

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юльевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 20.01.2025 07:09:51

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e391080927a81c47871c41406298d7c

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

Факультет технического сервиса в АПК

ОПОП по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
программы дисциплины**

Б1.О.13.01 Начертательная геометрия

Профиль «Технический сервис в АПК»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра –

Технического сервиса, механики и
электротехники

Разработчик:

канд. техн. наук, доцент

канд. техн. наук

А.Н. Сорокин

Е.Е. Биткина

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
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-2} Использует существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.	Знать методы формулирования, правила и нормативные акты для разработки и оформления специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.	Уметь использовать нормативные правовые акты для оформления документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.	Владеть навыками применения нормативных правовых актов и навыками оформления специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.
		ИД-2 _{ОПК-2} Осуществляет ведение технической документации, связанной с профессиональной деятельностью на основе нормативных правовых актов	Знать и понимать способы ведения технической документации для осуществления производственной-технологической деятельности	Уметь использовать нормативно правовую документацию для осуществления производственно-технологической деятельности	Владеть 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
Входной контроль:	1			Выборочный опрос		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
Графические работы*	2.1			Опрос при сдаче ГР		
Самостоятельное изучение тем	2.2	Рекомендации по самостоятельному изучению тем; вопросы для самоконтроля		Опрос при сдаче ГР, тестирование при рубежном контроле		
Текущий контроль:	3					
- при сдаче ГР, рабочей тетради и упражнений; - по результатам изучения тем разделов № 1 и 2	3.1	Тестовые вопросы		Опрос при сдаче ГР, рабочей тетради и упражнений; тестирование по темам разделов №1 и 2		
Рубежный контроль:	4					
- по результатам изучения разделов № 1 и 2	4.1			Тестирование по разделам № 1 и 2		
Промежуточная аттестация* бакалавров по итогах изучения дисциплины	5					
Выходной контроль	5.1	Тестовые вопросы		Заключительное тестирование по результатам изучения разделов: №1 и №2		
Итоговая аттестация	5.3	Вопросы для подготовки к экзамену		Экзамен по разделу №1		

* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы

2.2. Общие критерии оценки хода и результатов изучения дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимся 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 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
1. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	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
3. Средства для текущего контроля	Шкала и критерии оценивания самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам №1, 2 по результатам самостоятельного изучения
	Тестовые вопросы текущего контроля по темам разделов №1 и 2
4. Средства для рубежного контроля	Шкала и критерии оценивания текущего контроля
	Тестовые вопросы для проведения заключительного тестирования по результатам изучения разделов №1 и 2
	Шкала и критерии оценивания рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Вопросы для подготовки к итоговому контролю (экзамену)
	Экзаменационная программа по дисциплине
	Пример экзаменационного билета
	Процедура проведения экзамена
	Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы промежуточного контроля (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								
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	ИД-1 _{опк-2}	Полнота знаний	Знать методы формулирования, правила и нормативные и правовые акты для разработки и оформления специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.	Имеющихся знаний недостаточно для применения правил и нормативных и правовых актов при разработке и оформлении специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Имеющихся знаний в целом минимально достаточно для применения правил и нормативных и правовых актов при разработке и оформлении специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для применения правил и нормативных и правовых актов при разработке и оформлении специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для применения правил и нормативных и правовых актов при разработке и оформлении специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Текущее тестирование; защита графических работ; опрос
		Наличие умений	Уметь использовать нормативные правовые акты для оформления документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.	Имеющихся умений недостаточно для использования нормативных и правовых актов при оформлении документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Имеющихся умений в целом минимально достаточно для использования нормативных и правовых актов при оформлении документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Имеющихся умений и мотивации в целом для использования нормативных и правовых актов при оформлении документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для использования нормативных и правовых актов при оформлении документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	
		Наличие навыков	Владеть	Имеющихся навыков	Имеющихся навыков в	Имеющихся навыков и	Имеющихся навыков и	

		(владение опытом)	навыками применения нормативных правовых актов и навыками оформления специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.	недостаточно для применения нормативных правовых актов, а также для оформления специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.	целом минимально достаточно для применения нормативных правовых актов, а также для оформления специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.	мотивации в целом достаточно для применения нормативных правовых актов, а также для оформления специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.	мотивации в полной мере достаточно для применения нормативных правовых актов, а также для оформления специальной документации в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.	
ИД-2 _{ОПК-2}	Полнота знаний	Знать и понимать способы ведения технической документации для осуществления производственно-технологической деятельности	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для ведения технической документации для осуществления производственно-технологической деятельности	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для ведения технической документации при осуществлении производственно-технологической деятельности	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для ведения технической документации при осуществлении производственно-технологической деятельности	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для ведения технической документации при осуществлении производственно-технологической деятельности		Текущее тестирование; защита графических работ; опрос
	Наличие умений	Уметь использовать нормативно правовую документацию для осуществления производственно-технологической деятельности	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для использования нормативно правовой документации с процессе осуществления производственно-технологической деятельности	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для использования нормативно правовой документации в процессе осуществления производственно-технологической деятельности	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для использования нормативно правовой документации при осуществлении производственно-технологической деятельности	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для использования нормативно правовой документации при осуществлении производственно-технологической деятельности		
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками разработки конструкторской документации для осуществления производственно-технологической	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для разработки конструкторской документации при осуществлении	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для разработки	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для разработки	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для разработки		

			деятельности	производственно-технологической деятельности	конструкторской документации при осуществлении производственно-технологической деятельности	конструкторской документации при осуществлении производственно-технологической деятельности	при	конструкторской документации при осуществлении производственно-технологической деятельности	
--	--	--	--------------	--	---	---	-----	---	--

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

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 школьного курса геометрии.

Вопросы входного контроля (школьный курс геометрии):

1. Сколько прямых можно провести через 2 точки?
2. Что называется лучом?
3. Что называется биссектрисой угла?
4. Какие прямые называются перпендикулярными?
5. Первый признак равенства треугольников.
6. Какой треугольник называется равнобедренным?
7. Что называется кругом?
8. Какие прямые называются параллельными?
9. Какой треугольник называется остроугольным, тупоугольным, прямоугольным?
10. Какие возможные случаи взаимного расположения прямых в пространстве?
11. Какие возможные случаи взаимного расположения прямой и плоскости, плоскостей?
12. Что такое двугранный угол? Измерение двугранного угла.
13. Многогранник, призма, пирамида. Их виды.
14. Дать определение правильного многогранника, виды правильных многогранников.
15. Как найти расстояние: а) от точки до прямой; б) от точки до плоскости; в) между двумя плоскостями?
16. Как определяется площадь полной и боковой поверхности призмы и пирамиды, цилиндра?

Шкала и критерии оценивания входного контроля: нет, так как опрос выборочный.

3.2. 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 «Стандарты оформления чертежей» – формат А4;
2. НГ 01 «Точка, прямая, плоскость» – формат А3;
3. НГ 02 «Преобразование комплексного чертежа» – два формата А3;
4. НГ 03 «Пересечение поверхностей» – два бланка формата А4;

Задания на ГР выдаются обучающемуся в соответствии с графиком выполнения ГР. У каждого обучающегося индивидуальное задание. Каждый обучающийся получает учебное пособие по выполнению ГР и методические указания к их выполнению. Чертежи выполняются с требованиями ЕСКД.

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение ГР

ИГ 01 – «Стандарты оформления чертежей»: 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.

НГ 01 – «Точка, прямая, плоскость»: закрепить теоретические знания по темам 1 «Точка», 2 «Прямая», 3 «Плоскость», 4 «Позиционные задачи».

НГ 02 – «Преобразования комплексного чертежа»: закрепить теоретические знания по темам 4 «Позиционные задачи», 5 «Многогранники», 8 «Способ замены плоскостей проекций»

НГ 03 – «Пересечение поверхностей»: закрепить теоретические знания по теме 10 «Пересечение поверхности с плоскостью, прямой и другой поверхностью».

Примерный обобщенный план-график выполнения графических работ по дисциплине

Наименование этапа выполнения Графической работы. Основные обобщенные вопросы, решаемые на этапе	Расчетная трудоемкость, час.	Примечание
1	2	3
Очная форма обучения		
ИГ 01 «Стандарты оформления чертежей»	4	Чертеж, формат А4
НГ 01 «Точка, прямая, плоскость»	4	Комплексный чертеж, формат А3
НГ 02 «Преобразование комплексного чертежа»	2	Комплексный чертеж, два формата А3
НГ 03 «Пересечение поверхностей»	2	Комплексный чертеж, 2 бланка формата А4
Итого на выполнение ГР	12	
Заочная форма обучения		
НГ 01 «Точка, прямая, плоскость»	20	Комплексный чертеж, формат А3
НГ 02 «Преобразование комплексного чертежа»	20	Комплексный чертеж, формат А3
НГ 03 «Пересечение поверхностей»	19	Комплексный чертеж, формат А3
Итого на выполнение ГР	59	

Шкала и критерии оценивания индивидуальных результатов выполнения графических работ

Собеседование по ГР является одним из индивидуальных аттестационных испытаний обучающегося в рамках контроля качества освоения им программы 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.

Темы для самостоятельного изучения

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

Таблица 2 – Перечень тем, выносимых на самостоятельное изучение

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкост ь, час.	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Тема: 1.1. Пересечение поверхности с плоскостью и прямой. Конические сечения 1) Взаимное пересечение поверхностей. Общий прием выявления точек, принадлежащих линии пересечения поверхностей. 2) Способ секущих плоскостей и концентрических сфер. Соосные поверхности. Частные случаи пересечения поверхностей (теорема Монжа)	5	Опрос при сдаче ГР, контрольное тестирование
	Итого	5	
Заочная форма обучения			
1	Тема: 1.1. Метод проекций. Проекция точки 1) Введение. Предмет и задачи учебной дисциплины. 2) Метод проекций. Основные инвариантные свойства параллельного проецирования. 3) Проецирование точки на 2 и 3 плоскости проекций. Комплексный чертеж. Конкурирующие точки. Четверти и октанты. 4) Координаты точки.	7	Опрос при сдаче ГР
1	Тема: 1.2. Изображение прямой на комплексном чертеже 1) Комплексный чертеж прямой общего положения. 2) Прямые частного положения. 3) Точка на прямой. Следы прямой. 4) Определение натуральной величины прямой способом прямоугольного треугольника. 5) Взаимное положение прямых.	7	Опрос при сдаче ГР
1	Тема: 1.3. Изображение плоскости на комплексном чертеже 1) Способы задания плоскости. 2) Точка и прямая линия, лежащие в плоскости. 3) Линии уровня плоскости. 4) Плоскости частного положения. Проецирующие плоскости. Плоскости уровня.	6	Опрос при сдаче ГР
1	Тема: 1.4. Позиционные задачи 1) Взаимное расположение прямой и плоскости. Пересечение прямой линии с плоскостью. Определение видимости. Параллельность прямой и плоскости. 2) Взаимное расположение двух плоскостей. Пересечение двух плоскостей. Определение видимости. Параллельность двух плоскостей.	2	Опрос при сдаче ГР
1	Тема: 1.5. Способы преобразования комплексного чертежа 1) Преобразование прямой общего положения в прямую уровня и проецирующую прямую способом замены плоскостей проекций. 2) Преобразование плоскости общего положения в проецирующую плоскость и плоскость уровня способом замены плоскостей проекций. 3) Способ вращения вокруг проецирующей прямой. Способ плоскопараллельного перемещения.	1	Опрос при сдаче ГР
1	Тема: 1.6. Многогранники 1) Изображение многогранников на комплексном чертеже. 2) Пересечение многогранников с прямой и плоскостью. Взаимное пересечение многогранников.	2	Опрос при сдаче ГР

1	Тема: 1.7. Образование поверхностей 1) Основные понятия и определения, способы задания поверхности на чертеже. Классификация поверхностей 2) Поверхности вращения. Очерк поверхности. 3) Частные виды поверхностей вращения (сфера, цилиндр, конус) 4) Пересечение поверхностей плоскостью	2	Опрос при сдаче ГР
1	Тема: 1.8. Пересечение поверхности с плоскостью и прямой. Конические сечения 1) Взаимное пересечение поверхностей. Общий прием выявления точек, принадлежащих линии пересечения поверхностей. 2) Способ секущих плоскостей и концентрических сфер. Соосные поверхности. Частные случаи пересечения поверхностей (теорема Монжа)	2	Опрос при сдаче ГР
1	Тема: 1.9. Аксонометрические проекции 1) Принцип получения аксонометрической проекции. Показатели искажения по осям. Общее уравнение показателей искажения. 2) Классификация аксонометрических проекций. Стандартные аксонометрические проекции. Изометрия. 3) Изометрические проекции окружностей параллельных плоскостям проекций	1	Опрос при сдаче ГР
Общая трудоёмкость		30	
Примечание: Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1, 2, 3, 4			

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 раздела №2 дисциплины в назначенное преподавателем время.

Шкала и критерии оценивания самостоятельного изучения тем

- «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; при контрольном тестировании, если он правильно ответит не менее чем на 60% тестовых заданий;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры; при контрольном тестировании, если он правильно ответит менее чем на 60% тестовых заданий.

3.3 Средства для текущего контроля

Текущий контроль по результатам самостоятельного изучения тем № 1, 2 проводится в форме опроса при сдаче графических работ, рабочей тетради и упражнений, тестирования по результатам изучения тем раздела № 1 «Начертательная геометрия».

Тестовые вопросы текущего контроля по теме № 1.1. Метод проекций. Проекция точки

Тема 1. Метод проекций, виды проецирования. Чертеж точки на две и три плоскости.

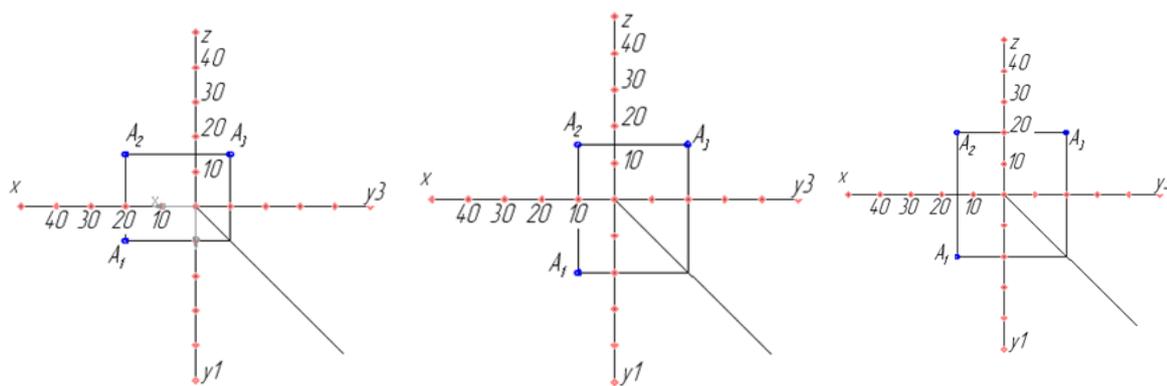
1. Соответствующим обозначением для общепринятых названий плоскостей проекций будут...

Сопоставьте элементы двух списков

1. Горизонтальная плоскость проекций
2. Фронтальная плоскость проекций
3. Профильная плоскость проекций

- А) Π_1
- Б) Π_2
- В) Π_3
- Г) Π_0

2. Точка А с координатами (20, 10, 15) представлена на эюре ...



1
+ 2

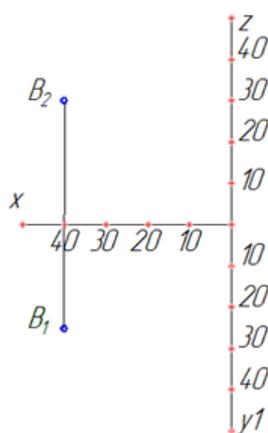
3

3. Плоскость Π_3 называется...

- горизонтальная
- фронтальная
- +профильная

4. Широта точки В равна ...

Введите числовое значение

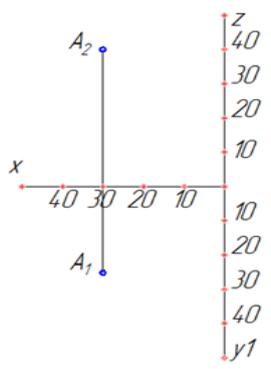


40

5. Фронтальная плоскость проекций обозначается ...

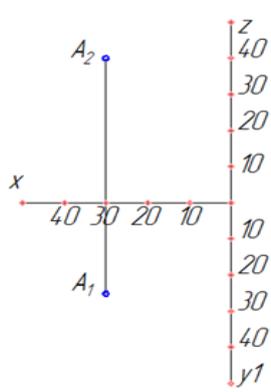
- Π_1
- + Π_2
- Π_3

6. Точка А удалена от горизонтальной плоскости проекций на расстоянии ... мм
 Введите числовое значение



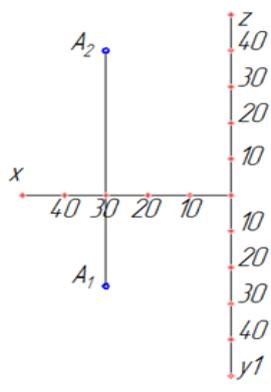
40

7. Точка А удалена от фронтальной плоскости проекций на расстоянии ... мм
 Введите числовое значение



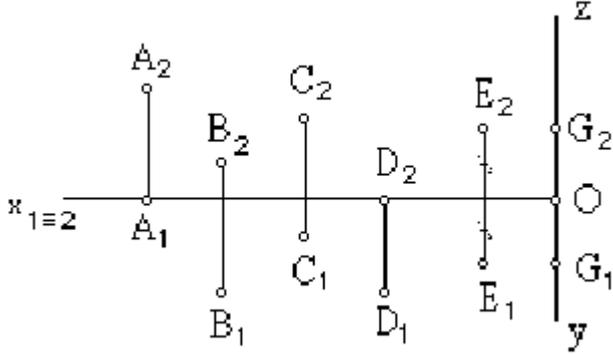
25

8. Точка А удалена от плоскости П3 на расстоянии ... мм
 Введите числовое значение



30

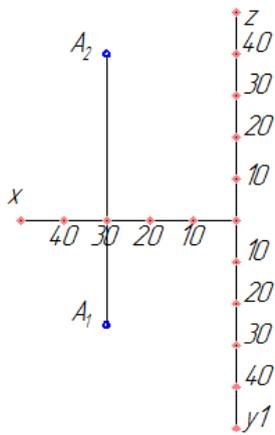
9. Точка ... принадлежит фронтальной плоскости проекций



- +A
- B
- C
- D
- E
- G

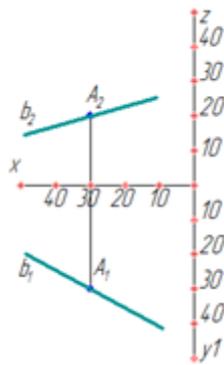
10. Удаление точки A от плоскостей проекций

Установите правильную последовательность удаления плоскостей проекций от точки A

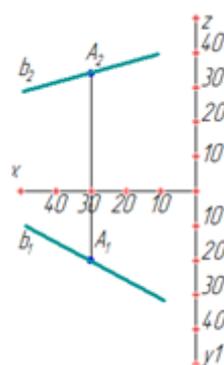


- Фронтальная плоскость
- Профильная плоскость
- Горизонтальная плоскость

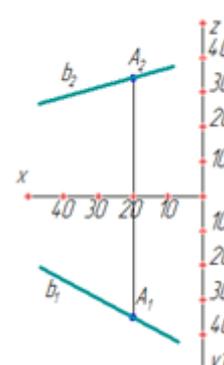
11. На эюре ... изображена точка A, принадлежащая прямой b и отстоящая от фронтальной плоскости проекций на расстоянии 20 мм.



1

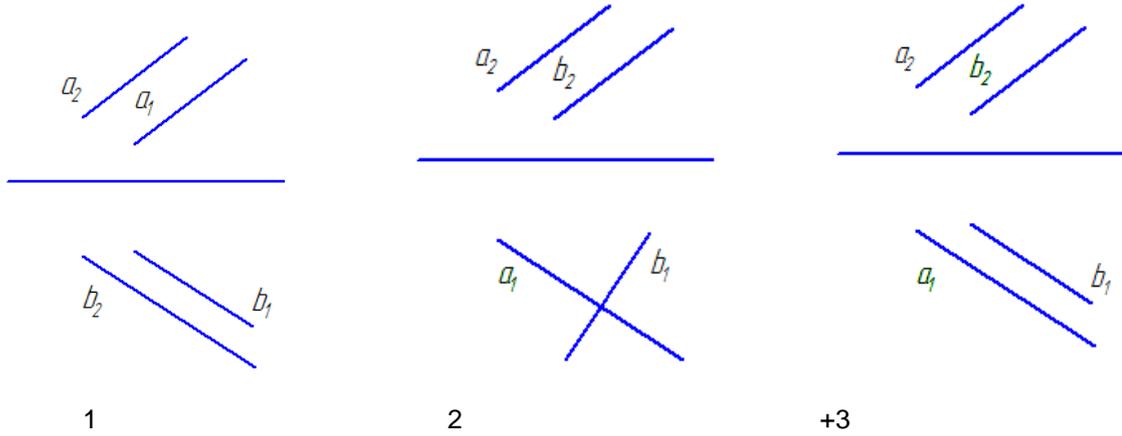


+2

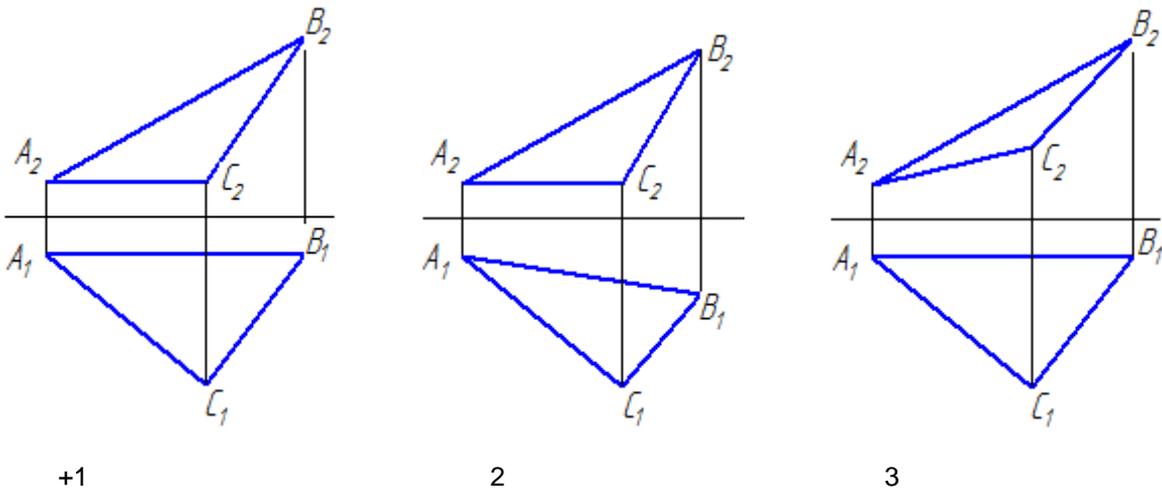


3

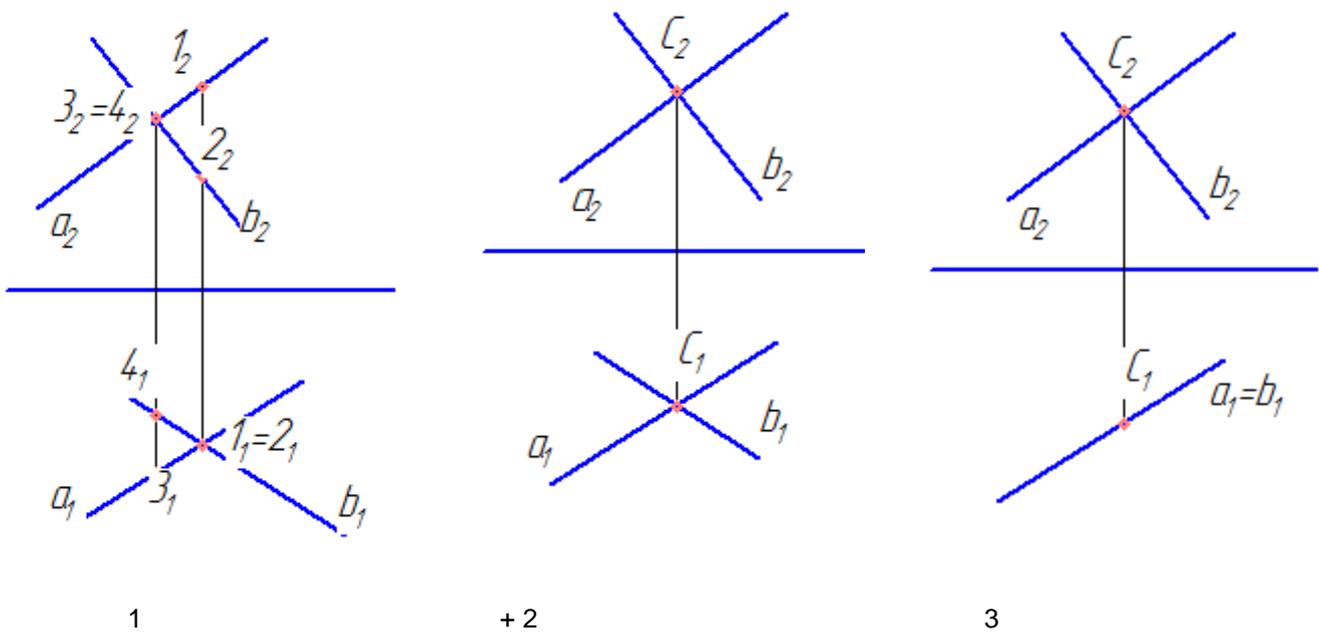
12. Две параллельные прямые представлены на эпюре ...



13. Две стороны треугольника являются соответственно горизонталью и фронталью на эпюре ...

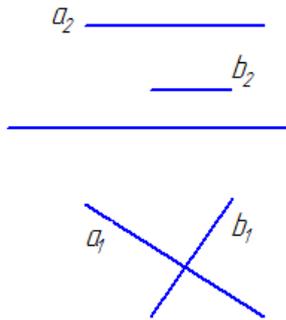


14. Две пересекающиеся прямые представлены на рисунке ...



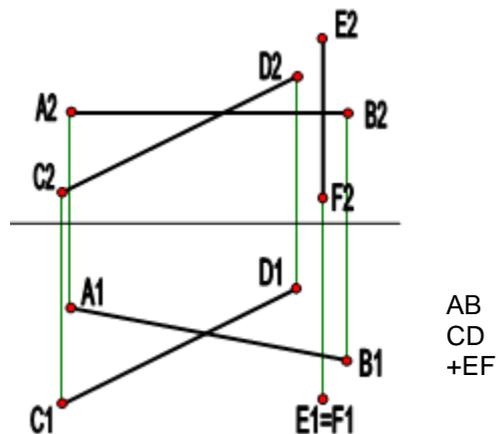
15. Прямые а и в ...

Введите в поле ответ, определяющий действие



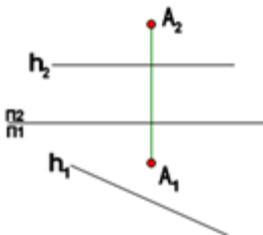
Скрещиваются
СКРЕЩИВАЮТСЯ
 скрещиваются

16 Прямая ... является проецирующей прямой



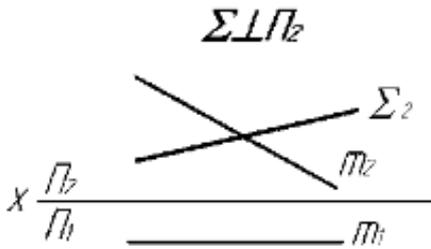
AB
 CD
 +EF

17. Прямая h ... по отношению к основной плоскости проекций



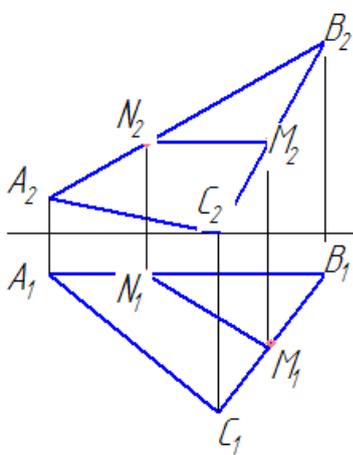
Перпендикулярна профильной проекции
 +Параллельна горизонтальной плоскости проекций
 Перпендикулярна фронтальной плоскости проекций

21. Прямая m и плоскость Σ ...

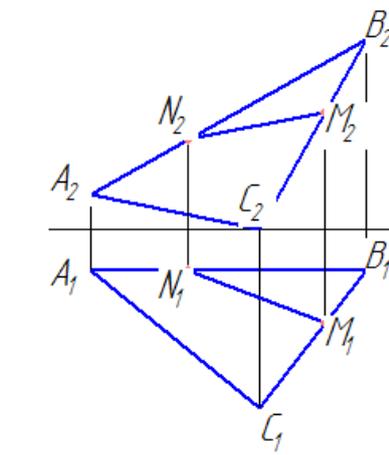


- Пересекаются в несобственной точке
- + Пересекаются под острым углом
- Пересекаются под прямым углом
- Параллельны

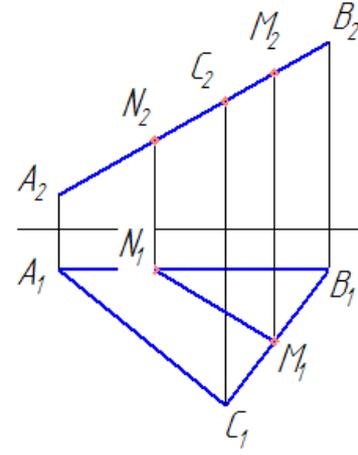
22. На рисунке ... прямая MN является горизонталью заданной плоскости



+1

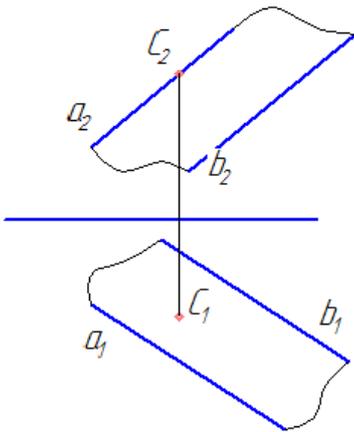


2

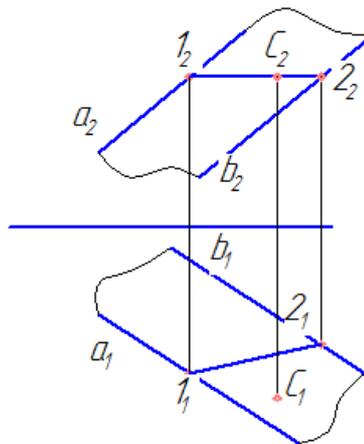


3

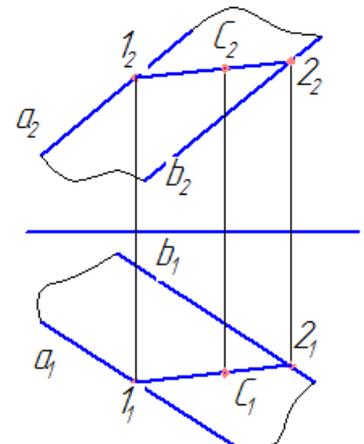
23. На рисунке ... точка C принадлежит заданной плоскости



1

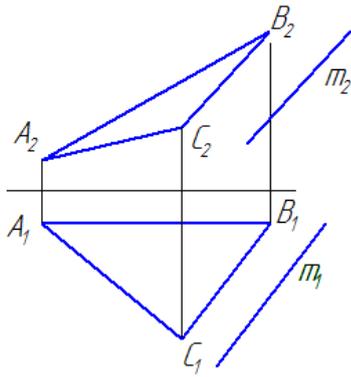


2

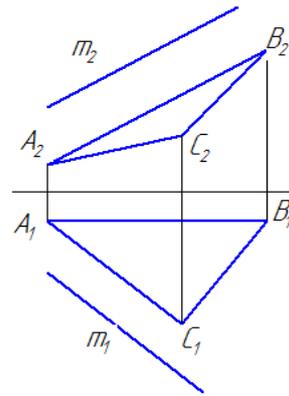


+3

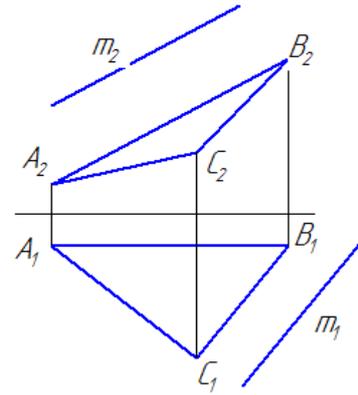
24. На рисунке ... прямая m параллельна заданной плоскости



+1

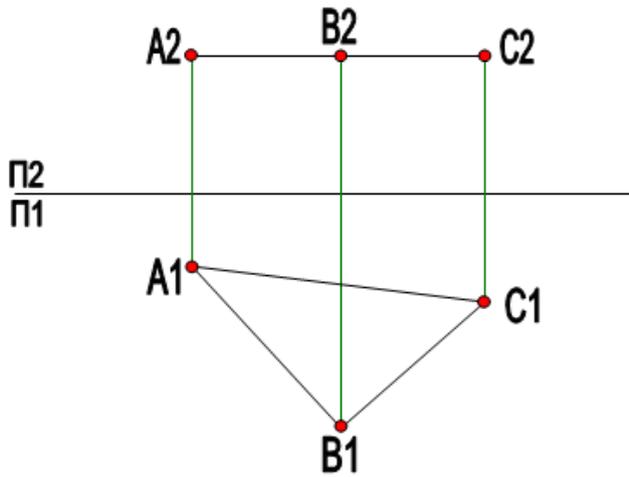


2



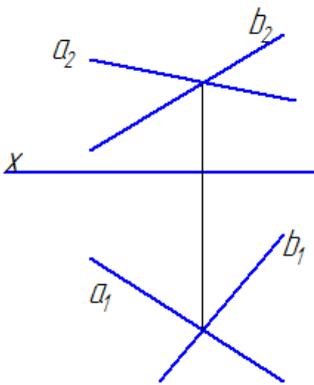
3

25. Плоскость, заданная треугольником ABC

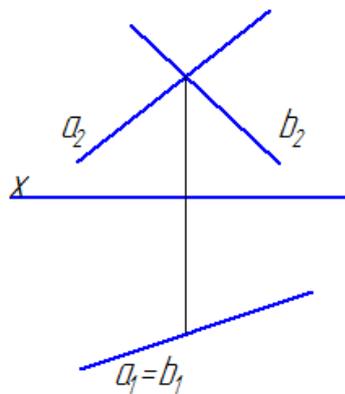


- +Параллельна плоскости Π_1
- Параллельна плоскости Π_2
- Перпендикулярна плоскости Π_1
- Перпендикулярна плоскости Π_2

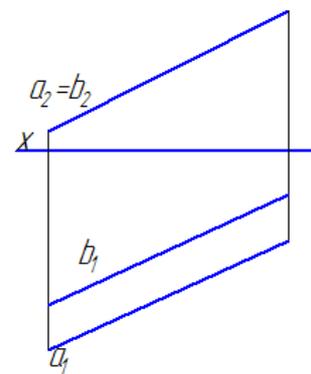
26. Горизонтально-проецирующая плоскость представлена на рисунке ...



1

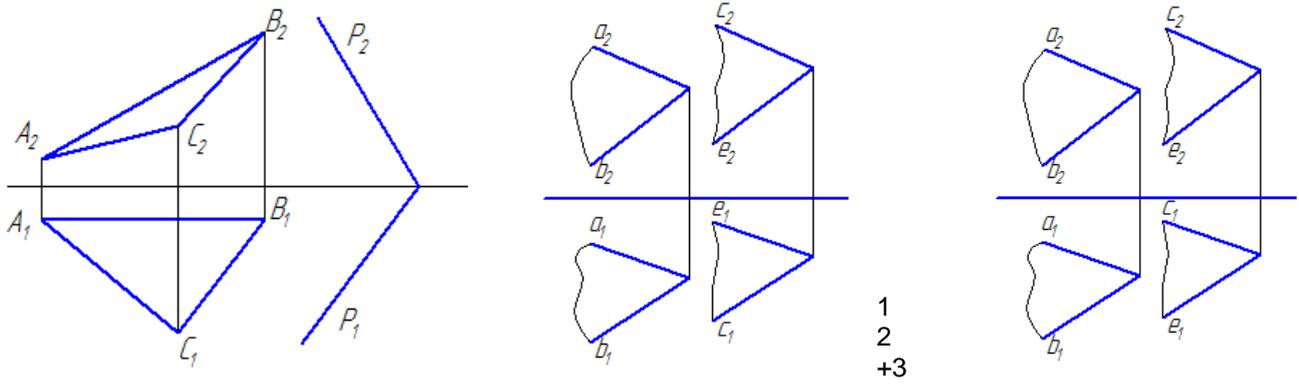


+ 2

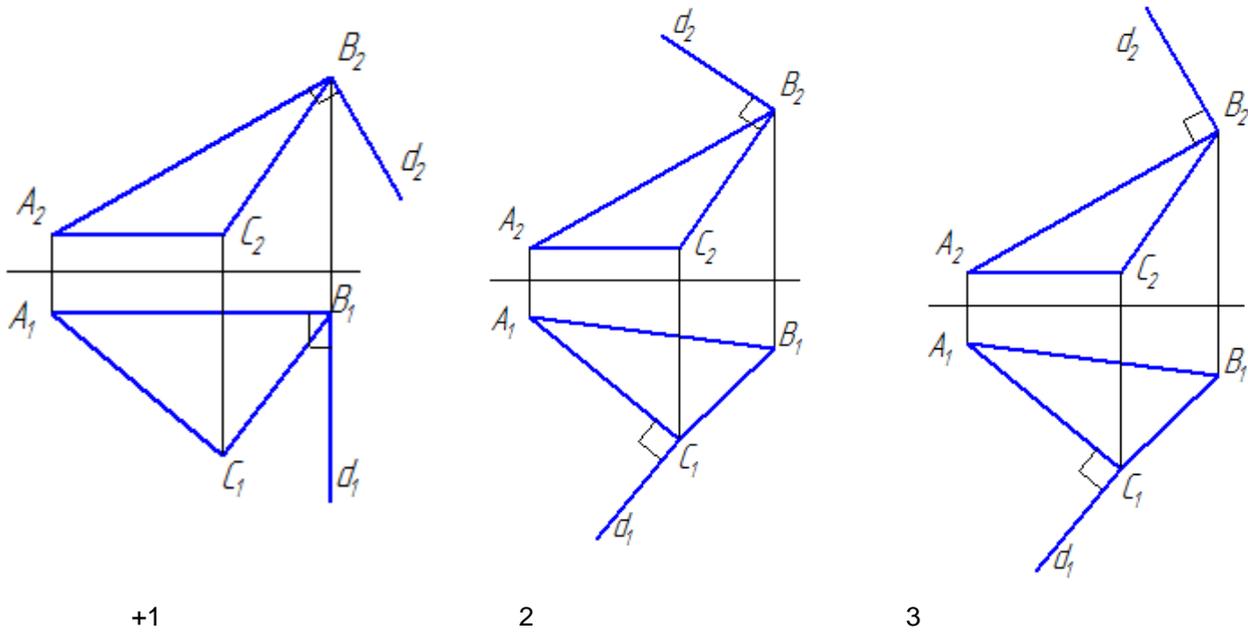


3

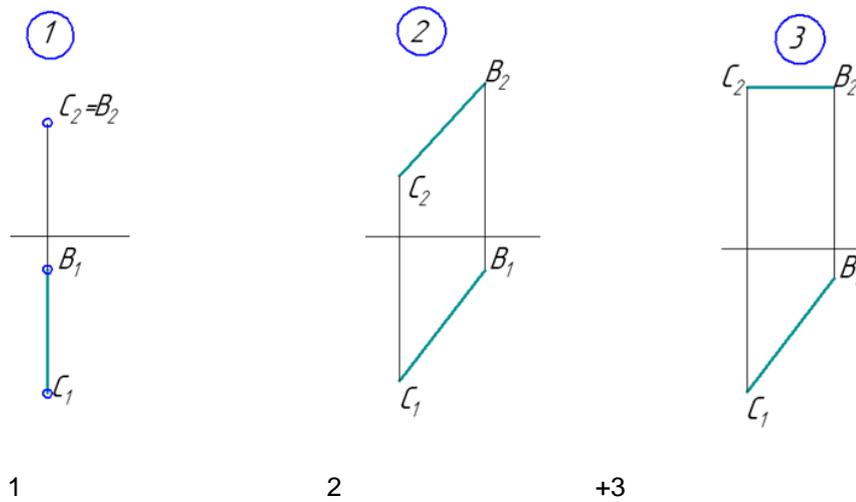
27. Две параллельные плоскости представлены на рисунке ...



28. Прямая A перпендикулярна к заданной плоскости, представлена на рисунке ...

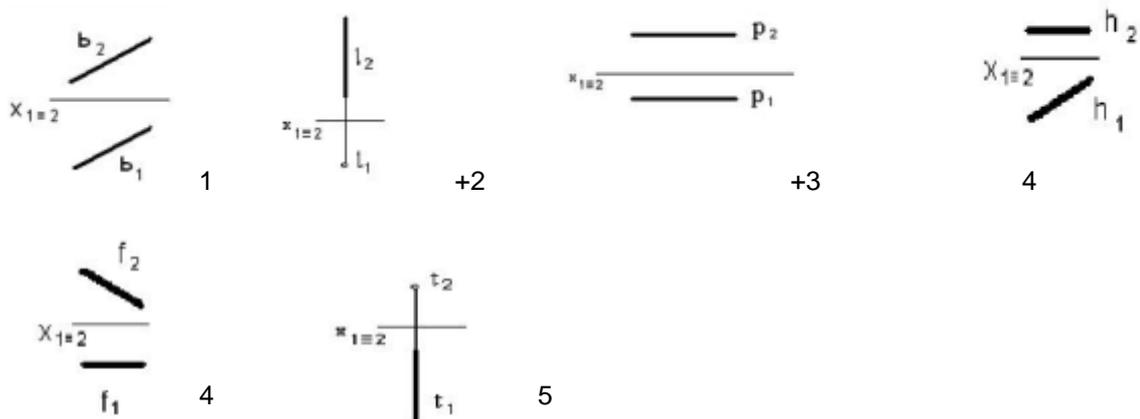


29. На рисунках ... отрезок СВ прямой при его продолжении пересечет только фронтальную плоскость

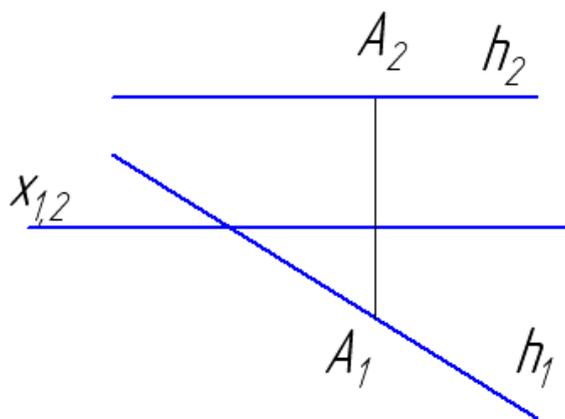


30. Плоскости частного положения заданы на рисунках ...

Укажите два варианта ответа



31. Прямая h и плоскость P_2



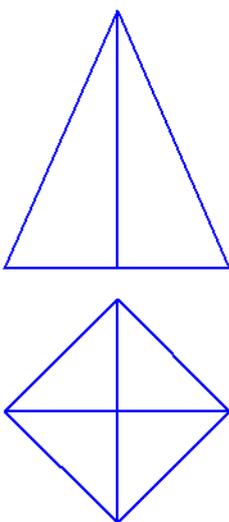
- пересекаются в несобственной точке
- +пересекаются под острым углом
- параллельны
- пересекаются под прямым углом

32. Результатом пересечения прямой с плоскостью является ...

- +Точка
- Две точки
- Прямая
- Эллипс
- Окружность
- Три точки

33. Фигура, представленная на рисунке называется ...
Введите в поле ответ в именительном падеже

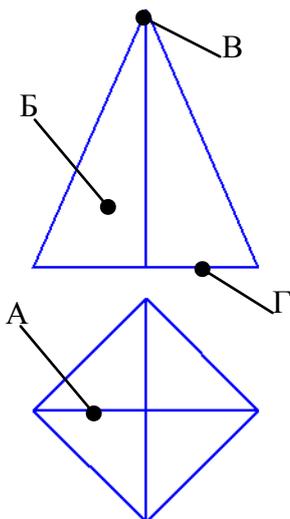
Пирамида
пирамида
ПИРАМИДА



34. На рисунке представлен чертеж пирамиды.
Установите соответствие между названием элементов геометрической фигуры и их обозначением

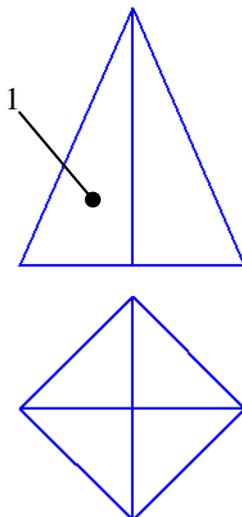
1. ребро
2. вершина
3. грань

1. А
2. В
3. Б
4. Г

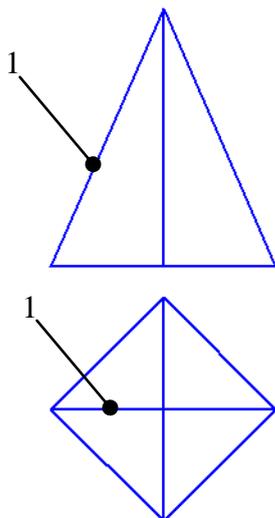


35. Элемент фигуры, обозначенный цифрой 1 называется ...

Очерк
Ребро
+Грань

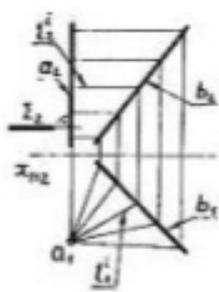


36. Элемент фигуры, обозначенный цифрой 1 называется ...

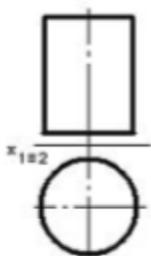


Очерк
+Ребро
Грань

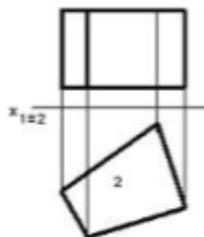
37. Цилиндр вращения изображен на чертеже ...



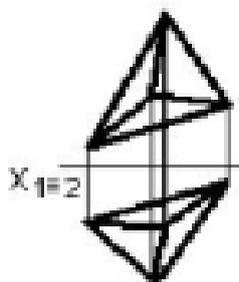
1



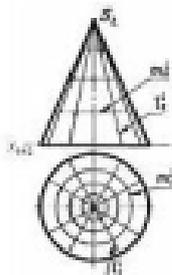
+2



3

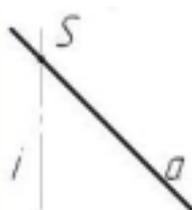


4



5

38. Вращением прямой a вокруг прямой i (a пересекает i в точке S) можно задать....



сферу
+коническую поверхность вращения
открытый тор
эллипсоид вращения
цилиндрическую поверхность вращения

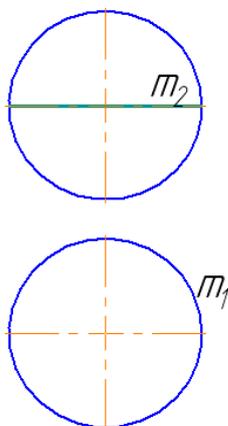
39. Соответствие между названием и обозначением элементов, определяющих поверхность вращения следующее
 Сопоставьте элементы двух списков



- 1. неподвижная ось поверхности
- 2. образующая

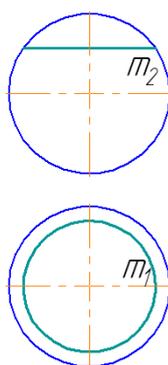
- 1. i
- 2. a
- 3. S

40. Кривая m заданной поверхности называется ...



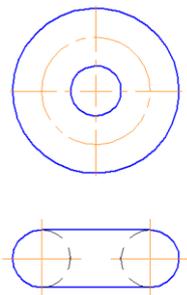
- Горло
- Параллель
- +Экватор
- Меридиан

41. Кривая m заданной поверхности называется ...



- Горло
- +Параллель
- Экватор
- Меридиан

42. Поверхность, представленная на рисунке называется ...



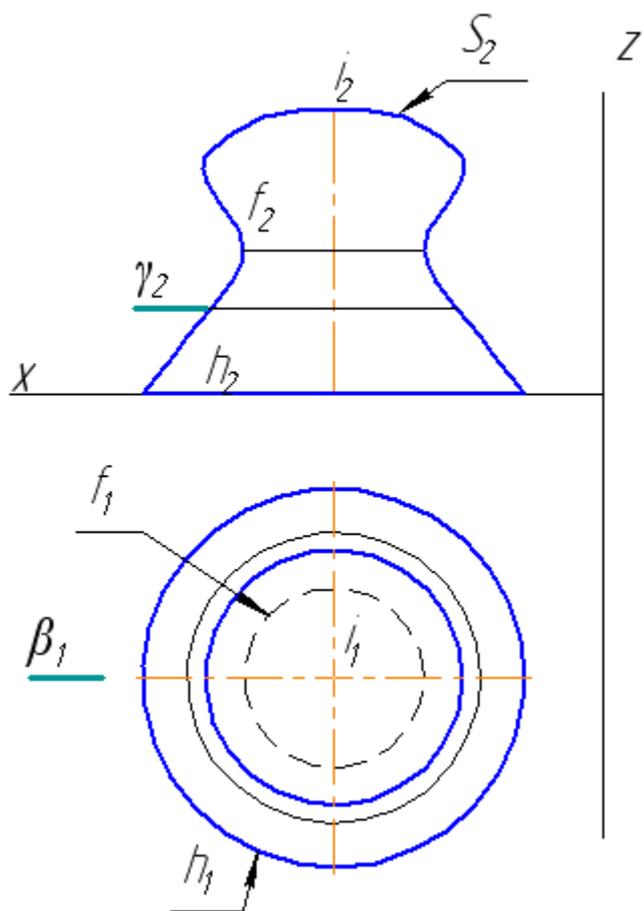
Коническая поверхность

Цилиндрическая поверхность

+Торовая поверхность

43. На рисунке представлен чертеж поверхности вращения.

Соотнесите элементы списка терминов с указанными геометрическими элементами

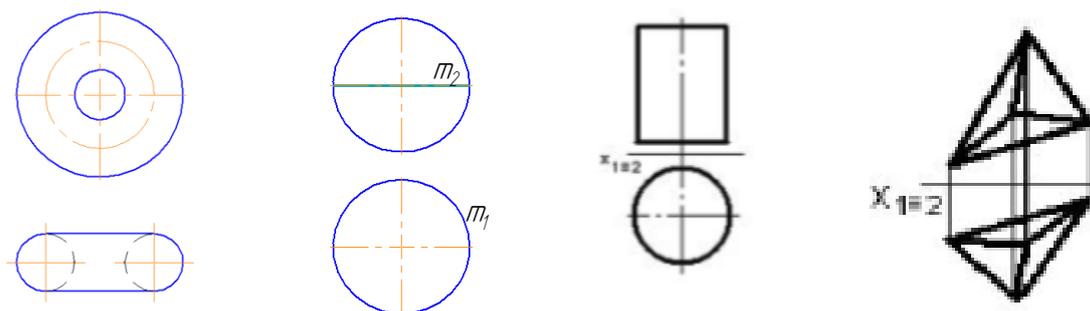


1. Образующая
2. Экватор
3. Горло
4. Ось вращения

- А. S
- Б. h
- В. f
- Г. i
- Д. γ

44. Поверхности вращения представлены на чертежах ...

Укажите два варианта ответа



+1

+2

3

4

45. Поверхность вращения называют поверхность, полученную при _____ какой-либо образующей линии вокруг неподвижной прямой.

Впишите пропущенное слово, обозначающее действие

вращении

46. Видимость граней определяется по _____ точкам

Впишите пропущенное слово обозначающее действие

конкурирующим

Конкурирующим

47. Аксонометрический чертеж считается заданным, если известно (известны) аксонометрических осей и величины коэффициентов искажения по осям.

+положение

знаки

величины

единичные масштабы

48. Отличием аксонометрического чертежа от чертежа Монжа является ...

точность

простота графических построений

+наглядность

однозначность

49. Если все приведенные показатели по осям равны 1, а направление проецирования перпендикулярно, то стандартный вид аксонометрии картинной плоскости называется ...

косоугольной изометрией

косоугольной диметрией

прямоугольной триметрией

+прямоугольной изометрией

50. Аксонометрия в зависимости от соотношения величин коэффициентов искажения по осям называется...

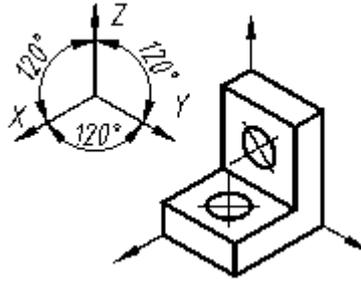
прямоугольной

параллельной

косоугольной

+изометрией

51. Аксонометрическая проекция детали, изображенная на рисунке называется ...



косоугольной
димерической
прямоугольной
косоугольной
изометрической
+прямоугольной изометрической

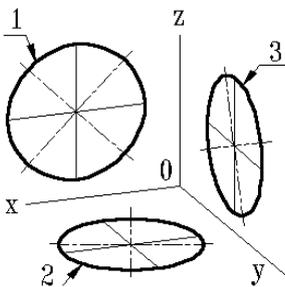
фронтальной
димерической
горизонтальной

52. Угол между проекциями осей X и Z в прямоугольной изометрии на картинной плоскости составляет ... градусов

Введите числовое значение

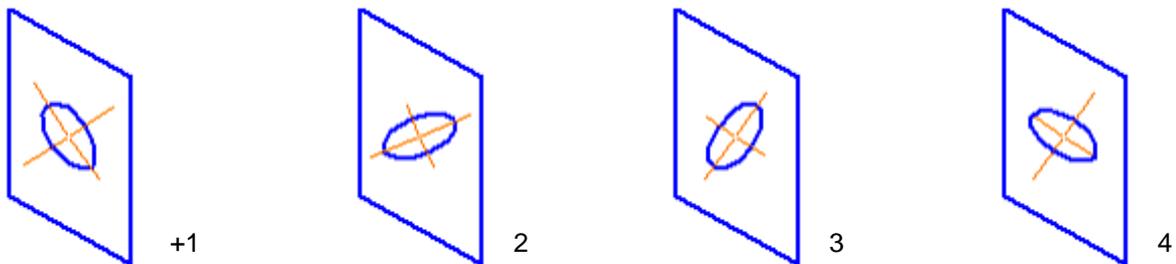
120

53 Представлен на чертеже ... вид аксонометрической проекции

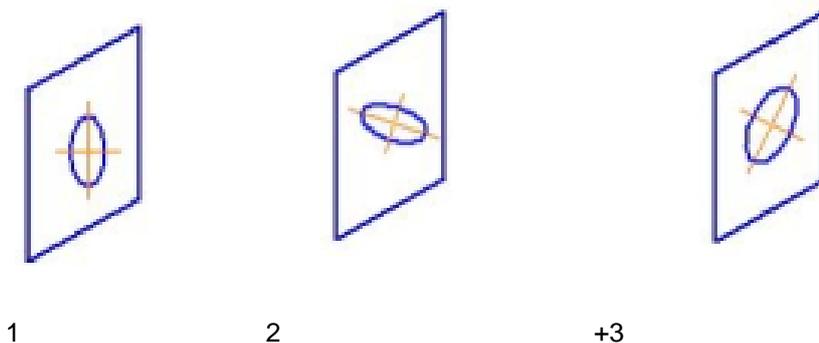


Изометрический
+Димерический
Триметрический

54. Правильное построение изометрии окружности, расположенной в профильной плоскости, показано на рисунке...



55. Правильное построение изометрии окружности, расположенной во фронтальной плоскости, показано на рисунке...



56. Размер малой оси эллипса – изометрической проекции окружности – равен диаметра этой окружности

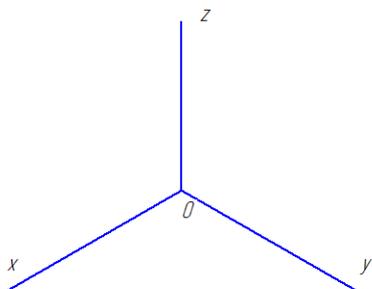
Введите пропущенное число

0,71

0.71

57 В аксонометрии штриховка в сечении детали плоскостью xOz выполняется ...

Выберите 2 варианта ответа



Параллельно оси Oz

+Параллельно оси Oy

Параллельно оси Ox

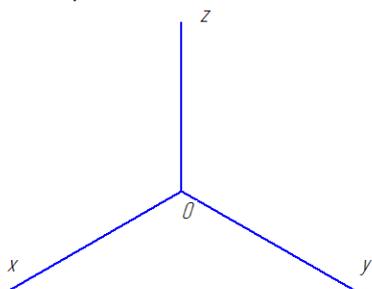
Перпендикулярно оси Oz

+Перпендикулярно оси Oy

Перпендикулярно оси Ox

58. В аксонометрии штриховка в сечении детали плоскостью yOz выполняется ...

Выберите 2 варианта ответа



Параллельно оси Oz

Параллельно оси Oy

+Параллельно оси Ox

+Перпендикулярно оси Oz

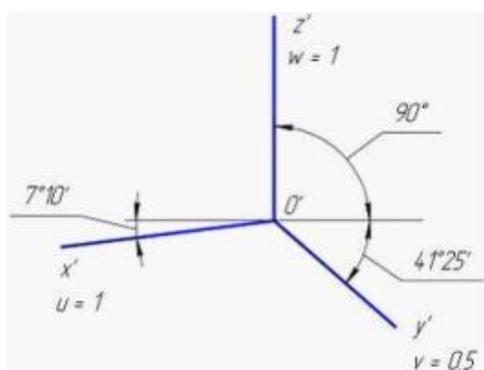
Перпендикулярно оси Oy

Перпендикулярно оси Ox

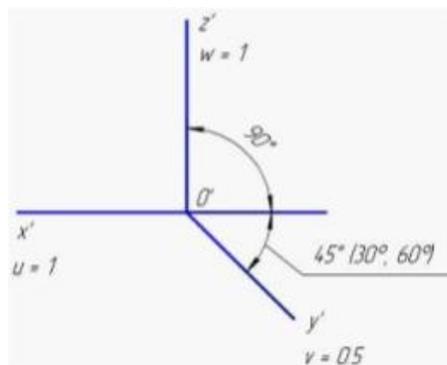
59. Соответствие между перечисленными видами стандартных диметрических проекций и изображением аксонометрических осей (с указанными значениями коэффициентов искажения u, v, w) следующее:

1. Прямоугольная приведенная диметрия
2. Косоугольная фронтальная диметрия
3. Прямоугольная диметрия

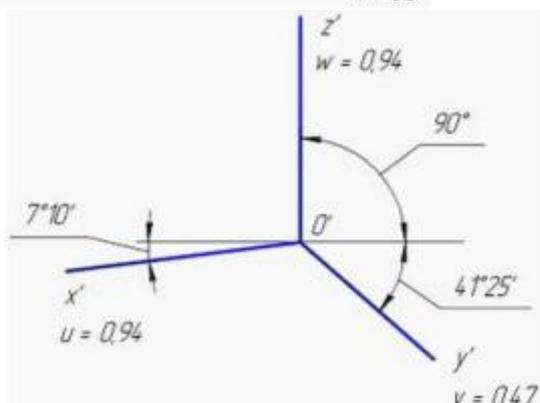
- A
Б
B



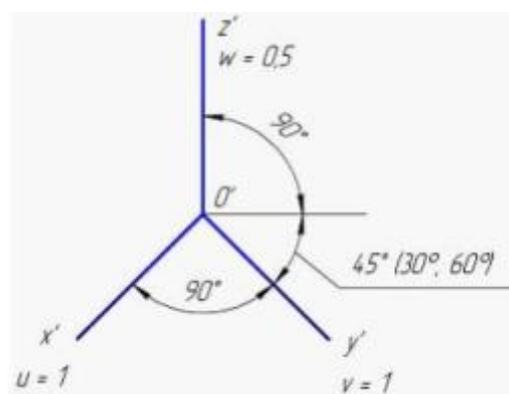
A



Б



B



Б

60. Размер большой оси эллипса – изометрической проекции окружности – равен диаметра этой окружности

Введите пропущенное число

- 1,22
1.22

Шкала и критерии оценивания текущего контроля

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

Тестовые вопросы для проведения заключительного тестирования по результатам изучения раздела № 1 «Начертательная геометрия» дисциплины

Тестовые задания составлены с учетом описания показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине, представленных в п. 2,5.

Представлены в приложении № 1

ОБРАЗЦЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Раздел 1. Начертательная геометрия

Задание 1

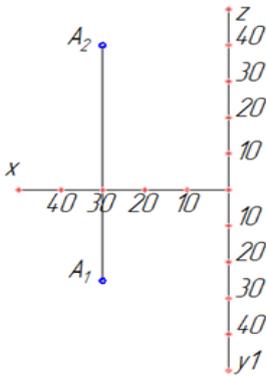
Проецирование называют центральным, если проецирующие лучи...

- 1) параллельны между собой и не перпендикулярны по отношению к плоскости проекций
- 2) перпендикулярны по отношению к плоскости проекций
- 3) проходят через одну точку
- 4) параллельны между собой и расположены под углом 45° по отношению к плоскости проекций

Задание 2

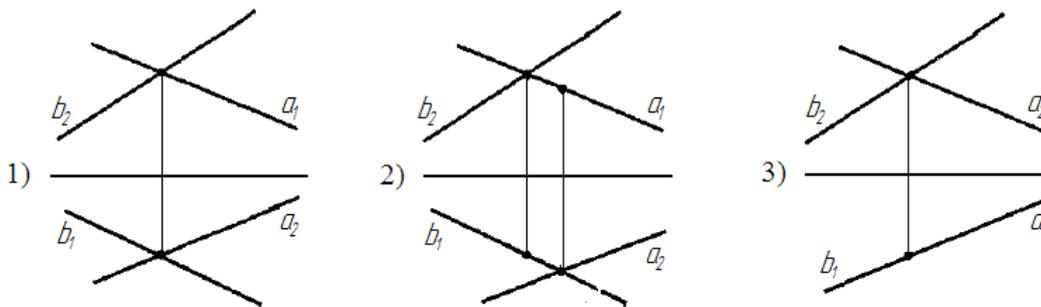
Открытая форма

Точка А находится от фронтальной плоскости проекций на расстоянии ... мм



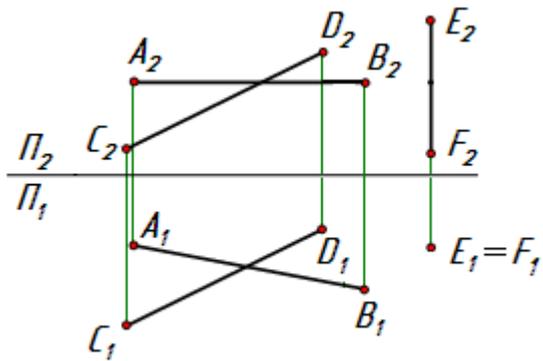
Задание 3

Две пересекающиеся прямые представлены на рисунке ...



Задание 4

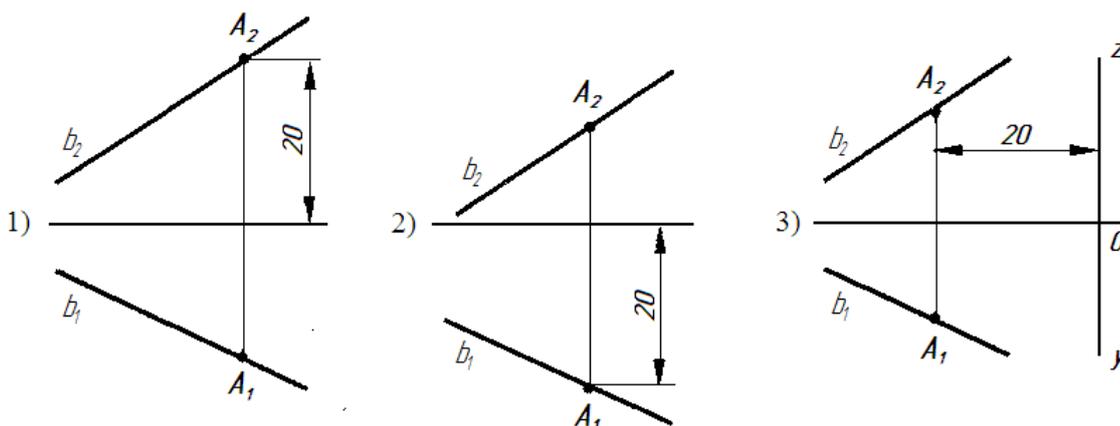
Линией уровня, из представленных на рисунке, является ...



- 1) AB
- 2) CD
- 3) EF

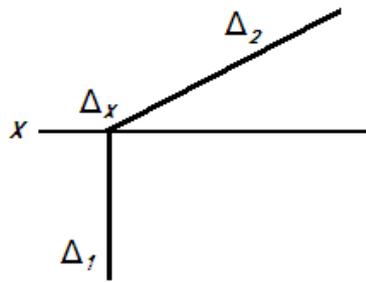
Задание 5

Точка А, принадлежащая прямой b и отстоящая от плоскости проекций Π_2 на расстоянии 20 мм, изображена на рисунке ...



Задание 6

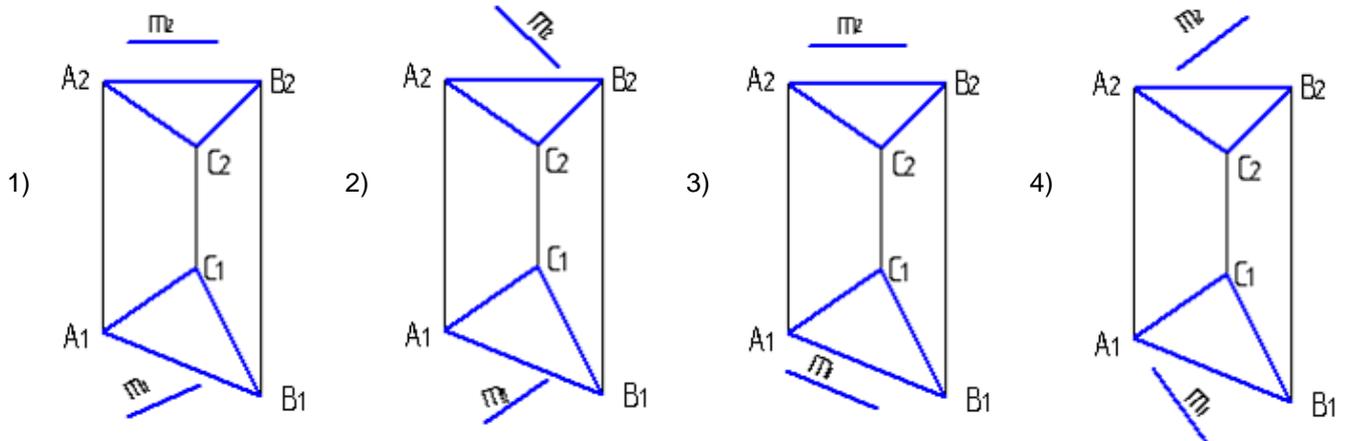
На рисунке изображена ... плоскость.



- 1) горизонтально-проецирующая
- 2) профильно-проецирующая
- 3) фронтально-проецирующая

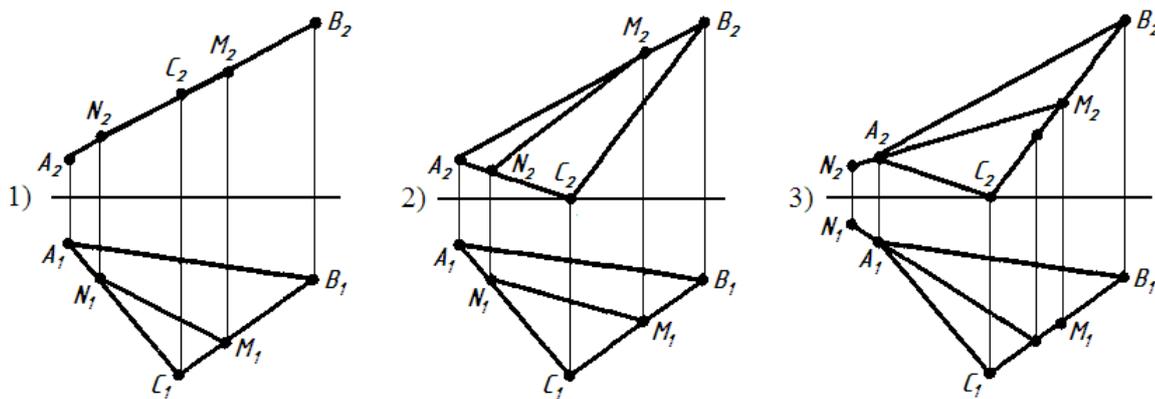
Задание 7

Прямая m , параллельная плоскости ABC , показана на рисунке ...



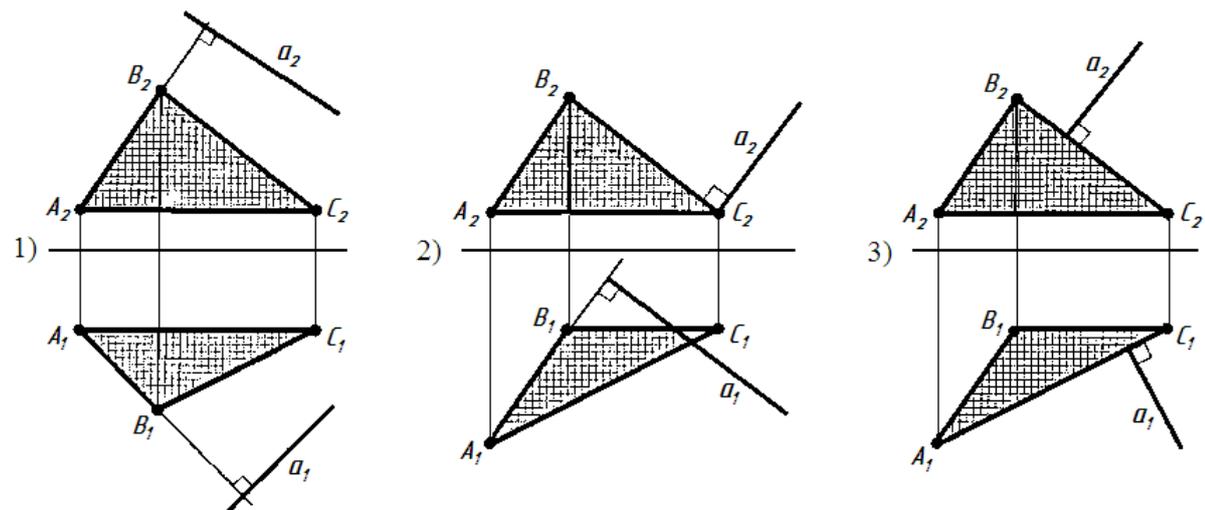
Задание 8

Прямая MN принадлежит плоскости, заданной треугольником ABC , на рисунке ...



Задание 9

Прямая a перпендикулярна к заданной плоскости на рисунке ...



Рубежный контроль по результатам изучения раздела № 2 «Инженерная графика» проводится в форме тестирования и является вторым этапом заключительного тестирования по результатам изучения дисциплины.

**Тестовые вопросы для проведения заключительного тестирования
по результатам изучения раздела № 2 «Инженерная графика» дисциплины**

Тестовые задания составлены с учетом описания показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине, представленных в п. 2,5.

Представлены в приложении № 1

ОБРАЗЦЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Раздел 2. Инженерная графика

Задание 10

Видимый контур на чертежах выполняется линией толщиной ... мм.

- 1) 0,1 – 0,2 2) 0,3 – 0,4 3) 0,5 – 1,4 4) 2 – 3

Задание 11

Формат с размерами сторон листа 420x297 мм обозначают...

- 1) A0 2) A2 3) A3 4) A1 5) A5 6) A4

Шкала и критерии оценивания рубежного контроля

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

3.5. 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).

Вопросы для подготовки к итоговому контролю (экзамену)

Раздел 1. НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

1. Образование проекций. Проекция центральные и параллельные. Инвариантные свойства проецирования. Определение положения точки в пространстве.
2. Проецирование точки на две плоскости проекций. Проецирование точки на три плоскости проекций. Образование двухкартинного и трехкартинного комплексного чертежа (примеры). Координаты точки.
3. Деление пространства на четверти и октанты. Знаки координат точек в четвертях и октантах. Примеры построения точек в различных четвертях и октантах.
4. Прямая общего положения (пространственный и комплексный чертежи). Точка на прямой. Определение натуральной величины отрезка прямой общего положения и углов его наклона к плоскостям проекций.
5. Прямые частного положения (пространственный и комплексный чертежи). Взаимное положение двух прямых. Конкурирующие точки.
6. Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости частного положения (пространственный и комплексный чертежи).
7. Следы прямых и плоскостей. Примеры построения следов прямых и следов плоскостей.
8. Прямая и точка в плоскости. Линии уровня плоскости.
9. Построение точки пересечения прямой и проецирующей плоскости. Построение точки пересечения прямой и плоскости общего положения (1-я позиционная задача). Алгоритм и пример построения. Определение видимости.
10. Построение линии пересечения двух плоскостей общего положения (2-я позиционная задача). Определение видимости.
11. Построение линии пересечения двух плоскостей общего положения способом общих сечений.
12. Обзор взаимных положений двух плоскостей, прямой и плоскости. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность двух плоскостей.
13. Виды многогранников и их изображение на комплексном чертеже. Построение проекций точек, расположенных на гранях призмы и пирамиды. Пересечение многогранников с проецирующей плоскостью и плоскостью общего положения.
14. Построение точек пересечения многогранников с прямой линией. Алгоритм и примеры построения. Определение видимости.
15. Сущность способа замены плоскостей проекций. Преобразование прямой общего положения в линию уровня и проецирующую. Преобразование плоскости общего положения в проецирующую и в плоскость уровня.
16. Способ вращения вокруг проецирующей прямой. Определение натуральной величины отрезка этим способом.
17. Способ плоскопараллельного перемещения. Определение натуральной величины отрезка этим способом.
18. Кривые поверхности, их образование и изображение. Способы задания. Очерк поверхности. Проекция точки расположенной на поверхности конуса, сферы, цилиндра.
19. Поверхности вращения. Параллель, экватор и горло поверхности вращения. Условие принадлежности точки поверхности. Определение видимости точек на поверхности.
20. Обзор кривых поверхностей. Классификация поверхностей по виду образующей, признаку развертываемости и закону движения образующей.
21. Разновидности линейчатых поверхностей, их образование и изображение. Поверхности с плоскостью параллелизма.
22. Конические сечения, их изображение и построение на чертеже. Определение формы конического сечения в зависимости от наклона секущей плоскости.
23. Пересечение поверхности с прямой линией. Алгоритм и пример построения.
24. Общий приём построения линии пересечения поверхностей. Пример построения линии пересечения двух поверхностей способом вспомогательных секущих плоскостей.

25. Способ концентрических сфер (условия применения, определение радиуса минимальной сферы). Пример построения линии пересечения двух поверхностей способом концентрических сфер.

26. Аксонометрические проекции: принцип построения, коэффициенты искажения по осям. Построение аксонометрии точки и прямой, заданных проекциями и координатами. Виды аксонометрических проекций.

27. Прямоугольная изометрическая проекция. Вывод значений показателей искажения по осям из общего уравнения. Приведённые показатели искажения. Углы между осями. Пример построения изометрии призмы.

28. Изометрия окружности, расположенной параллельно плоскости проекций. Примеры построения изометрии окружности в трёх плоскостях проекций.

Экзаменационная программа по дисциплине

Профессиональные задачи, предусмотренные ФГОС ВО	Экзамен
Ведение технической документации, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий	
участие в проектировании технических средств, систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий	

Экзаменационные билеты

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК

УТВЕРЖДАЮ

Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 1

По дисциплине Начертательная геометрия и инженерная графика

1. Построение проекции точки на две и три плоскости проекций. Комплексный чертёж точки. Координаты точки. Пример построения проекций точки по заданным координатам.

2. Задачи

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники
(название кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 2

По дисциплине **Начертательная геометрия и инженерная графика**

1. Взаимное расположение двух прямых в пространстве и их изображение на комплексном чертеже. Конкурирующие точки
2. Задачи

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники
(название кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 3

По дисциплине **Начертательная геометрия и инженерная графика**

1. Частные случаи расположения прямых относительно плоскостей проекций
2. Задачи

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники
(название кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 4

По дисциплине **Начертательная геометрия и инженерная графика**

1. Построение следов прямой на комплексном чертеже

2. Задачи

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники
(название кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 5

По дисциплине **Начертательная геометрия и инженерная графика**

1. Определение длины отрезка прямой линии способом прямоугольного треугольника.

2. Задачи

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники
(название кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 6

По дисциплине **Начертательная геометрия и инженерная графика**

1. Взаимно-перпендикулярные прямые. Условие проецирования прямого угла.
2. Задачи

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники
(название кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 7

По дисциплине **Начертательная геометрия и инженерная графика**

1. Способы задания плоскости на комплексном чертеже. Плоскость общего положения.
2. Задачи

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники
(название кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 8

По дисциплине Начертательная геометрия и инженерная графика

1. Принадлежность точки прямой и плоскости

2. Задачи

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники
(название кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 9

По дисциплине Начертательная геометрия и инженерная графика

1. Частные случаи расположения плоскости относительно плоскости проекций.

2. Задачи

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники
(название кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 10

По дисциплине **Начертательная геометрия и инженерная графика**

1. Линии уровня плоскости

2. Задачи

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники

(название кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 11

По дисциплине **Начертательная геометрия и инженерная графика**

1. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность двух плоскостей

2. Задачи

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники

(название кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 12

По дисциплине **Начертательная геометрия и инженерная графика**

1. Перпендикулярность прямой и плоскости. Теорема о проекциях прямого угла.
2. Задачи

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники

(название кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Экзаменационный билет № 13

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

По дисциплине **Начертательная геометрия и инженерная графика**

1. Пересечение прямой линии с плоскостью
2. Задачи

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники

(название кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 14

По дисциплине Начертательная геометрия и инженерная графика

1. Способ замены плоскостей проекций, его сущность

2. Задачи _____

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники
(название кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 15

По дисциплине Начертательная геометрия и инженерная графика

1. Преобразование прямой общего положения в линию уровня и проецирующую.

2. Задачи _____

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники
(название кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 16

По дисциплине **Начертательная геометрия и инженерная графика**

1. Преобразование плоскости общего положения в проецирующую и плоскость уровня.
2. Задачи

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники
(название кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 17

По дисциплине **Начертательная геометрия и инженерная графика**

1. Определение натуральной величины двугранного угла
2. Задачи

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники
(название кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 18

По дисциплине **Начертательная геометрия и инженерная графика**

1. Изображение многогранников. Построение проекций точек, расположенных на гранях призмы и пирамиды. Определение видимости. Пересечение многогранника проецирующей плоскостью
2. Задачи _____

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники
(название кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 19

По дисциплине **Начертательная геометрия и инженерная графика**

1. Поверхности вращения, их образование и изображение (конус, сфера, цилиндр)
2. Задачи _____

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники
(название кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 20

По дисциплине **Начертательная геометрия и инженерная графика**

1. Проекция точки расположенной на поверхности конуса, сферы, цилиндра.

2. Задачи _____

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники
(название кафедры)

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 21

По дисциплине **Начертательная геометрия и инженерная графика**

1. Конические сечения, их изображение и построение на чертеже. Определение формы конического сечения в зависимости от наклона секущей плоскости.

2. Задачи _____

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники
(название кафедры)

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 22

По дисциплине Начертательная геометрия и инженерная графика

1. Прямоугольная изометрическая проекция. Приведенные и действительные показатели искажения. Угол между осями.
2. Задачи _____

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники
(название кафедры)

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 23

По дисциплине Начертательная геометрия и инженерная графика

1. Общий прием построения линии пересечения двух поверхностей с использованием проецирующих плоскостей в качестве посредников.
2. Задачи _____

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники
(название кафедры)

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 24

По дисциплине Начертательная геометрия и инженерная графика

1. Принцип построения аксонометрических проекций. Коэффициенты искажения по осям.
2. Задачи

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники
(название кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 25

По дисциплине Начертательная геометрия и инженерная графика

1. Классификация аксонометрических проекций.
2. Задачи

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники
(название кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 26

По дисциплине **Начертательная геометрия и инженерная графика**

1. Применение сфер в качестве посредников при построении линии пересечения двух поверхностей.
2. Задачи

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники
(название кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 27

По дисциплине **Начертательная геометрия и инженерная графика**

1. Конкурирующие точки.
2. Задачи

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники
(название кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 28

По дисциплине **Начертательная геометрия и инженерная графика**

1. Построение следов плоскости на комплексном чертеже.

2. Задачи

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники
(название кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
Факультет ТС в АПК
Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 29

По дисциплине **Начертательная геометрия и инженерная графика**

1. Способ плоскопараллельного перемещения и его сущность.

2. Задачи

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники
(название кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
 им. П.А. Столыпина»

Университет Омский ГАУ
 Факультет ТС в АПК
 Кафедра технического сервиса,
механики и электротехники

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 30

По дисциплине **Начертательная геометрия и инженерная графика**

1. Сечение поверхностью плоскостью (на примере конуса, цилиндра и пирамиды) .

2. Задачи _____

Одобрено на заседании кафедры:

_____ технического сервиса, механики и электротехники
 (название кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 _____ г.

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

Плановая процедура проведения экзамена:

Наименование элемента	Значение элемента
Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения курса	Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся и слушателей в ФГБОУ ВО Омский ГАУ им. П.А. Столыпина
Основные условия допуска обучающегося к экзамену:	обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по курсу
Экзаменатор	Сорокин Анатолий Никифорович, к.т.н., доцент
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
Форма проведения экзамена	Письменный
Время подготовки ответов на вопросы и решение задач по билету	60 минут

Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы промежуточного контроля (экзамен)

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.

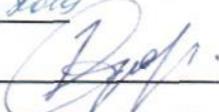
Оценку «хорошо» заслуживает студент, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными 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 2.4.

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

1. Рассмотрен и одобрен:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>Технического сервиса, механики и электротехники</u>	
протокол № <u>10</u> от <u>13.04.2019</u>	
Зав. кафедрой <u></u> <u>Г.В. Пузырев</u>	
б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.06 - Агроинженерия;	
протокол № 10 от 28.05.2019	
Председатель МКН – 35.03.06 <u></u> <u>А.Г. Кулаева</u>	
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Директор ОАО «Семиреченская база снабжения» <u></u> <u>А.В. Степаненко</u>	
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.13.01 Начертательная геометрия в
составе 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