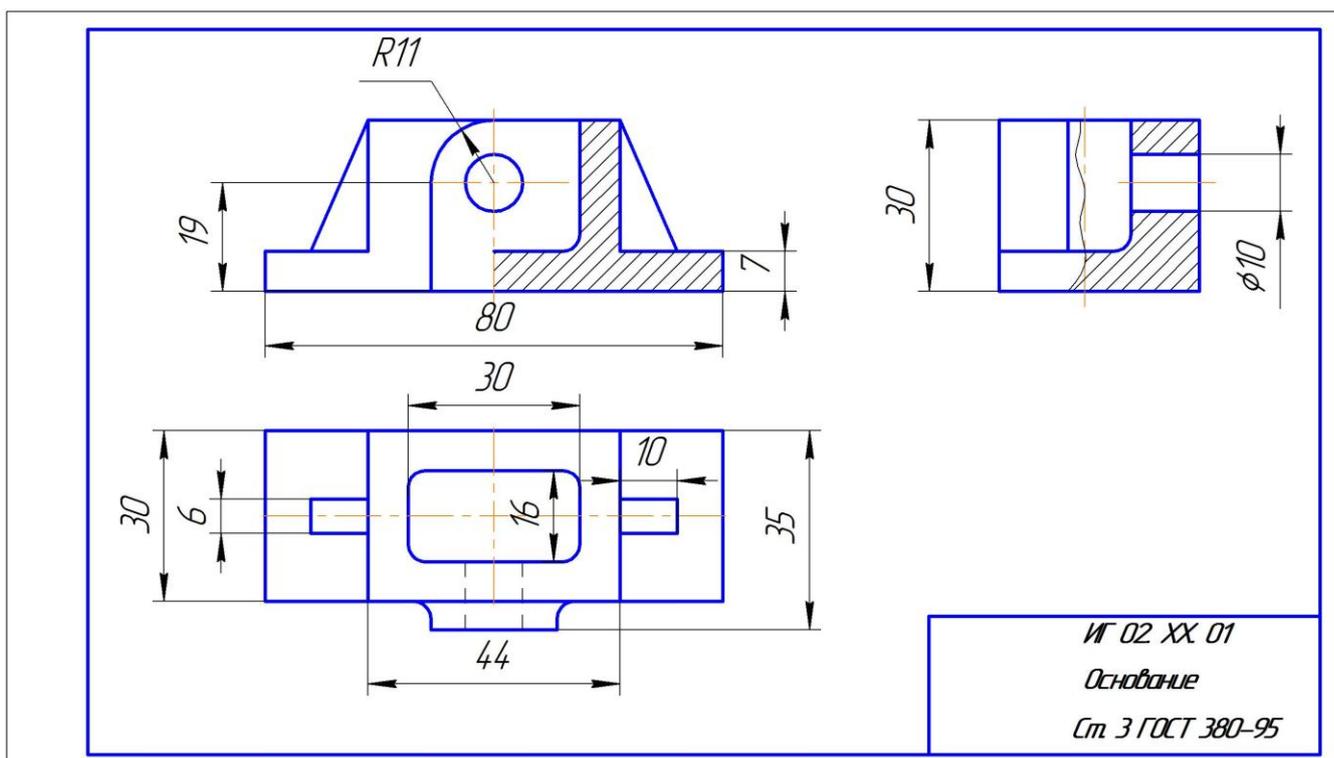


Рис.3 – Пример работы ИГ 02

**Эскиз вычерчивается от руки**, построения выполняются на глаз, но при этом **соблюдаются пропорции** частей детали. Изображения вместе с размерными линиями и надписями должны занимать ~ 80% поля чертежа. Эскиз должен быть выполнен аккуратно с соблюдением начертания и соотношения толщины линий. Надписи выполняются стандартным чертежным шрифтом. Все изображения располагаются в проекционной связи в соответствии с требованиями ГОСТ. На эскизе должны быть указаны все необходимые размеры. Номер работы: ИГ 02. XX. 01. В основной надписи кроме фамилий написать наименование детали марку стали, например – Ст 3 ГОСТ 380-94.

### Графическая работа ИГ 03 – «Проекционное черчение»

**Цель:** изучить основные положения ГОСТ 2.305-68 – «Изображения – виды, разрезы сечения». Научиться построению третьей проекции по двум данным изображениям.

**Содержание:** на формате А3 вычертить два данных вида детали и построить вид слева. Выполнить половинчатые разрезы на главном виде и слева. Начертить **изометрию** с вырезом  $\frac{1}{4}$  части. Нанести размеры. Заполнить основную надпись. Номер работы: ИГ 03. XX. 01.

Пример работы представлен на рисунке 4.

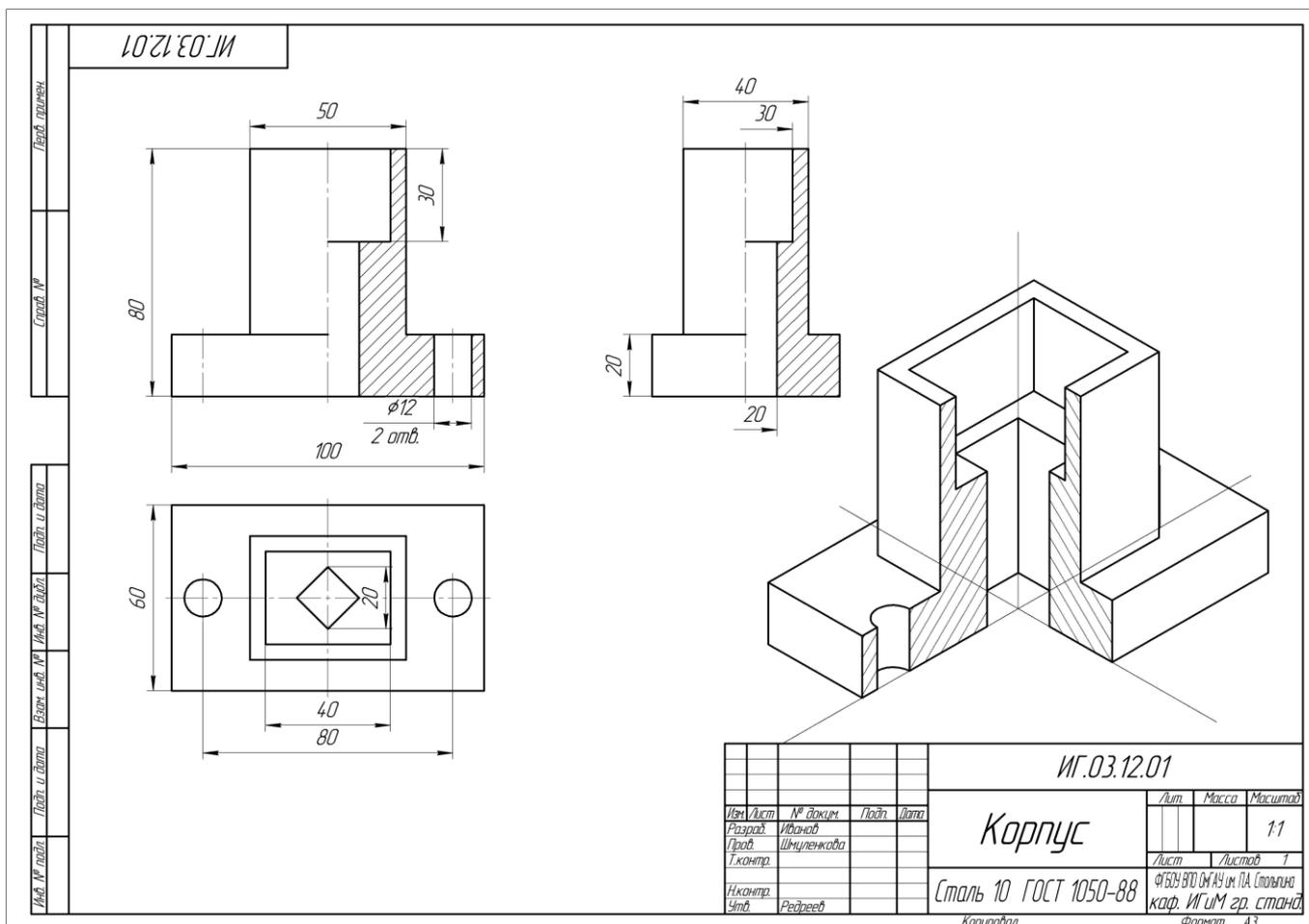


Рис.4 – Пример работы ИГ 03

### Графическая работа ИГ04 – «Резьбовые соединения»

**Цель:** Изучение способов изображения крепежных соединений и изделий – болтов, гаек, шайб, шпилек – по действительным и условным размерам. Изучение правил составления чертежей сборочных единиц и оформления спецификации.

**Содержание:** На формате А3 вычертить фрагмент сборочного чертежа (размеры задания увеличить в два раза).

Рассчитать и изобразить болтовые и шпильчатые соединения деталей в местах, отмеченных римскими цифрами I, II, III.

Заполнить **спецификацию**, нанести номера позиций и размеры (габаритные, межцентровые расстояния, толщину скрепляемых деталей, обозначить резьбы и длину болтов и шпилек).

Задание на работу выдает преподаватель, ведущий занятия в группе.

Номер работы: ИГ 04. XX. 00 СБ.





### Шероховатость поверхности при механических методах обработки

Обрабатываемые поверхности	Методы обработки		Параметры шероховатости															
			Rz					Ra					Rz					
			320	160	80	40	20	2,5	1,25	0,63	0,32	0,160	0,080	0,040	0,100			
Наружные цилиндрические	Обтачивание	Предварительное	■	■	■	■												
		Чистовое			■	■	■	■										
	Шлифование	Тонкое						■	■	■								
		Предварительное						■	■	■								
		Чистовое							■	■	■							
	Притирка	Тонкое							■	■	■							
		Грубая								■	■	■						
		Средняя									■	■	■					
	Отделка абразивным полотном	Обкатывание роликом	Тонкая								■	■	■					
			Средняя									■	■	■				
Шлифование		Суперфиниширование										■	■	■				
		Суперфиниширование												■	■	■		
Внутренние цилиндрические	Растачивание	Предварительное	■	■	■	■												
		Чистовое				■	■	■	■									
		Тонкое								■	■							
	Сверление	Зенкерование	Черновое (по корке)			■	■	■										
			Чистовое				■	■	■	■								
	Развертывание	Протягивание	Нормальное							■	■	■						
			Точное								■	■	■					
			Тонкое										■	■	■			
	Внутреннее шлифование	Калибрование шариком	Предварительное							■	■	■						
			Чистовое									■	■	■				
		Притирка	Грубая									■	■	■				
			Средняя										■	■	■			
			Тонкая												■	■	■	
	Шлифование	Притирка	Нормальное									■	■	■				
Зеркальное														■	■	■		
Плоскости	Строгание	Предварительное	■	■	■	■												
		Чистовое				■	■	■	■									
		Тонкое								■	■	■						
	Цилиндрическое фрезерование	Предварительное		■	■	■	■											
		Чистовое					■	■	■	■								
		Тонкое						■	■	■	■							
	Торцовое фрезерование	Предварительное		■	■	■	■											
		Чистовое					■	■	■	■								
		Тонкое							■	■	■							
	Торцовое точение	Предварительное	■	■	■	■												
		Чистовое					■	■	■	■								
	Плоское шлифование	Тонкое								■	■	■						
		Предварительное											■	■	■			
	Притирка	Чистовое												■	■	■		
Грубая														■	■	■		
Средняя															■	■	■	
Притирка	Тонкая															■	■	■

Рис.8. Таблица шероховатости

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Собеседование по ГР является одним из индивидуальных аттестационных испытаний обучающегося в рамках контроля качества освоения им программы учебной дисциплины. Указанное испытание осуществляется преподавателем. В ходе аттестационного испытания устанавливаются:

- степень авторского вклада обучающегося в представленной ГР;
- качественный уровень достижения обучающимся учебных целей при выполнении ГР.

В процессе аттестации обучающегося по итогам его работы над ГР используют критерии оценки:

- критерии оценки качества **процесса подготовки ГР** (способность работать самостоятельно; способность рационально планировать время выполнения ГР; дисциплинированность, соблюдение графика подготовки ГР);

- критерии оценки **оформления ГР** (соответствие оформления чертежей ЕСКД);

- критерии оценки **процесса защиты ГР** (способность грамотно отвечать на вопросы).

При выполнении всех критериев оценки графическая работа считается **ЗАЧТЕННОЙ**, при не выполнении хотя бы одного из критериев графическая работа считается **НЕ ЗАЧТЕННОЙ**.

### 3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

Входной контроль знаний обучающихся является частью общего контроля и предназначен для определения уровня готовности каждого обучающегося и группы в целом к дальнейшему обучению, а также для выявления типичных пробелов в знаниях, умениях и навыках обучающихся с целью организации работы по ликвидации этих пробелов.

Одновременно входной контроль выполняет функцию первичного среза обученности и качества знаний по дисциплине и определения перспектив дальнейшего обучения каждого обучающегося и группы в целом с целью сопоставления этих результатов с предшествующими и последующими показателями и выявления результативности работы.

Являясь составной частью педагогического мониторинга качества образования, входной контроль в сочетании с другими формами контроля, которые организуются в течение изучения дисциплины, обеспечивает объективную оценку качества работы каждого преподавателя независимо от контингента обучающихся и их предшествующей подготовки, т. к. результаты каждого обучающегося и группы в целом сравниваются с их собственными предшествующими показателями. Таким образом, входной контроль играет роль нулевой отметки для последующего определения вклада преподавателя в процесс обучения.

**Процедура проведения входного контроля.** Входной контроль проводится в рамках практических занятий с целью выявления реальной готовности обучающегося к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных школьным курсом геометрии. Входной контроль разрабатывается при подготовке рабочей программы учебной дисциплины. Входной контроль проводится в форме выборочного опроса. Тематическая направленность входного контроля – это вопросы по материалу, изученному в 1 семестре по дисциплине «Начертательная геометрия» раздел 2.

#### **Вопросы входного контроля:**

1. Размеры формата А1, А2, А3 и А4.
2. Какие существуют типы линий?
3. Графические обозначения материалов.
4. Типы шрифтов.
5. Расстояние между параллельными размерными линиями, должно быть...
6. Расстояние от размерного числа до размерной линии должно быть ...
7. Какими параметрами определяется размер шрифта?
8. Размеры основной надписи для машиностроительных чертежей.
9. Какие существуют масштабы.
10. Размеры толщины основной

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

### ответов на вопросы входного контроля

нет, так как опрос выборочный.

### 3.1.3 Средства для текущего контроля

#### ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы « Эскиз простой детали»

1. Принцип построения изображения на чертеже;
2. Простые разрезы и сечения;
3. Требования, предъявляемые к эскизу;
4. Порядок выполнения эскиза.

#### «Шероховатость поверхности».

1. Условные обозначения шероховатости поверхности.
2. Правила нанесения обозначений шероховатости поверхностей на чертеже

Темы, выносимые на самостоятельное изучение обучающимися и вопросы представлены в табл. 2.

#### Общий алгоритм самостоятельного изучения тем

Самостоятельное изучение вопросов и тем рекомендуется проводить в следующей последовательности:

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на общие методические рекомендации по самостоятельному изучению отдельных вопросов и тем дисциплины);
- 2) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам для самоконтроля;
- 3) Принять участие в текущем тестировании по результатам изучения дисциплины в назначенное преподавателем время.

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- «**зачтено**» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы;

- «**не зачтено**» выставляется обучающемуся, если он не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

#### ВОПРОСЫ для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

##### Тема 1. Проекционное черчение.

1. Основные положения ГОСТ 2.305-68- «Изображения - виды, разрезы, сечения».
2. Основные и дополнительные виды.
3. Разрезы простые и сложные.
4. Условности и упрощения на чертежах деталей. Выносные элементы

##### Тема 2. Выполнение эскиза простой детали

1. Принцип построения изображения на чертеже;
2. Простые разрезы и сечения;
3. Требования, предъявляемые к эскизу;
4. Порядок выполнения эскиза.

##### Тема 3. Соединения деталей разъемные и неразъемные.

1. Виды резьбы, их обозначение и изображение на чертеже.
2. Виды изделий и конструкторской документации.
3. Требования к сборочным чертежам. Спецификация.

##### Тема 4. Выполнение фрагмента сборочного чертежа

1. Типы размеров на сборочных чертежах.
2. Чтение сборочного чертежа.
3. Условности и упрощения

### Тема 5. Выполнение спецификации

1. Разделы спецификации
2. методика заполнения спецификации

### Тема 6. Зубчатые передачи

1. Виды зубчатых передач;
2. основные параметры, изображение

### Тема 7. Требования к рабочим чертежам по ГОСТ 2.109-73.

1. Шероховатость поверхностей (ГОСТ 2.309-73).
2. Основные параметры и обозначение.

### Тема 8. Выполнение эскиза детали 2-ой сложности.

1. Последовательность выполнения эскиза.
2. Простановка размеров на чертеже.

### Тема 9. Выполнение рабочего чертежа детали.

1. Нанесение размеров и простановка шероховатости.

### Тема 10. Виды изделий и виды конструкторской документации.

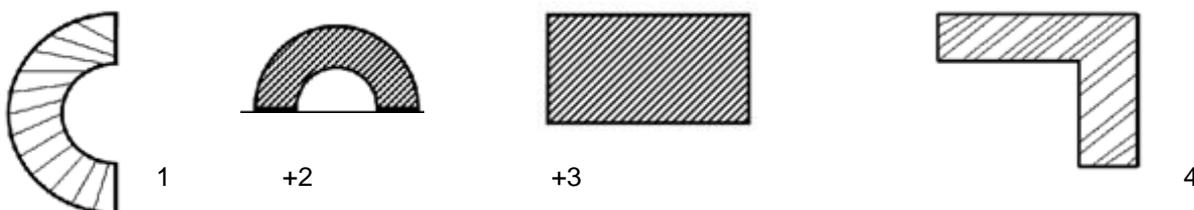
1. Чертежи сборочные и общих видов.
2. Требования, предъявляемые к чертежам.
3. Условности и упрощения на чертежах.
4. Детализация чертежа сборочной единицы

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам практических (семинарских) занятий

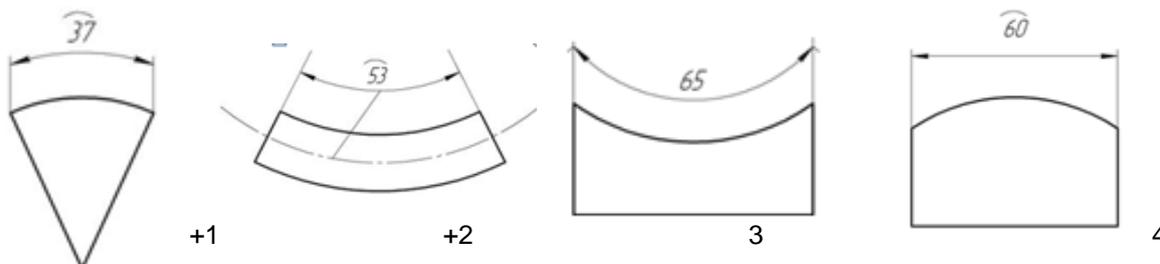
- «зачтено» выставляется, если обучающийся смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- «не зачтено» выставляется, если обучающийся не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

### Вопросы для итогового контроля

1. Верно изображено графическое обозначение металла в сечениях на рисунках...  
УКАЖИТЕ ДВА ВАРИАНТА ОТВЕТОВ

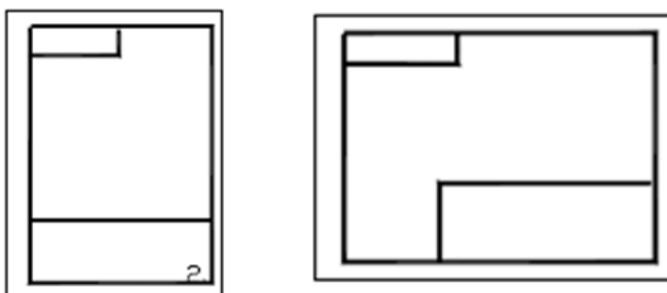


2. Правильно проставлен размер дуги окружности на рисунках...  
УКАЖИТЕ ДВА ВАРИАНТА ОТВЕТОВ



3. Размеры формата А4...  
594x841.  
+297x210  
297x420

4. Правильное расположение формата A4 представлено на рисунке ...



+1

2

5. Длины штрихов штриховой линии в пределах ...

+ 2 – 8.

5 – 30.

8 – 20.

6. Основная надпись размещается только вдоль короткой стороны на формате...

A2

A3

+ A4

7. Выносная линия выходит за размерную линию на расстояние...

+ 1 – 5

6 – 10

1 – 2

8. Единицы измерения линейных размеров – ...

см.

км.

+ мм.

9. Минимальное расстояние между размерной линией и линией контура ...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЦЕЛЫМ ЧИСЛОМ

+6

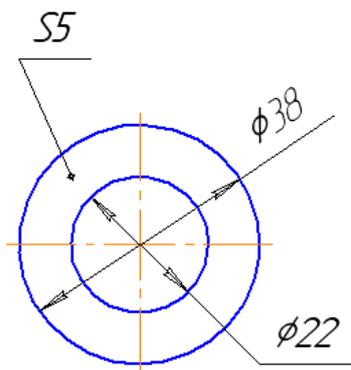
10. При простановке размеров на чертеже необходимо избегать пересечения размерных линий  
СОГЛАСНЫ ЛИ ВЫ С УТВЕРЖДЕНИЕМ, ЧТО

+да

нет

по желанию

11. Знак S на изображении обозначает ...



наличие резьбы

+толщина детали

обозначает поверхность, подлежащую покрытию.

12. Знак  перед размерным числом означает ...

в основании окружность

+в основании квадрата

в основании прямоугольник

13. Высота знака  должна быть равна ...

+высоте размерных чисел

меньше высоты размерных чисел на  $\frac{1}{3}$

больше высоты размерных чисел на  $\frac{1}{4}$

14. ГОСТ 2.302-68 устанавливает следующие масштабы увеличения...

УКАЖИТЕ ДВА ВАРИАНТА ОТВЕТОВ

1:5

1:4

+4:1

+10:1

1:1

15. ГОСТ 2.302-68 устанавливает следующие масштабы уменьшения ...

УКАЖИТЕ ДВА ВАРИАНТА ОТВЕТОВ

+1:5

+ 1:4

4:1

10:1

1:1

16. Соответствие между названием вида и плоскостью проекций, на которую он проецируется следующее:

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

главный вид	фронтальная
вид сверху	горизонтальная
вид слева	профильная
	дополнительная

17. Дополнительный вид – это проекция предмета на \_\_\_\_\_ плоскость

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТОРЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ВИНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+дополнительную

18. Разрезы бывают...

УКАЖИТЕ ДВА ВАРИАНТА ОТВЕТОВ

+простыми

дополнительными

+сложными

основными

19. Эскиз от рабочего чертежа отличается тем, что выполняется ....

УКАЖИТЕ ДВА ВАРИАНТА ОТВЕТОВ

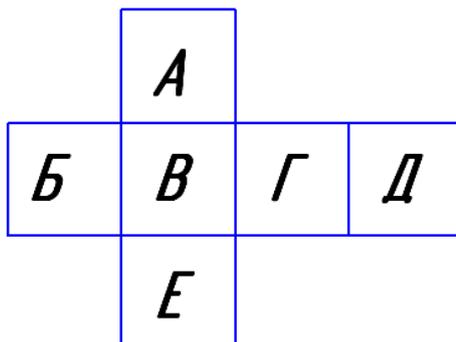
+от руки

+без точного соблюдения масштаба

с соблюдением масштаба

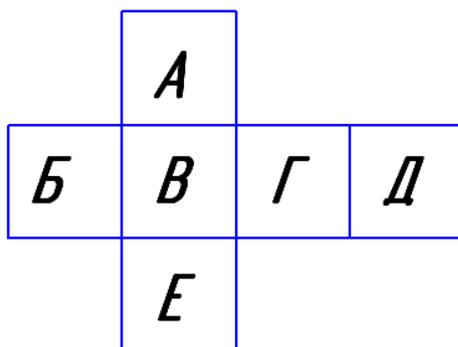
при помощи чертежных инструментов

20. На схеме основных видов буквой ... обозначена плоскость, на которую проецируется вид спереди  
ВПИШИТЕ ПРОПУЩЕННУЮ ПРОПИСНУЮ БУКВУ



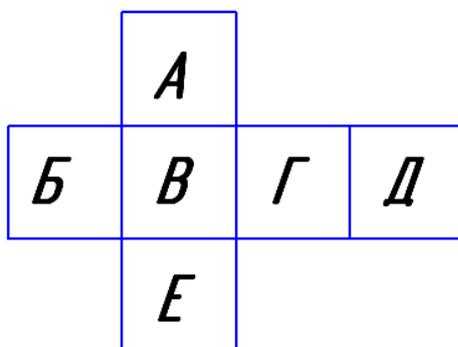
+В

21. На схеме основных видов буквой ... обозначена плоскость, на которую проецируется вид сверху  
**ВПИШИТЕ ПРОПУЩЕННУЮ ПРОПИСНУЮ БУКВУ**



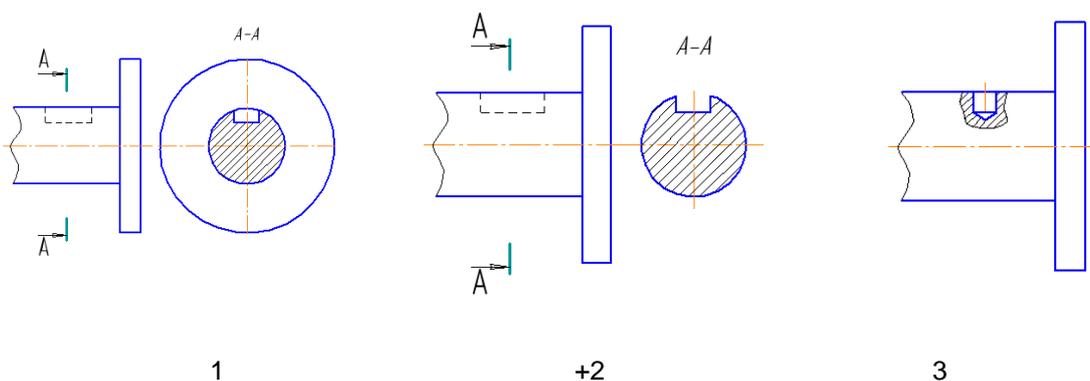
+Е

22. На схеме основных видов буквой ... обозначена плоскость, на которую проецируется вид слева  
**ВПИШИТЕ ПРОПУЩЕННУЮ ПРОПИСНУЮ БУКВУ**

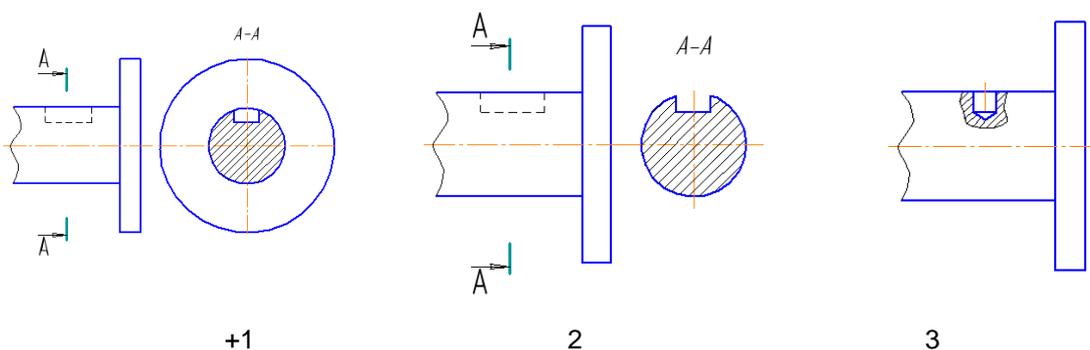


+ Г

23. На рисунке ... изображено сечение



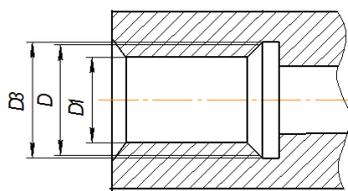
24. На рисунке ... изображен разрез





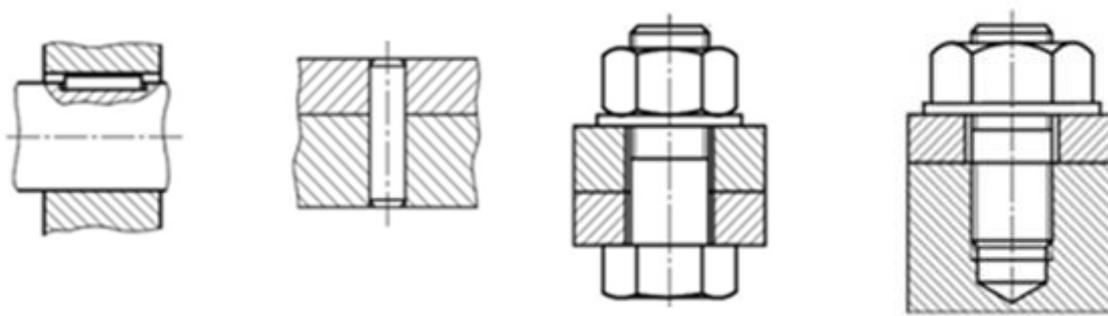


31. Соответствие между обозначением на чертеже параметра резьбы и его названием следующее:  
 УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ



D	наружный диаметр резьбы
D1	внутренний диаметр резьбы
D3	диаметр проточки
	диаметр внутреннего отверстия

32. На рисунке ... изображено резьбовое соединение  
 УКАЖИТЕ ДВА ВАРИАНТА ОТВЕТОВ



1

2

+3

+4

33. Детали ... являются крепежными

Укажите два варианта ответов

+болт

шайба

шпонка

+ шпилька

34. Шаг у резьбы, обозначенной M28x2 ...

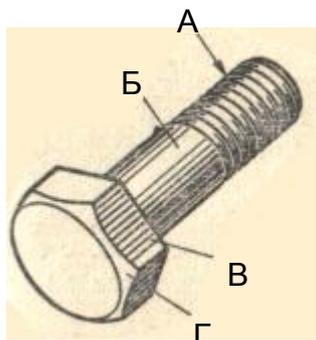
Мелкий

+ Крупный

Средний

35. Элемент Г, обозначенный на рисунке, называется ...

ВПИШИТЕ ПРОПУЩЕННОЕ СЛОВО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

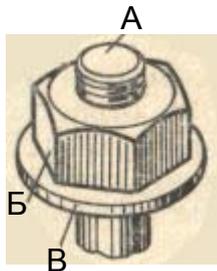


36. Соответствие между видом профиля резьбы и названием резьбы УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

равносторонний треугольник с углом при вершине $60^{\circ}$	метрическая резьба
равнобедренный треугольник с углом при вершине $60^{\circ}$	резьба коническая дюймовая
равнобедренный треугольник с углом при вершине $55^{\circ}$	резьба трубная цилиндрическая
	резьба коническая трубная

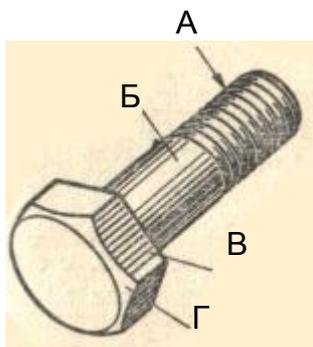
37. Соответствие между названием элементов резьбового соединения и их обозначением следующее:

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ



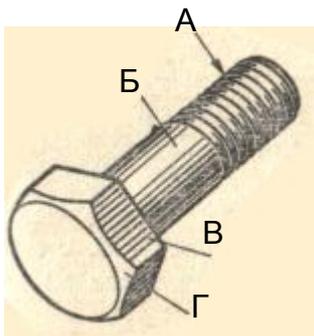
А	болт
Б	гайка
В	шайба
	головка

38. Соответствие между названием элементов винта и обозначением следующее УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ



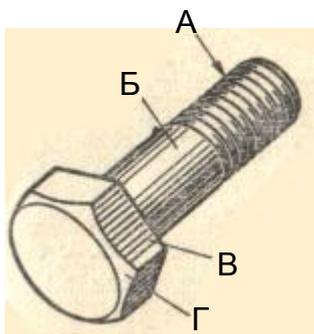
А	резьба
Б	стержень
В	головка
Г	фаска
	гайка

39. Элемент А, обозначенный на рисунке, называется ...  
 ВПИШИТЕ ПРОПУЩЕННОЕ СЛОВО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ



+резьба

40. Элемент Б, обозначенный на рисунке, называется ...  
 ВПИШИТЕ ПРОПУЩЕННОЕ СЛОВО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ



+стержень

41. Профилем метрической резьбы является ...  
 ВПИШИТЕ ПРОПУЩЕННОЕ СЛОВО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

+треугольник

42. Соответствие между изображением и названием резьбы  
 УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

	внутренняя резьба
	резьба на стержне
	внешняя резьба

43. Резьбу нарезают на ... поверхностях  
 УКАЖИТЕ ДВА ВАРИАНТА ОТВЕТА

+цилиндрических

+конических

сферических

линейчатых

44. наружная резьба – резьба, образованная на наружной поверхности детали  
 СОГЛАСНЫ ЛИ ВЫ С УТВЕРЖДЕНИЕМ, ЧТО

+верно

не верно

45. На рисунке изображено шпильное соединение



СОГЛАСНЫ ЛИ ВЫ С УТВЕРЖДЕНИЕМ, ЧТО

+верно

не верно

46. Чтением сборочного чертежа называют процесс...

+определения конструкции, размеров и принципа работы изделия по его чертеж;

разработки рабочего чертежа;

определения конструкции изделия, взаимосвязи его составных частей;

47. Первым разделом спецификации является ...

+документация

сборочные единицы

стандартные изделия

материалы

детали

48. В стандартном масштабе выполняют ...

эскиз детали

спецификацию

схему

+чертеж детали

49. Чертеж общего вида отличается от сборочного чертежа тем, что ...

содержит упрощенное изображение изделий;

в нем не проставляют размеры;

+определяется конструкция изделия, взаимодействие его составных частей и поясняет принцип работы изделия;

не требует заполнения спецификации.

50. Изделие, изготовленное из однородного материала без применения сборочных операций, называется...

комплект

комплексом

+деталью

сборочной единицей

51. На сборочных чертежах наносят следующие размеры...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

+габаритные

размеры всех деталей

+монтажные

+установочные

+эксплуатационные

52. Совмещение спецификации со сборочным чертежом допустимо только...

на листе формата A0

на листе формата A1

+на листе формата A4

на листе формата A2

на листе формата A3

53. На сборочном чертеже допускается **не показывать** ...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ЧЕТЫРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

+фаски

+скругления

+проточки

+мелкие элементы

резьбу

основную надпись

54. Выполнение рабочего чертежа детали отличается от выполнения эскиза тем, что применяется стандартный масштаб...

СОГЛАСНЫ ЛИ ВЫ С УТВЕРЖДЕНИЕМ, ЧТО



### **3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины**

Промежуточная аттестация - это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся требованиям, установленным в рабочей программе учебной дисциплины, в программе практики.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится по всем учебным дисциплинам, модулям и практикам, включённым в рабочий учебный план по направлению подготовки (специальности).

#### **Процедура проведения зачета**

Промежуточная аттестация (семестровая) обучающихся в форме зачета, осуществляется в соответствии с положением о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ им. П.А. Столыпина.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

**Основные условия получения обучающимся зачёта:**

- 100% посещение лекций, лабораторных и практических занятий;
- защита всех предусмотренных программой графических работ;
- подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение и грамотные ответы на них;
- положительные оценки при итоговом тестировании по результатам изучения дисциплины.

*Выставление оценки осуществляется с учетом описания показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине, представленных в таблице 2.4.*

**Плановая процедура получения зачёта:**

- 1) Студент предъявляет преподавателю зачетные графические работы.
- 2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости обучающихся (выставленные ранее обучающемуся оценки по итогам итогового тестирования и защиты ГР).
- 3) Преподаватель выставляет оценку в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку обучающегося.



**ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ**  
**Фонда оценочных средств учебной дисциплины**  
**в составе ОПОП 35.03.06 – Агроинженерия**

<b>1. Рассмотрен и одобрен:</b>	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры _____ <u>МСМ и Э</u>	
протокол № <u>10</u> от <u>21.04.2021</u>	
Зав. кафедрой _____ <u>Г. В. Руднев</u>	
б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.06 - Агроинженерия;	
протокол № <u>9</u> от <u>26.05.2021</u>	
Председатель МКН – 35.03.06 _____ <u>Курашов, Курашев А.Т.</u>	
<b>2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:</b>	
<u>Лазарев Юрий Васильевич</u> <u>глава КФХ, Лазарев Ю.В. "Фиделит"</u>	
	
<b>3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:</b>	

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**  
к фонду оценочных средств учебной дисциплины  
ОПОП 35.03.06 – Агроинженерия

**Ведомость изменений**

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН