

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кемеровский государственный университет»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт

(Наименование филиала, где реализуется данная дисциплина)

Факультет информатики, математики и экономики
Кафедра информатики и общетехнических дисциплин

Утверждаю
Декан ФИМЭ
Фомина А.В.
23 июня 2021 г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.Б.03.06 Начертательная геометрия и черчение

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки
Технология и Информатика

Программа *академического бакалавриата*

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора 2017

Новокузнецк 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы	3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	3
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)	5
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	6
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам	6
5.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	8
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы	9
6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций	12
7.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
б) дополнительная учебная литература:	13
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	14
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	14
10.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	14

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-12	способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	Знать: технологии организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся. Уметь: оказывать содействие в подготовке обучающихся к участию в предметных олимпиадах, конкурсах, исследовательских проектах, интеллектуальных марафонах, турнирах и ученических конференциях. Владеть: навыками организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся, школьных научных сообществ.
СПК-2	Способен осуществлять разработку и реализацию образовательных программ по технологии с использованием технических и технологических дисциплин	Знать: содержание технических и технологических дисциплин, связанных с образовательной областью «Технология». Уметь: формировать содержание обучения по технологии на основе изученных технических и технологических дисциплин; ориентироваться в современных концепциях и последних достижениях технических и технологических дисциплин, формирующих содержание обучения по технологии; использовать достижения науки для обоснования применяемых методов обучения технологии; Владеть: основными приемами работы с профессиональными базами данных и другими информационными источниками по техническим и технологическим дисциплинам для разработки и реализации образовательных программ по технологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Данная дисциплина относится к блоку Предметное обучение Технология.

Курс «Начертательная геометрия и черчение» опирается на черчение, математику, физику и т.д. и служит основой многих спецкурсов.

Цель дисциплины «Начертательная геометрия и черчение» - базовая общетехническая

подготовка, развитие пространственного представления и воображения, конструкторско-геометрического мышления на основе графических моделей пространственных форм, выработка знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения чертежей, эскизов деталей и сборочных единиц.

Задачи дисциплины «Начертательная геометрия и черчение»:

- изучить основные понятия и определения дисциплины;
- овладеть умениями точного построения различных геометрических форм на плоскости;
- овладеть графическими способами решения пространственных задач на плоскости;
- изучить государственные стандарты (ГОСТ);
- овладеть графической грамотностью;
- овладеть методами и правилами выполнения и оформления технической документации;
- уметь выполнять и читать чертежи.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Структурно-логическая схема формирования в ОПОП компетенций, закрепленных за дисциплиной

Код и название компетенции	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП	
СПК-2 Способен осуществлять разработку и реализацию образовательных программ по технологии с использованием технических и технологических дисциплин	Б1.В.02	Предметное обучение: информатика
	Б1.В.02.11	Веб-дизайн
	Б1.В.02.12	Микро и макроэкономика
	Б1.В.03	Предметное обучение: технология
	Б1.В.03.01	Сопротивление материалов
	Б1.В.03.02	Детали машин
	Б1.В.03.03	Робототехника
	Б1.В.03.04	Введение в теорию решения изобретательских задач
	Б1.В.03.05	Материаловедение и технологии конструкционных материалов
	Б1.В.03.06	Начертательная геометрия и черчение
	Б1.В.03.07	Электротехника
	Б1.В.03.08	Электроника и автоматика
	Б1.В.03.09	Прикладные программы в предметной области Технология
	Б1.В.03.10	Технологии малого бизнеса
	Б1.В.ДВ.10.01	Основы кулинарии
	Б1.В.ДВ.10.02	Деревообработка
	Б1.В.ДВ.11.01	Компьютерный дизайн
	Б1.В.ДВ.11.02	Виртуальные среды и модели
	Б1.В.ДВ.12.01	Практический курс - интернет вещей
	Б1.В.ДВ.12.02	Технологии умного дома
	Б1.В.ДВ.14.01	Программирование интеллектуальных систем
	Б1.В.ДВ.14.02	Программирование микроконтроллерной техники
	Б1.В.ДВ.15.01	Аддитивные технологии в техническом творчестве
	Б1.В.ДВ.15.02	Автоматизированное управление в техническом творчестве
	Б1.В.ДВ.17.01	Информационно-коммуникационные технологии в технологическом образовании
	Б1.В.ДВ.17.02	Активные и интерактивные методы обучения в предметной области Технология
	Б1.В.ДВ.18.01	Автоматика
	Б1.В.ДВ.18.02	Мехатроника

	Б2.В.01(У) Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Б2.В.02(П) Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.В.03(П) Производственная практика. Педагогическая практика Б2.В.05(П) Производственная практика. Преддипломная практика Б3.Б.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-12 способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	Б1.Б.02 Психолого-педагогические основания профессиональной деятельности Б1.Б.02.06 Технологии психолого-педагогической диагностики и педагогических измерений Б1.В.01 Технологии и методы проектирования и реализации программ основного общего образования Б1.В.01.05 Организация исследовательской и проектной деятельности обучающегося по технологии Б1.В.01.06 Организация исследовательской и проектной деятельности обучающегося по информатике Б1.В.03 Предметное обучение: технология Б1.В.03.04 Введение в теорию решения изобретательских задач Б1.В.03.06 Начертательная геометрия и черчение Б1.В.ДВ.09.01 Методы и средства защиты информации Б1.В.ДВ.09.02 Информационная безопасность Б1.В.ДВ.14.01 Программирование интеллектуальных систем Б1.В.ДВ.14.02 Программирование микроконтроллерной техники Б2.В.01(У) Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Б2.В.04(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа Б2.В.05(П) Производственная практика. Преддипломная практика Б3.Б.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (ЗЕТ), 216 академических часов.

3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Объем дисциплины	Всего часов
	для очной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	216
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	
Аудиторная работа (всего):	58
в т. числе:	

Объём дисциплины	Всего часов
	для очной формы обучения
Лекции	18
Семинары, практические занятия	
Практикумы	
Лабораторные работы	40
В т.ч. в интерактивной форме	16
Внеаудиторная работа (всего):	122
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем:	
Курсовое проектирование	
Групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем	
Творческая работа (эссе)	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	122
Вид промежуточной аттестации обучающегося (экзамен)	36

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (<i>часов</i>)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятель ная работа обучающихся	
		Всего	лекции	семинары, практические занятия		
1.	Начертательная геометрия	76	18	18	40	Тест
2.	Черчение	104		22	82	Тест
3.	Экзамен	36				
	Итого:	216	18	40	122	

4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам

Раздел 1. Начертательная геометрия

Темы лекций

1. История графики. Применение графики в деятельности человека. Общие сведения о видах проектирования.
2. Точка и прямая. Взаимное положение двух прямых в пространстве.
3. Проецирование плоских фигур.
4. Взаимное положение прямой и плоскости. Взаимное расположение плоскостей.

5. Способы преобразования ортогонального чертежа.
6. Кривые линии и поверхности.
7. Построение линий взаимного пересечения поверхностей.
8. Развертки поверхностей геометрических тел.
9. Развертки поверхностей геометрических тел.

Темы лабораторных занятий

1. Построение ортогональных проекций точек, прямых и плоскостей по координатам.
2. Определение точки пересечения прямой и плоскости. Построение перпендикуляра к плоскости.
3. Построение линии пересечения двух плоскостей.
4. Преобразование эпюра способом вращения.
5. Преобразование эпюра способом замены плоскостей проекций.
6. Построение линий пересечения поверхностей методом секущих плоскостей.
7. Построение линий пересечения поверхностей методом сфер.
8. Построение разверток поверхностей геометрических тел.
9. Построение аксонометрических проекций взаимно пересекающихся многогранников и взаимно пересекающихся тел вращения.

Раздел 2. Черчение

Темы лабораторных занятий

1. Геометрическое черчение. Сопряжения.
2. Проекционное черчение. Виды.
3. Простые разрезы и сложные разрезы.
4. Сечения.
5. Аксонометрические проекции.
6. Резьба. Основные типы резьб.
7. Болтовое соединение.
8. Выполнение рабочего чертежа вала и его элементов.
9. Неразъемные соединения.
10. Зубчатые передачи.
11. Сборочный чертеж.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания по самостоятельной работе студентов опубликованы по адресу: https://skado.dissw.ru/table/#faculty-ed_bachelor-20

Список учебных материалов для самостоятельного изучения дисциплины приводится в разделе 7.

Ниже приведены задания, вынесенные на самостоятельную работу студентов.

№ п/п	Название раздела, темы	Самостоятельная работа студентов	
		Количество часов в соотв. с тематическим планом	Задания, выносимые на самостоятельную работу
1.	Кривые линии и поверхности	10	Проекции основных геометрических тел и их плоских сечений. Определение точки пересечения прямой с многогранником и прямой с телом вращения

2.	Построение линий взаимного пересечения поверхности	12	Построение линии пересечения многогранников с плоскостью. Построение линии пересечения тел вращения с плоскостью. Построение линии пересечения многогранников
3.	Развертки поверхностей геометрических тел	12	Построение разверток поверхностей основных многогранников. Построение разверток основных тел вращения. Построение условных разверток неразвертываемых поверхностей
4.	Аксонметрические проекции	6	Построение аксонометрических проекций не основных тел вращения
5.	Правила оформления чертежей	4	Шрифты чертежные. Основной шрифт с наклоном. Размеры букв русского алфавита и цифр
6.	Геометрическое черчение	4	Построение и деление углов на равные части. Деление окружности на равные части. Циркульные овалы. Технологии организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся
7.	Аксонметрические проекции	6	Графические способы построения окружностей в аксонометрических проекциях. Выполнение аксонометрии детали с вырезом одной четверти
8.	Стандартные изделия	6	Условные обозначения стандартных резьбовых крепежных деталей
9.	Чертежи и эскизы деталей машин и их элементов	6	Предельные отклонения формы и расположения поверхностей. Основные материалы и их обозначения.
10.	Рабочий чертеж вала. Шероховатость поверхности детали	4	Измерительные инструменты и приемы измерений
11.	Разъемные соединения	6	Резьбовые соединения труб
12.	Неразъемные соединения	6	Типы сварных швов. Способы сварки деталей
13.	Зубчатые передачи	18	Конические зубчатые передачи. Червячные передачи. Храповой механизм. Цепная передача
14.	Сборочный чертеж	10	Изображение уплотнительных устройств. Изображение смазочных устройств. Изображение подшипников качения
15.	Деталирование чертежа общего вида	12	Чтение чертежей общего вида. Назначение отдельных деталей и узлов на чертежах общего вида

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы

6.1.1. Экзамен

Типовые вопросы к экзамену по «Начертательной геометрии»

1. Предмет начертательной геометрии и что он изучает?
2. Методы проецирования
3. Метод ортогонального проецирования и комплексный чертеж
4. Точка. Проецирование точки на основные плоскости проекций
5. Прямая, Проецирование отрезка прямой линии
6. Расположение проекций отрезков прямых на комплексных чертежах
7. Следы прямой. Определение следов прямой
8. Определение натуральной длины отрезка методом треугольника
9. Взаимное положение прямых в пространстве
10. Плоскость. Задание и изображение плоскостей
11. Положение плоскости и относительно плоскостей проекций H, V и W
12. Следы плоскости. Определение следов плоскости
13. Проекции точки и прямой, расположенных на плоскости
14. Взаимное расположение плоскостей
15. Линии уровня в плоскости
16. Взаимное положение прямой и плоскости
17. Способы преобразования проекций
18. Способ перемены плоскостей проекций
19. Способ вращения
20. Способ совмещения
21. Способ плоско-параллельного перемещения (вращения без указания осей)
22. Вращение отрезка вокруг линий уровня
23. Вращение плоскости вокруг линий уровня
24. Определение углов наклона отрезка и плоскости к плоскостям проекций H и V
25. Поверхности и тела вращения
26. Пересечение прямой с поверхностью
27. Пересечение поверхности с плоскостью
28. Построение разверток многогранников
29. Построение разверток поверхностей вращения
30. Взаимное пересечение поверхностей. Метод секущих плоскостей
31. Метод сфер
32. Виды аксонометрических проекций
33. Построение аксонометрии основных геометрических тел
34. Пересечение двух плоскостей

К сдаче экзамена допускаются только те студенты, которые выполнили все эскизы на лабораторных занятиях.

Результаты экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». При определении критерия выставления оценок учитываются уровень приобретенных компетенций студента по составляющим «знать», «уметь», «владеть». Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями. Важное значение имеют объем, глубина знаний, аргументированность и доказательность умозаключений студента, а также общий кругозор студента.

При выставлении оценки экзаменатор руководствуется следующим:

- оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы, усвоившему основную литературу и знакомый с дополнительной литературой;
- оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-

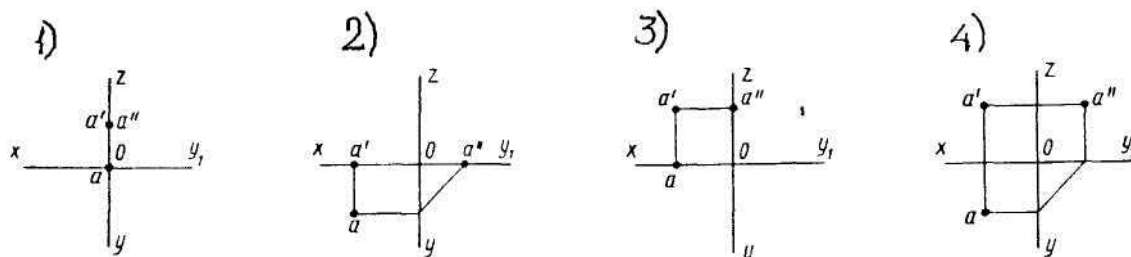
программного материала, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе, но недостаточно глубоко изучивший дополнительные материалы по изучаемой дисциплине; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению;

- оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в минимальном объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, знакомый с основной литературой. Как правило, оценка «удовлетворительно», выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене, но обладающим необходимым потенциалом для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в ответе на экзамене.

6.2.2. Тестовые задания

1. На комплексном чертеже положению точки А в горизонтальной плоскости Н соответствует чертеж...



2. Точки заданы координатами X, Y, Z, положению в плоскости W соответствуют координаты точки...

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1) A (30, 40, 15); | 2) B (0, 40, 25); |
| 3) C (8, 0, 25); | 4) D (22, 14, 0). |

...

7. Геометрическим телом - цилиндром называется...

- 1) тело, ограниченное частью конической поверхности, расположенной по одну сторону от вершины, и плоскостью, пересекающей все образующие по ту же сторону от вершины;
- 2) тело, ограниченное цилиндрической поверхностью и двумя параллельными плоскостями, называемыми основаниями;
- 3) тело, образованное множеством точек пространства, находящихся на равном расстоянии от данной точки;
- 4) тело, образованное вращением окружности вокруг оси, лежащей в плоскости, но не проходящей через ее центр.

8. Геометрическим телом - призмой называется...

- 1) многогранник, две грани которого конгруэнтны, а остальные пересекаются по параллельным прямым;
- 2) прямоугольный многогранник, все ребра которого конгруэнтны между собой;
- 3) многогранник, одна грань которого, называемая основанием, есть многоугольник, а остальные грани треугольники с общей вершиной;
- 4) прямоугольный многогранник, две грани которого конгруэнтны, а остальные пересекаются по параллельным прямым.

...

16. Чертеж общего вида, это...

- 1) документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для сборки и контроля;
- 2) документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля;
- 3) документ, определяющий конструкцию изделия, взаимодействие его составных частей и поясняющий принцип его работы;
- 4) документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекса и комплекта.

17. При изображении контурных линий применяется линия...

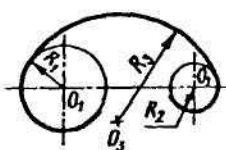
- 1) сплошная волнистая;
- 2) штриховая;
- 3) сплошная толстая основная;
- 4) штрихпунктирная тонкая.

18. Формату A2 соответствуют размеры...

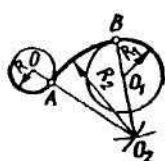
- 1) 297x420;
- 2) 210x297;
- 3) 594x841;
- 4) 420x597.

19. Сопряжение внутреннее трех дуг представлено на чертеже...

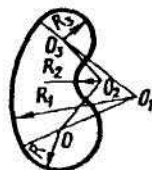
1)



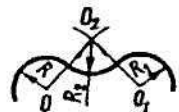
2)



3)

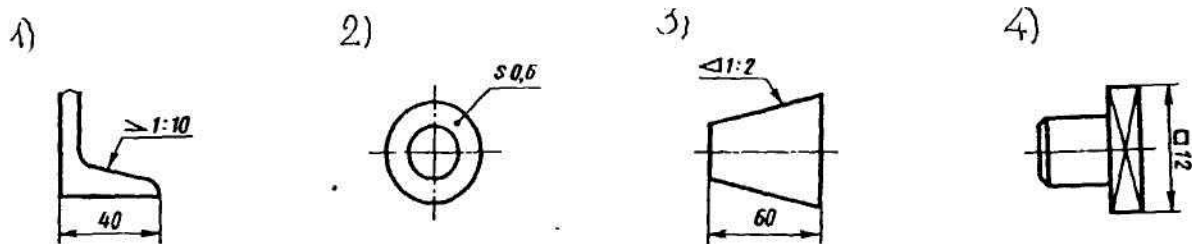


4)

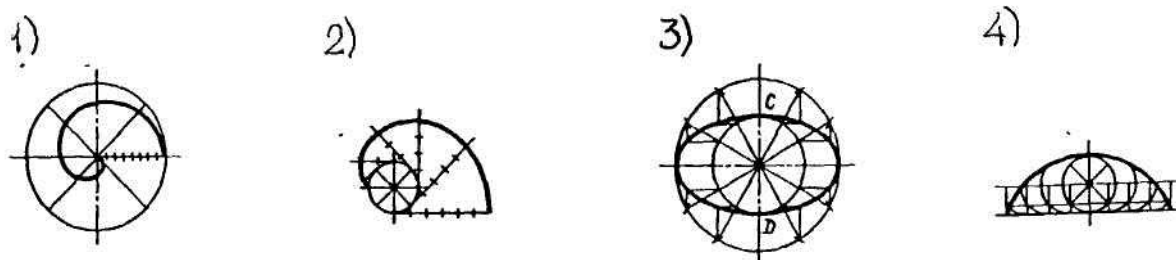


20. Условный знак - толщина детали, наносимый перед размерным числом, выполнен на

чертеже...



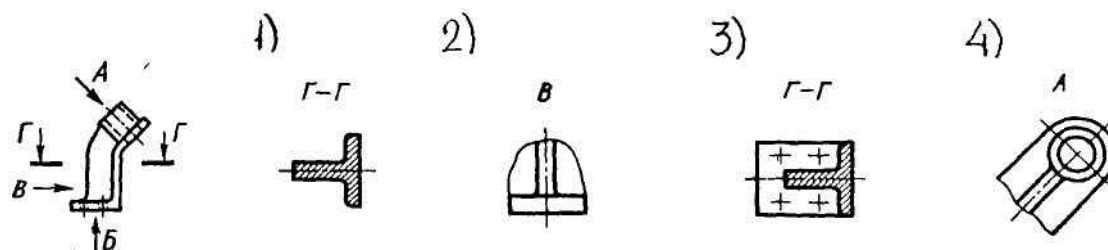
21. Лекальная кривая эллипс изображена на чертеже...



22. Видом слева называют...

- 1) изображение предмета на горизонтальной плоскости проекций;
- 2) изображение предмета на фронтальной плоскости проекций;
- 3) изображение предмета на плоскости непараллельной основным плоскостям проекций;
- 4) изображение предмета на профильной плоскости проекций.

23. По виду спереди, изображение сечения выполнено на чертеже...



Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся в случае выполнения всех рабочих чертежей, согласно пункту 6.1, и успешного выполнения тестовых заданий.

6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

Экзамен

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы		Баллы
Текущая учебная работа	60	Лекционные занятия (конспект)	1 балл посещение лекционного занятия	9 - 16

семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)		Лабораторные работы и практические(отчет о выполнении работы)	2 балла - посещение 1 практического или лабораторного занятия и выполнение работы на 51-65% 3 балла - посещение 1 практического или лабораторного занятия и выполнение работы на 66-85% 4 балла – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 86-100%	18 - 36
		Контрольные работы	24 балла (пороговое значение) 46 баллов (максимальное значение)	24 - 46
Итого по текущей работе в семестре				51 – 100 (%)
Промежу- точная аттестация (экзамен)	40 (100 % /баллов приведе- нной шкалы)	Теоретическая часть	6 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение)	6 - 20
		Практическая часть	6 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение)	6 – 20
Итого по промежуточной аттестации (экзамену)				51 – 100% (по приведенно й шкале к 12 – 40 баллам)
Суммарная оценка по дисциплине/ Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации 51 – 100 б.				

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная учебная литература:

1. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение [Текст] : учебник для бакалавров. - 4-е издание, исправленное и дополненное. - Москва : Юрайт, 2013. - 471 с. - (Бакалавр. Базовый курс). - Гриф МО "Рекомендовано". - ISBN 978-5-9916-2891-4
Количество: 15
2. Супрун, Л. И. Основы черчения и начертательной геометрии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. И. Супрун, Е. Г. Супрун, Л. А. Устюгова ; Министерство образования и науки РФ, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 138 с. : табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3099-6. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364507>

б) дополнительная учебная литература:

1. Борисенко, И. Г. Инженерная графика: Геометрическое и проекционное черчение [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Г. Борисенко ; Министерство образования и науки РФ, Сибирский Федеральный университет. - 5-е изд., перераб. и доп. - Эл. текстовые данные. - Красноярск : Сибирский федеральный университет,

2014. - 200 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5- 7638-3010-1. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364468>
2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Чекмарев. - Эл. текстовые данные. - Москва : ИНФРА-М, 2015. - 396 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010353-2. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=485226>
3. Борисенко, И. Г. Инженерная графика. Геометрическое и проекционное черчение [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Г. Борисенко. – 5-е изд., перераб. и доп. – Эл. текстовые данные. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 200 с.- ISBN 978-5-7638-3010-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=505726>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

<http://znanium.com>
<http://biblioclub.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед выполнением лабораторных работ необходимо проанализировать лекционный материал по соответствующей теме.

Выполнение самостоятельной работы следует согласовывать с лекционным материалом, используя основную дополнительную литературу.

Перед выполнением новой лабораторной работы необходимо повторить материал предыдущих лабораторных работ. Сдача и защита работ производится во время текущего занятия или на следующем. Контроль выполнения самостоятельной работы осуществляется путем рейтингового оценивания на следующей за плановой неделей согласно содержанию дисциплины. Все отчеты по лабораторным работам выполняются в виде рабочих чертежей с помощью чертежных инструментов. При выполнении самостоятельной работы необходимо использовать основную и дополнительную литературу. Методические указания размещены по адресу: https://skado.dissw.ru/table/#faculty-ed_bachelor-20

10.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Начертательная геометрия и черчение	318 Кабинет графики и черчения. Учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского (практического); - занятий лабораторного типа; - курсового проектирования (выполнения курсовых работ); - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации; - самостоятельной работы. Специализированная (учебная)	654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13, пом. 1
-------------------------------------	--	---

	мебель: доска маркерная, столы, стулья, Оборудование для презентации учебного материала: компьютер преподавателя, телевизор. Оборудование: наборы гипсовых моделей геометрических тел, деталей для черчения и 3D моделирования, деталей с резьбовым соединением, деталей для демонстрации сечения. Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), антивирусное ПО ESET EndpointSecurity, лицензия №EAV-0267348511 до 30.12.2022 г.;MozillaFirefox (свободно распространяемое ПО), GoogleChrome (свободно распространяемое ПО), Opera (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), WinDjView (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	
--	---	--

Составитель:

Варенков С.В., доцент

(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))