

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 07.07.2025 09:05:19

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Факультет технического сервиса в АПК

ОПОП по направлению 35.04.06 – Агроинженерия

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

**Б1.В.02 Проектирование технологического
процесса изготовления детали**

**Направленность (профиль) «Цифровой инжиниринг
в сельскохозяйственном машиностроении»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - технического сервиса, механики и электротехники

Разработчик,
канд. техн. наук, доцент

О.М. Кирасиров

ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

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

6. 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 модуля, 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
Общепрофессиональные компетенции					
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-2 _{ук-1} Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Знает и понимает процесс проектирования технологического процесса изготовления деталей с использованием доступных источников информации .	Умеет проектировать технологический процесс изготовления деталей с использованием доступных источников информации	Владеет навыками проектирования технологического процесса изготовления деталей с использованием доступных источников информации
ПК-3	Способен разрабатывать проекты машин и оборудования для сельского хозяйства и их компонентов с использованием цифровых технологий	ИД-1 _{пк-3} Планирует разработку конструкции машин и оборудования для сельского хозяйства	Знает и понимает этапы проектирования технологического процесса изготовления деталей в процессе разработки машин для сельского хозяйства	Умеет разрабатывать технологический процесс изготовления деталей в процессе разработки машин для сельского хозяйства	Владеет навыками проектирования технологического процесса изготовления деталей при проектировании машин для сельского хозяйства
		ИД-2 _{пк-3} Осуществляет организацию разработки конструкции машин и оборудования для сельского хозяйства и их компонентов	Знает и понимает принципы организации технологического процесса изготовления деталей в процессе разработки машин для сельского хозяйства	Умеет разработать технологический процесс изготовления деталей при конструировании машин для сельского хозяйства	Владеет навыками разработки технологического процесса изготовления деталей при конструировании машин для сельского хозяйства

**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				
	само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
			препода- вателя	представителя производства	
	1	2	3	4	5
Входной контроль			Выборочный опрос		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:					
Графические работы*			Опрос при сдаче контрольной работы (собеседование), Тестирование		
Текущий контроль:					
Самостоятельное изучение тем	Рекомендации по самостоятельн ому изучению тем; вопросы для самоконтроля		Опрос при сдаче контрольной работы, тестирование при текущем контроле		
Самоподготовка практическим (семинарским) занятиям	Вопросы по темам		Опрос при сдаче ГР		
тестирование разделу 2			Тестирование		
-опрос при сдаче рабочей тетради; -опрос при сдаче ГР	Контрольные вопросы		Опрос при сдаче контрольной работы		
- в рамках общеуниверситетской системы контроля успеваемости			Тестирование		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины			Опрос при сдаче контрольной работы (собеседование)		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы					

**2.2 Общие критерии оценки хода и результатов
изучения учебной дисциплины**

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
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
2. Группы неформальных критериев	

качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
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 итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

**2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем контрольной работы Учебные цели и объем контрольной работы
	Шкала и критерии оценивания индивидуальных результатов выполнения контрольной работы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для проведения входного контроля
	Шкала и критерии оценивания входного контроля
	Темы для самостоятельного изучения
	Общий алгоритм самостоятельного изучения тем
	Шкала и критерии оценивания самостоятельного изучения тем
	Контрольные вопросы при сдаче контрольной работы
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Шкала и критерии оценивания
	Процедура проведения экзамена

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		
Критерии оценивания								
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-2 _{УК-1}	Полнота знаний	Знает и понимает процесс проектирования технологического процесса изготовления деталей с использованием доступных источников информации .	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач, связанных с проектированием технологического процесса изготовления деталей	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для проектирования технологического процесса изготовления деталей	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для проектирования технологического процесса изготовления деталей	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для проектирования технологического процесса изготовления деталей	Контрольная работа, опрос, экзамен
		Наличие умений	Умеет проектировать технологического процесса изготовления деталей с использованием доступных источников информации	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для планирования шагов при проектировании технологического процесса изготовления деталей с использованием доступных источников информации	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений, в целом достаточно для проектирования технологического процесса изготовления деталей с использованием доступных источников информации	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для проектирования технологического процесса изготовления деталей с использованием доступных источников информации	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для проектирования технологического процесса изготовления деталей с использованием доступных источников информации	

ИД-2ПК-3	<p>Полнота знаний</p> <p>Знает и понимает принципы организации технологического процесса изготовления деталей в процессе разработки машин для сельского хозяйства</p>	<p>Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для организации технологического процесса изготовления деталей в процессе разработки машин для сельского хозяйства</p>	<p>Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для организации технологического процесса изготовления деталей в процессе разработки машин для сельского хозяйства</p>	<p>Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для организации технологического процесса изготовления деталей в процессе разработки машин для сельского хозяйства</p>	<p>Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, в полной мере достаточно для организации технологического процесса изготовления деталей в процессе разработки машин для сельского хозяйства</p>	<p>Контрольная работа, опрос, экзамен</p>
	<p>Наличие умений</p> <p>Умеет разработать технологический процесс изготовления деталей при конструировании машин для сельского хозяйства</p>	<p>Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для организации технологического процесса изготовления деталей в процессе разработки машин для сельского хозяйства</p>	<p>Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для организации технологического процесса изготовления деталей в процессе разработки машин для сельского хозяйства</p>	<p>Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для определения этапов организации технологического процесса изготовления деталей в процессе разработки машин для сельского хозяйства</p>	<p>Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений в полной мере достаточно для организации технологического процесса изготовления деталей в процессе разработки машин для сельского хозяйства</p>	<p>Контрольная работа, опрос, экзамен</p>
	<p>Наличие навыков (владение опытом)</p> <p>Владеет навыками разработки технологического процесса изготовления деталей при конструировании машин для сельского хозяйства</p>	<p>Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для организации разработки конструкции машин и оборудования для сельского хозяйства и их компонентов</p>	<p>Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся навыков в целом достаточно для организации технологического процесса изготовления деталей в процессе разработки машин для сельского хозяйства</p>	<p>Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для организации технологического процесса изготовления деталей в процессе разработки машин для сельского хозяйства</p>	<p>Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для организации технологического процесса изготовления деталей в процессе разработки машин для сельского хозяйства</p>	<p>Контрольная работа, опрос, экзамен</p>

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

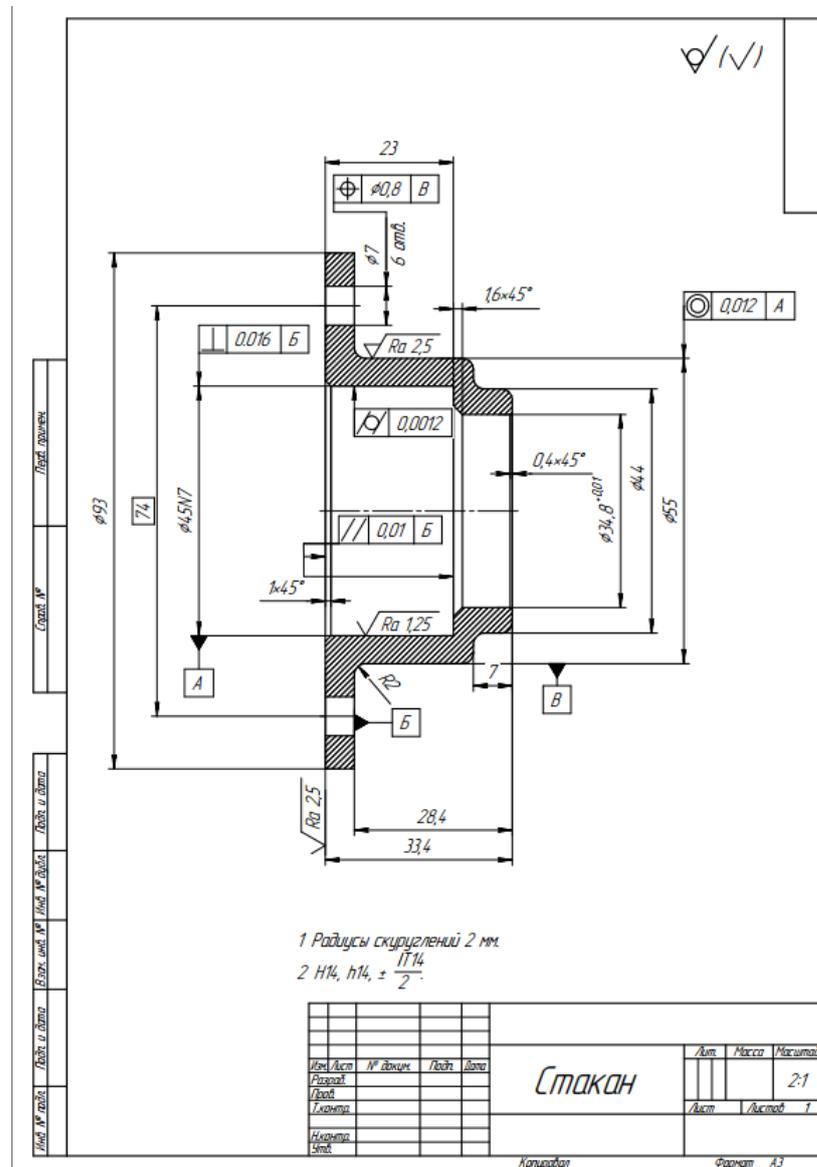
Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

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

Контрольная работа

Цель: формирование практических навыков по разработке конструкции типовых деталей машин. Изучение правил обозначений шероховатости поверхностей на чертежах, указание допусков форм и расположения поверхностей.

Содержание: На листе формата А3 вычертить чертеж фланца. Нанести размеры, предельные отклонения и обозначение шероховатости поверхностей. Указать материал. В основной надписи написать свою фамилию, фамилию преподавателя, заведующего кафедрой, номер группы и номер работы: 01. XX. 01, где XX – ваш номер по списку.



Пример контрольной работы

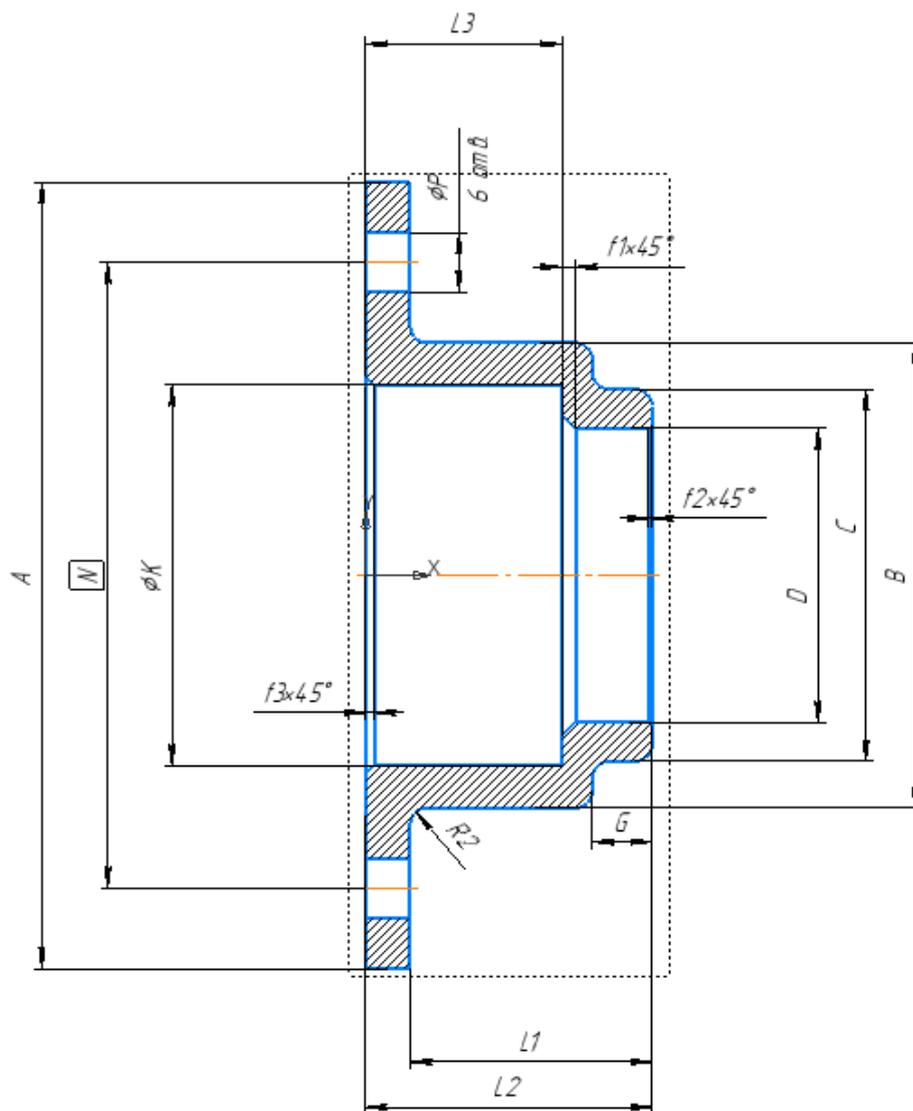
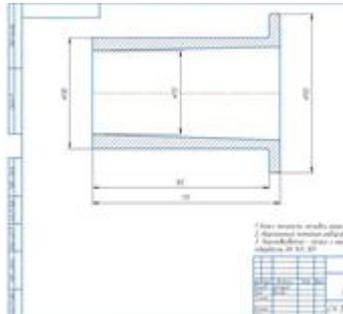
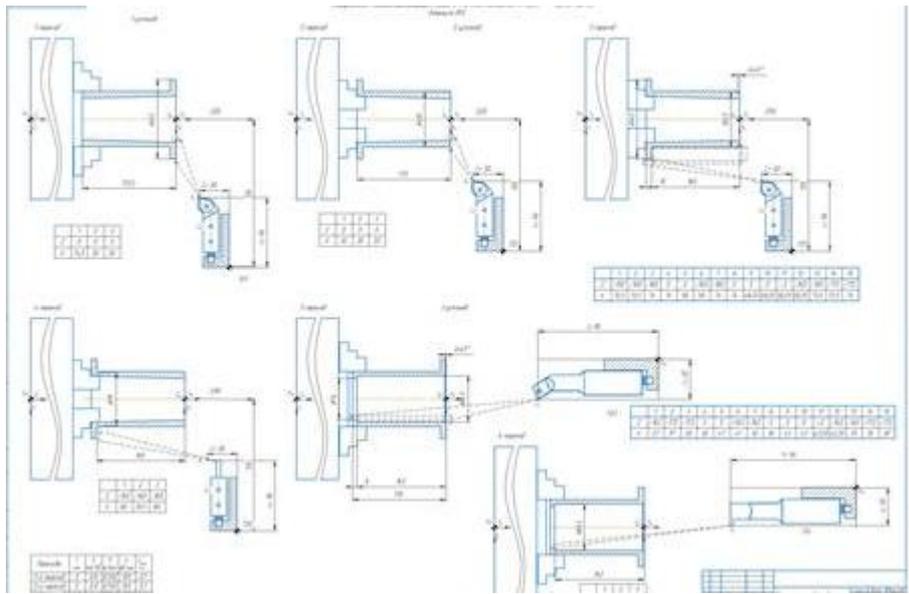


Рис.2 – Геометрические параметры фланца (ГР 01)

Значения параметров фланца принять самостоятельно

Технологическая карта изготовления стакана описывает последовательность операций, необходимых для производства стакана, включая материалы, инструменты, параметры и контроль качества. Она может быть как для ручного производства, так и для автоматизированных линий. Основные элементы включают в себя: наименование изделия, цель процесса, этапы производства, используемые материалы и инструменты, параметры каждого этапа (температура, время, давление и т.д.), контроль качества и возможные исправления.



Карта технологического процесса

		Национальный исследовательский Тамский политехнический университет		Кафедра ТАМР																
Карта технологического процесса																				
Номер		Назначение		Заготовка																
Наименование детали		Код и дата		Дата																
Сталь 40 ГОСТ 1050-88		0000		0000																
Номер операции	Установки	Содержание операции и переходов	Операционный эскиз	Оборудование	Инструмент	Расстояние	Режимы	Контур-тепловой	Наличие дефектов	Число дефектов	Диаметр или ширина в наибольшей части	Диаметр или ширина в наименьшей части	Толщина	Режимы обработки			Параметры			
														Лобовая	Продольная	Поперечная	Диаметр	Шаг	Число	
1	-	Заготовительная Операция заготовки выбранных диаметр 25 _{±0,1}		ЖЕТ АБС-15/6-АФ Ленточный станок абразивный	Болторезная ленточная палочка 34 х 11 х 44,20 мм	Штангенциркуль ШН-Н-250-0,5 ГОСТ 166-89	80	80	40	30	8	164	0,17	0,7	2,26	2,26				
А	1	Токарная обработка пары 1 выбранных диаметр 21 _{±0,01}		Фронтальный станок DMGT CL20A с ЧПУ суперточный патрон с пневматическим зажимом ГОСТ 2675-80 вращающиеся пластины из твердого сплава по ГОСТ 18979-79	Пары парной обработки 75X6 ГОСТ 18978-73	Штангенциркуль ШЦ-Н-125-0,01 ГОСТ 166-89	80	40	40	18	44	55	11,87	0,87						
	2	Обточка поверхности 2 выбранных диаметры 17 _{±0,01} 12 _{±0,01}					77	11,9	4,5	0,5	304	608	105,6	0,064	0,57	6	14,3	14,37		
	3	Обточка поверхности 4 и 5 выбранных диаметров					77	11,9	4,5	0,5	304	608	105,6	0,064	0,57	6	14,3	14,37		

Шкала и критерии оценивания

Собеседование по контрольной работе 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 контрольной работы;

- качественный уровень достижения обучающимся учебных целей при выполнении ГР.

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

- критерии оценки качества **процесса подготовки контрольной работы** (способность работать самостоятельно; способность рационально планировать время выполнения контрольной работы; дисциплинированность, своевременная сдача контрольной работы);
- критерии оценки **оформления** контрольной работы (соответствие оформления ЕСКД ГОСТ 3.1407—86 и др. ГОСТ ЕСКД);
- критерии оценки **процесса защиты контрольной работы** (способность грамотно отвечать на вопросы).

При выполнении всех критериев 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

1. Понятия ЕСКД.
2. Область распространения стандартов ЕСКД.
3. Классификационный принцип обозначения стандартов ЕСКД.
4. Основные виды конструкторских документов.
5. Основные надписи, содержание граф.
6. Масштабы уменьшения и увеличения.
7. Линии. Наименование и начертание.
8. Типы и размеры шрифта.
9. Основные требования нанесения размеров.
10. Нанесение размеров.
11. Правила оформления текстовой части документов.
12. Правила оформления иллюстраций.
13. Правила оформления таблиц.
14. Правила оформления формул.
15. Правила оформления приложений.
16. Содержание чертежа общего вида.
17. Разделы пояснительной записки.
18. Содержание сборочного чертежа.
19. Что допускается не показывать на сборочном чертеже.
20. Требования, предъявляемые к номерам позиций.
21. Наименование разделов спецификации.
22. Содержание граф спецификации.
23. Что означает термин «шероховатость»? Перечислите параметры шероховатости.
24. Что представляет собой шероховатость по «Ra».
25. Что представляет собой шероховатость по «Rz».
26. Изобразите обозначение шероховатости поверхности без указания способа обработки, обозначение шероховатости поверхности при образовании которой обязательно удаление слоя материала, без удаления

Шкала и критерии оценивания входного контроля

нет, так как опрос выборочный.

3.1.3. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю

Фонд экзаменационных билетов

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина
Кафедра технического сервиса, механики и электротехники**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

по дисциплине «Проектирование технологического процесса изготовления детали»
35.04.06 - Агроинженерия

1. Дайте определение чертеж детали, сборочный чертеж, чертеж общего вида
2. Неразъемные соединения. Классификация

Заведующий кафедрой _____ Г.В. Редреев

Утвержден на заседании кафедры _____, протокол № _____
(наименование) (Дата)

Перечень вопросов для подготовки к экзаменам

- Свойства металлов и сплавов: физические, химические, механические и технологические.
2. Основные методы исследования металлов и сплавов.
 3. Атомно-кристаллическая структура металлов.
 4. Кристаллизация металлов. Строение металлического слитка.
 5. Сущность процесса холодной пластической деформации металлов.
 6. Литье в металлические формы (кокили).
 7. Литье под давлением.
 8. Центробежное литье.
 9. Листовая штамповка: материал, оборудование, основные операции.
 10. Сущность различных практических способов объемной закалки и их назначение.
 11. Поверхностная закалка стали.
 12. Способы снижения сварочных деформаций.
 13. Азотирование стали.
 14. Отжиг: разновидности, режимы, получаемые структуры.
 15. Литниковая система, ее назначение, состав, основы проектирования.
 16. Формовочные и стержневые смеси: состав и свойства.
 17. Теоретические основы ОМД.
 18. Режимы нагрева и охлаждения металла при обработке давлением.
 19. Классификация способов сварки, сварных соединений и швов.
 20. Электродуговая сварка. Физическая сущность и характеристика электрической дуги.
 21. Работы выполняемые на токарных станках.
 22. Работы выполняемые на фрезерных станках.
 23. Схема устройства токарного станка модели 16К20.
 24. Методика назначения режимов при точении.
 25. Литье в оболочковые формы.
 26. Литье по выплавляемым моделям.
 27. Волочение материалов: процесс, получаемая продукция, материал заготовок.
 28. Прессование: процесс, оборудование, продукция.

 29. Латунь: классификация, свойства, маркировка.
 30. Бронзы: состав, свойства, маркировка.
 31. Антифрикционные сплавы.
 32. Пластмассы: состав, свойства и область применения.
 33. Композиционные материалы: металлические, порошковые, полимерные. Состав и назначение.
 34. Резины: состав, технологические и эксплуатационные свойства.
 35. Процессы плавления и кристаллизации металла сварочной ванны.
 36. Сущность процесса холодной пластической деформации металлов.
 37. Исходя из каких соображений выбирают материал присадочного прутка при газовой сварке?
 38. Какие основные факторы характеризуют режим газовой сварки?
 39. В каких случаях используется алмазный инструмент и какой материал идет на его

изготовление?

40. Классификация легированных сталей по назначению и химическому составу.

Маркировка.

41. Сортамент проката, применение проката в машиностроении и с.-х. производстве.

42. Конструкционные легированные стали. Область применения, свойства, маркировка.

43. Инструментальные углеродистые и легированные стали.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения экзамена

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена, 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

На экзамен допускаются обучающиеся получившие допуск. Основанием для допуска является выполнение графических работ по разделу ВАРС, а также лабораторных работ по тематике занятий

Экзамен проводится письменно. Время экзамена 60 минут. На экзамене по два вопроса из разделам 1, 2 и 3

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	Письменный
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Время проведения экзамена	Время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют студенту, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Студенту необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться,

отвечая на дополнительные вопросы. Студент должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает студент, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает студент, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы студентом допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что студент не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

Выставление оценки осуществляется с учетом описания показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине, представленных в таблице 1.2.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ИД-2_{ук-2} Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

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



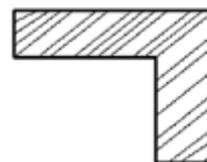
1



+2

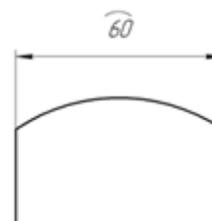


+3



4

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



+1

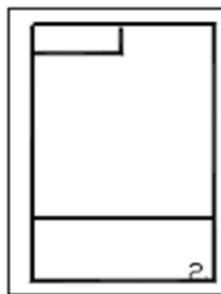
+2

3

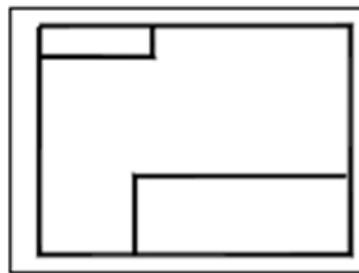
4

3. Размеры формата A4...
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.

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

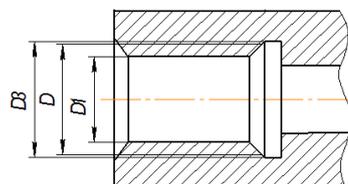
1. Соответствие между названием вида и плоскостью проекций, на которую он проецируется следующее:

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

главный вид	фронтальная
вид сверху	горизонтальная
вид слева	профильная
	дополнительная

2. Соответствие между обозначением на чертеже параметра резьбы и его названием следующее:

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ



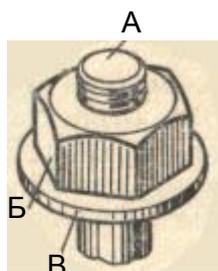
D	наружный диаметр резьбы
D1	внутренний диаметр резьбы
D3	диаметр проточки
	диаметр внутреннего отверстия

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

равносторонний треугольник с углом при вершине 60°	метрическая резьба
равнобедренный треугольник с углом при вершине 60°	резьба коническая дюймовая
равнобедренный треугольник с углом при вершине 55°	резьба трубная цилиндрическая
	резьба коническая трубная

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

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ



А	болт
Б	гайка
В	шайба
	головка

5. При проектировании конструкций сельскохозяйственных машин разрабатывается чертеж, установите соответствие между командой оформления и ее изображением

размер	
база	
допуск	
текст	

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

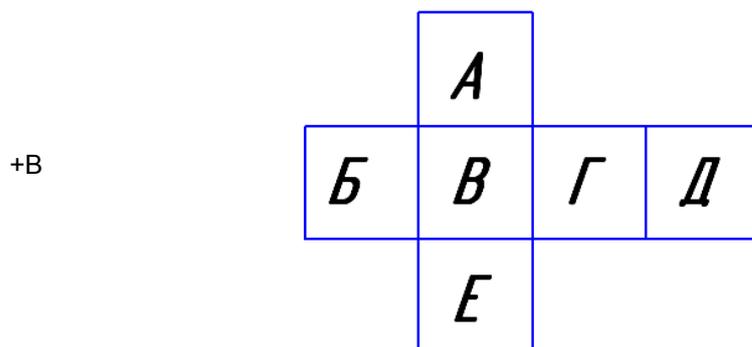
1. Дополнительный вид – это проекция предмета на _____ плоскость

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТОРЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ВИНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+дополнительную

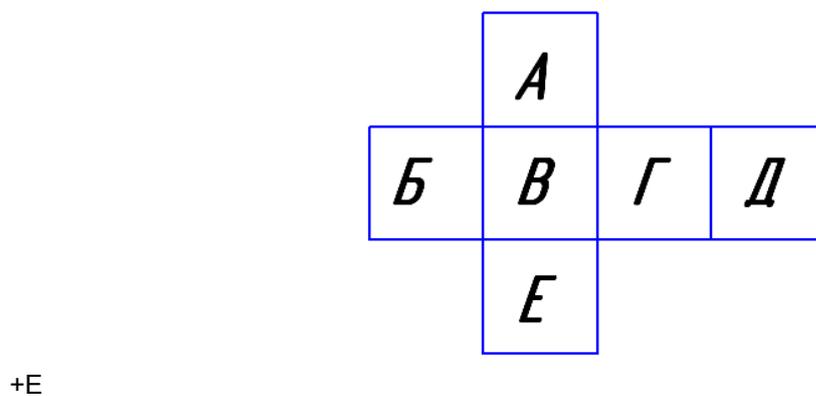
2. На схеме основных видов буквой ... обозначена плоскость, на которую проецируется вид спереди

ВПИШИТЕ ПРОПУЩЕННУЮ ПРОПИСНУЮ БУКВУ

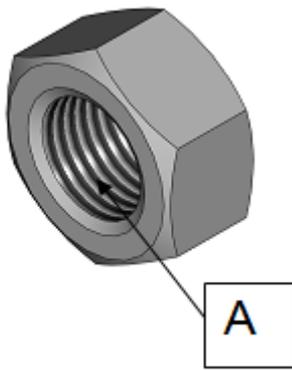


3. На схеме основных видов буквой ... обозначена плоскость, на которую проецируется вид сверху

ВПИШИТЕ ПРОПУЩЕННУЮ ПРОПИСНУЮ БУКВУ

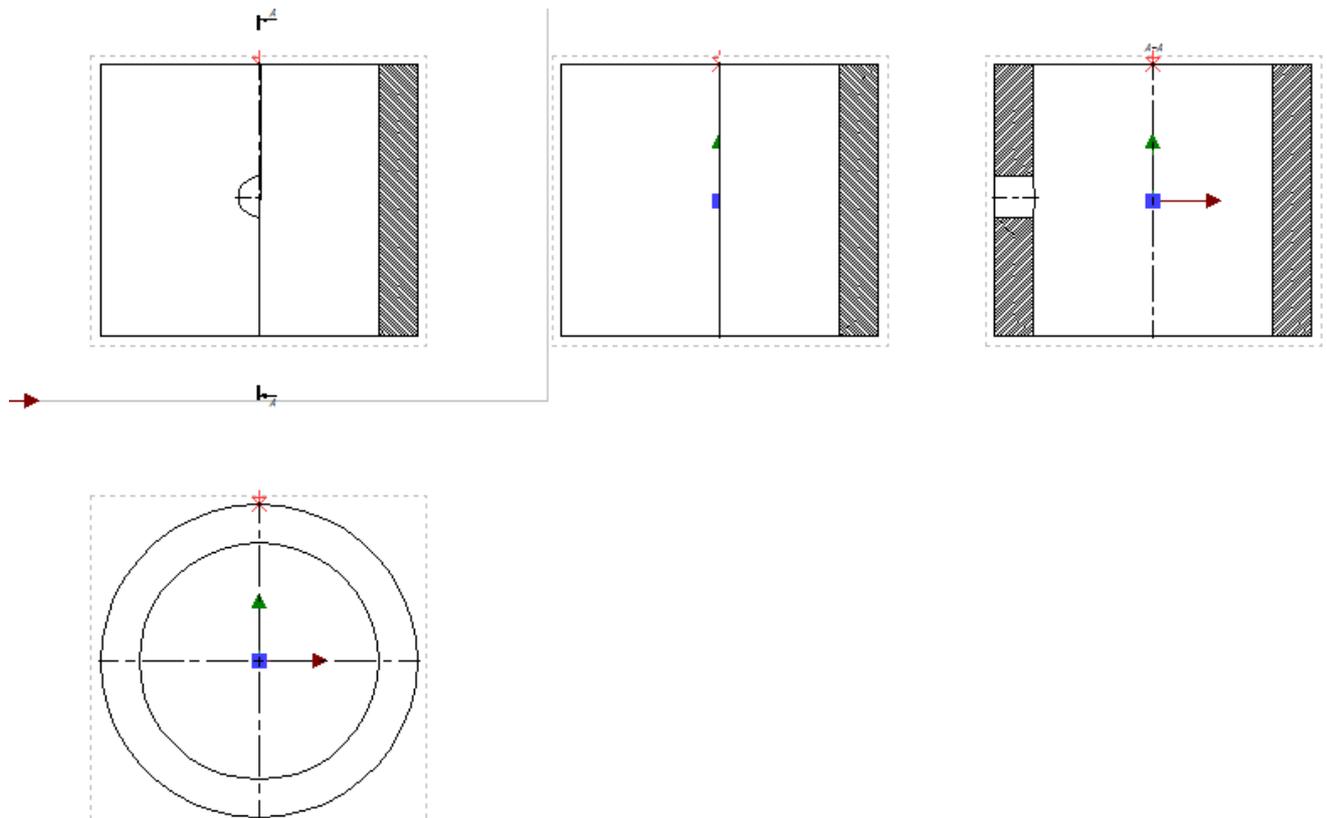


4. На рисунке представлено крепежное стандартное изделие, впишите название элемент, которое обозначено буквой А



Резьба
резьба
РЕЗЬБА

5. Кейс. Проанализируйте чертеж втулки, созданной на основе 3Dмодели. Определите сквозные отверстия или нет, и впишите сколько отверстий у втулки.



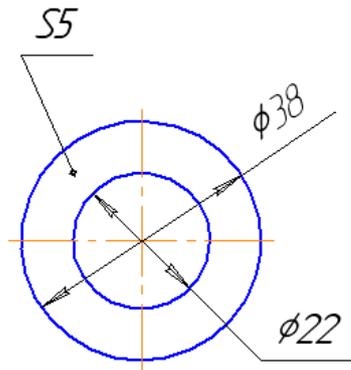
+2

ПК-3 Способен управлять разработкой проектов машин и оборудования для сельского хозяйства и их компонентов

ИД-1 Планирует разработку конструкции машин и оборудования для сельского хозяйства

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

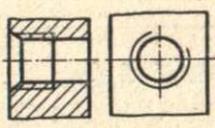
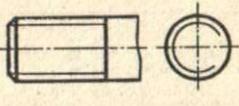
- Основная надпись размещается только вдоль короткой стороны на формате...
 - A2
 - A3
 - + A4
- Выносная линия выходит за размерную линию на расстояние...
 - + 1 – 5
 - 6 – 10
 - 1 – 2
- Единицы измерения линейных размеров – ...
 - см.
 - км.
 - + мм.
- При простановке размеров на чертеже необходимо избегать пересечения размерных линий
СОГЛАСНЫ ЛИ ВЫ С УТВЕРЖДЕНИЕМ, ЧТО
 - +да
 - нет
 - по желанию
- Знак S на изображении обозначает ...



наличие резьбы
+толщина детали
обозначает поверхность, подлежащую покрытию.

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

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

	внутренняя резьба
	резьба на стержне
	внешняя резьба

- Установите соответствие между названием операции, которая используется для формирования поверхностей сельскохозяйственной техники и ее пиктограммой (изображением)

выталкивание	
вращение	
«по траектории»	
оболочка	

3. Установите соответствие между названием стандартного элемента, который используется при монтаже сельскохозяйственной техники и его пиктограммой (изображением)

Болт с шестигранной головкой с фланцем	
Болт с шестигранной головкой	
Рым-болт	
Болт фундаментный	

4. Установите последовательность создания втулки цилиндрического типа для уборочной техники

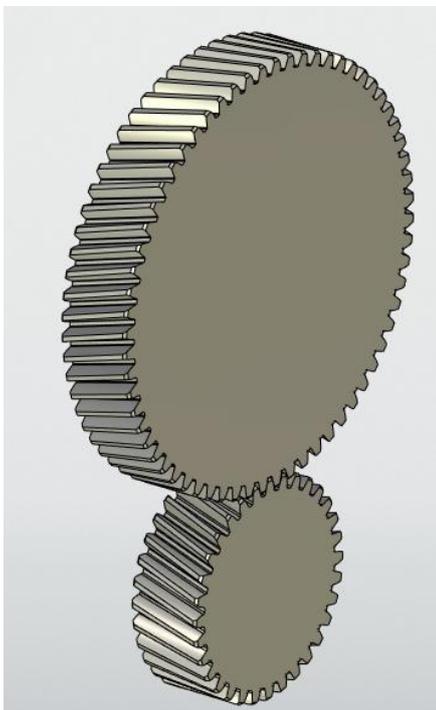
1. Выбрать плоскость
2. Создать эскиз
3. Выбрать объемную операцию
4. Задать параметры тела втулки

5. Установите соответствие между названием и изображением команды, которая используется при разработке сборочного чертежа узла сельскохозяйственной техники.

отрезок	
штриховка	
прямая	
окружность	

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. На рисунке представлен фрагмент ... передачи. Впишите пропущенное слово



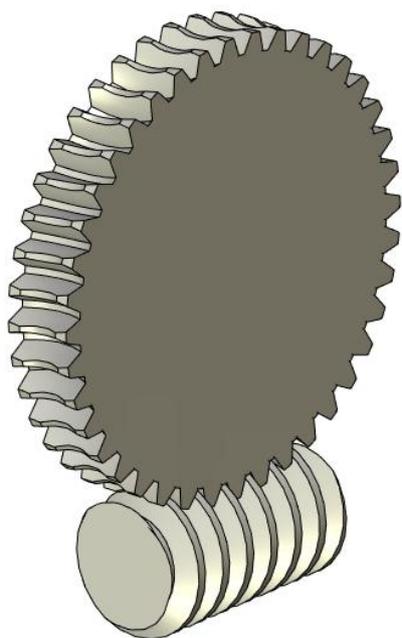
зубчатой

2. На рисунке представлен фрагмент ... передачи. Впишите пропущенное слово



шевронной

3. На рисунке представлен фрагмент ... передачи. Впишите пропущенное слово



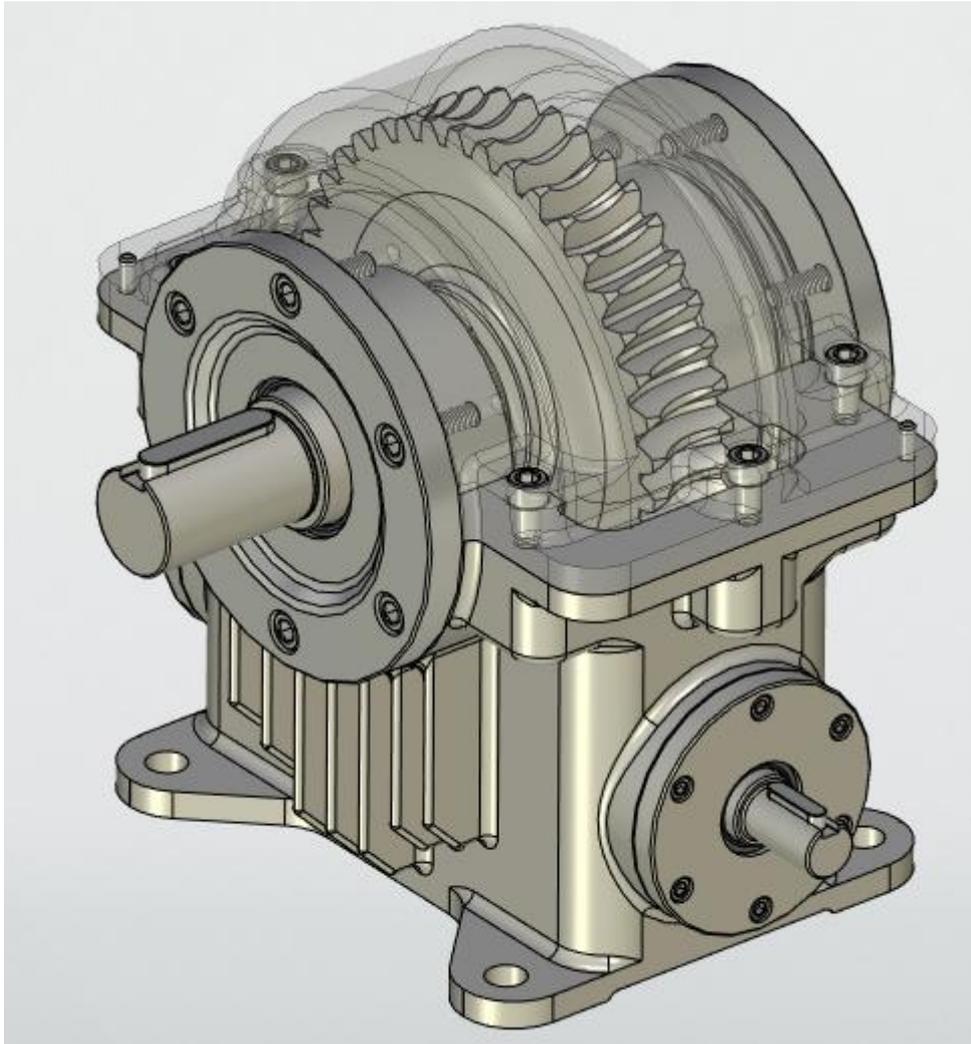
червячной

4. На рисунке представлено стандартное изделие, которое используется в конструкции транспортных средств, впишите его название



Подшипник
подшипник
ПОДШИПНИК

5. Кейс. Проанализируйте 3D модель редуктора. Определите какая передача в зацеплении используется. Впишите название передачи



+червячная

ИД-2 Осуществляет организацию разработки конструкции машин и оборудования для сельского хозяйства и их компонентов

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

Перечень заданий с правильными ответами

1. Знак перед размерным числом означает ...
 в основании окружность
 +в основании квадрата
 в основании прямоугольник

2. Высота знака должна быть равна ...
 +высоте размерных чисел
 меньше высоты размерных чисел на 1/3
 больше высоты размерных чисел на 1/4
3. ГОСТ 2.302-68 устанавливает следующие масштабы увеличения...
УКАЖИТЕ ДВА ВАРИАНТА ОТВЕТОВ
 1:5
 1:4
 +4:1
 +10:1
 1:1
- 4.. ГОСТ 2.302-68 устанавливает следующие масштабы уменьшения ...
УКАЖИТЕ ДВА ВАРИАНТА ОТВЕТОВ
 +1:5
 + 1:4
 4:1
 10:1
 1:1
 17.
5. Разрезы бывают...
УКАЖИТЕ ДВА ВАРИАНТА ОТВЕТОВ
 +простыми
 дополнительными
 +сложными
 основными

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

Перечень заданий с правильными ответами

1. Повышение качества проектирования изделий сельскохозяйственного назначения достигается применением T-FLEX. Установите соответствие между изображением панели и ее названием:

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Три стандартных вида	
Стандартные виды	
Прямая	
Окружность	

2 Для совершенствования методов оформления чертежей в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов применяются следующие элементы оформления. Установите соответствие между изображением панели и ее названием:

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Размер	
Текст	
	
Шероховатость	

3. Для совершенствования конструкции сельскохозяйственных машин может использоваться 3D модель. Установите соответствие между названием операции и ее изображением
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Выталкивание	
Вращение	
По траектории	

4. Для эффективного проектирования конструкции сельскохозяйственных машин, применяется программа T-FLEX. Соответствие между названием документа и его изображением:

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

окружность	
отрезок	
штриховка	
	

5. Для эффективного проектирования конструкции сельскохозяйственных машин, применяется программа T-FLEX. Соответствие между названием документа и его изображением:

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

окружность	
отрезок	
	
прямоугольник	

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Устройства ввода графической информации в компьютер – это ...

Сканер
сканер
СКАНЕР

2. Для повышения эффективности 3D проектирования используется команда, позволяющая создавать ... Введите словосочетание в именительном падеже



+ребро жесткости

3. Для повышения эффективности 3D проектирования используется команда, позволяющая

создавать ... Введите словосочетание в именительном падеже



+отверстие

4. Для повышения эффективности 3D проектирования используется команда, позволяющая

создавать ... Введите словосочетание в именительном падеже



+оболочка

5. кейс

Проанализируйте фрагмент, это отверстие, которое используется для проектирования вала. Введите его название.



+паз под сегментную шпонку

ИД-3 Организует конструкторское сопровождение производства и испытаний машин и оборудования для сельского хозяйства и их компонентов

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

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЦЕЛЫМ ЧИСЛОМ

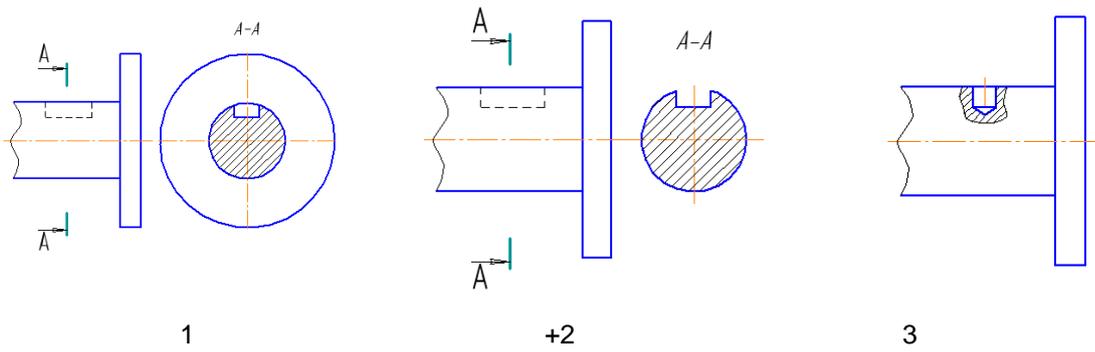
+6
11
3
8

2. Эскиз от рабочего чертежа отличается тем, что выполняется

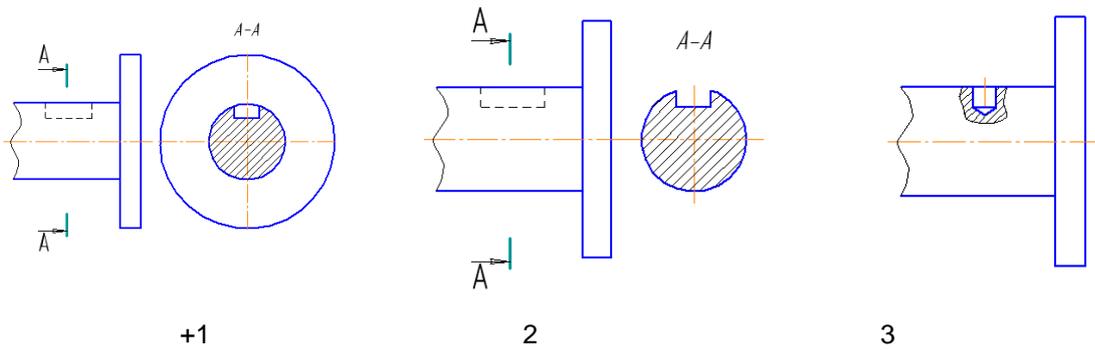
УКАЖИТЕ ДВА ВАРИАНТА ОТВЕТОВ

+от руки
+без точного соблюдения масштаба
с соблюдением масштаба
при помощи чертежных инструментов

3. На рисунке ... изображено сечение



4. На рисунке ... изображен разрез



5. Для эффективной разработки конструкции сельскохозяйственных машин используются САПР, данная аббревиатура расшифровывается как ...

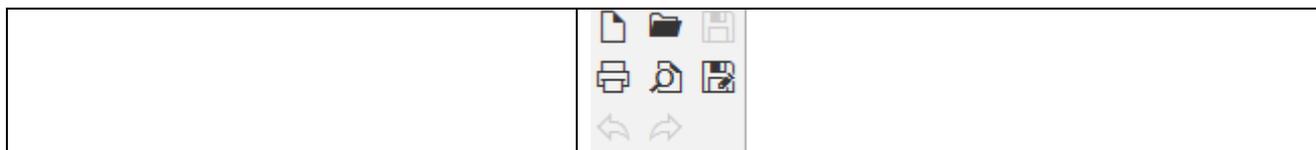
1. система автоматизации производства
2. структура автоматизированного проектирования
- +3. система автоматизированного проектирования

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

Перечень заданий с правильными ответами

1. Повышение качества проектировании изделий сельскохозяйственного назначения достигается применением КОМПАС 3D. Установите соответствие между изображением панели и ее названием:
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

геометрия	Автолиния Окружность Фаска Прямоугольник Дуга Скругление Отрезок Вспомогательная прямая Штриховка
правка	Вырезать Вставить Копировать Печать Свойства Справка
размеры	Авторазмер Диаметральный размер Линейный размер Радиальный размер Линейный с обрывом Угловой размер



2. Для эффективного проектирования конструкции сельскохозяйственных машин, применяется программа КОМПАС 3D. Соответствие между названием документа и его изображением:
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

деталь	
сборка	
чертеж	

3. Для совершенствования процесса проектирования конструкции сельскохозяйственных машин, применяется программа КОМПАС 3D. Соответствие между названием документа и его изображением:
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

деталь	
сборка	
фрагмент	

4. Для эффективного проектирования конструкции сельскохозяйственных машин, применяется программа КОМПАС 3D. Соответствие между названием документа и его изображением:
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

окружность	
отрезок	
штриховка	

5. Для эффективного проектирования конструкции сельскохозяйственных машин, применяется программа КОМПАС 3D. Соответствие между названием документа и его изображением:
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

прямоугольник	
отрезок	
штриховка	
	

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Для эффективного процесса проектировании конструкции сельскохозяйственных машин создается проектная документация.



Для создания ... используется документ, обозначенный пиктограммой
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТОРЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В РОДИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
+чертежа

2. Для 3D моделирования конструкции с использованием системы КОМПАС3D используется



документ ..., обозначенный пиктограммой
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТОРЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО в именительном ПАДЕЖЕ
+деталь

3. Для визуализации механизма (сборки) при проектировании конструкции сельскохозяйственных



машин используется документ ..., обозначенный пиктограммой

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТОРЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО в именительном ПАДЕЖЕ

+сборка

4. При разработке конструкции сельскохозяйственных машин создается текстовый документ в программе КОМПАС 3D, который содержит перечень всех составных частей. Для создания данной

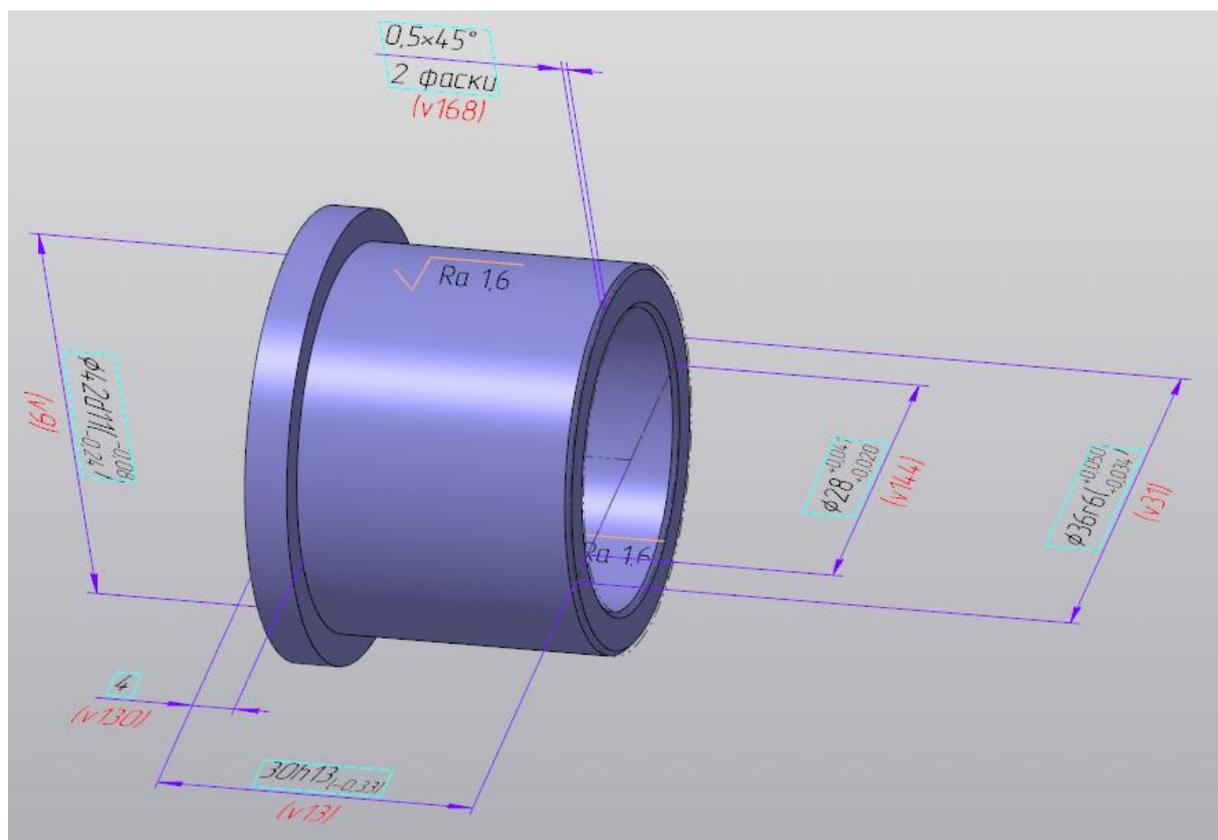


таблицы используется документ, обозначенный пиктограммой

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТОРЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В именительном ПАДЕЖЕ

+спецификация

Кейс. Проанализируйте 3D модель втулки, определите шероховатости поверхности детали. Впишите минимальное значение по которому можно изготовить внутреннее цилиндрическое отверстие



+28,02

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов выше 60%.
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов ниже (или равно) 60%.