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

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»

Новокузнецкий институт (филиал)
(Наименование филиала, где реализуется данная дисциплина)

Факультет физико-математический и технолого-экономический

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФМ и ТЭФ
_____ И.И. Тимченко
«___» _____ 2017г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ОД.2.19 Начертательная геометрия и черчение
Код, название дисциплины /модуля

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Код, название направления / специальности

Направленность (профиль) подготовки
Технология и Информатика

Программа академического бакалавриата

Квалификация выпускника
Бакалавр
Бакалавр/ магистр / специалист

Форма обучения
Очная
Очная, очно-заочная, заочная

Год набора: 2017

Новокузнецк 2017

Сведения об утверждении:

Рабочая программа дисциплины утверждена Ученым советом факультета
(протокол Ученого совета факультета № ___ от ___ _____ 2017 г.)

Одобрена на заседании методической комиссии факультета
(протокол №___ от ___ _____ 2017 г.)

Одобрена на заседании кафедры ТПО и ОТД
(протокол № ___ от ___ _____ 2017 г.)

Зав кафедрой ТПО и ОТД А.Г. Дорошенко

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы 5
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата 5
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 6
3.1. Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах) 6
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 7
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) 7
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам 7
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине 8
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине 9
6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине 9
6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы 10
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины 15
б) дополнительная учебная литература: 15
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 15

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 15
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) 15
11.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине 16
12. Иные сведения и (или) материалы 16
12.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине 16
Технология педагогических мастерских и мастер-классов. 16
Технологии проектной деятельности. 16
Технологии активного и интерактивного обучения – дискуссии, лекция-беседа, лекция–дискуссия, разбор конкретных ситуаций, просмотр и обсуждение видеофильмов, творческие задания, работа в малых группах 16
12.3. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 17

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:

Коды компетенции	**Результаты освоения ОПОП** *Содержание компетенций*	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
СПК-4	способен моделировать, конструировать и проектировать объекты различного назначения, разрабатывать технологические процессы, управлять ими и контролировать качество их результата	Знать: виды конструкторско-технологической документации, способы её отображения; методы проекций и теоретические построения изображений пространственных линий и поверхностей на плоскости; принципы построения аксонометрических проекций; структуру стандартов ЕСКД; государственные стандарты (ГОСТ), виды графической документации; Уметь: читать и создавать конструкторско-технологическую документацию, необходимую для обеспечения учебного процесса, использовать графические изображения в учебном процессе; представлять форму предметов и их взаимное расположение в пространстве; пользоваться изученными стандартами ЕСКД; выполнять эскизы и чертежи деталей машин и их элементов; выполнять и читать сборочные чертежи средней сложности; Владеть: навыками разработки и применения конструкторско-технологической документации, в том числе с использованием современных компьютерных технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Данная дисциплина относится к математическому и естественнонаучному циклу.

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.

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. Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Объём 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:	
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 трудоёмкость *(часах)*	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся	
		Всего	лекции	семинары, практические занятия		
1.	Начертательная геометрия	76	18	18	40	Тест
2.	Черчение	104		22	82	Тест
	Итого:	180	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 проецирования.
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

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.	Аксонометрические 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
7.	Аксонометрические 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. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка – *по желанию*	наименование оценочного средства
1.	Построение ортогональных проекций точек, прямых и плоскостей по координатам.	СПК-4	эпюр
2.	Определение точки пересечения прямой и плоскости. Построение перпендикуляра к плоскости.	СПК-4	эпюр
3.	Преобразование эпюра способом вращения.	СПК-4	эпюр
4.	Преобразование эпюра способом замены плоскостей проекций.	СПК-4	эпюр
5.	Построение линий пересечения поверхностей методом секущих плоскостей.	СПК-4	эпюр
6.	Построение линий пересечения поверхностей методом сфер.	СПК-4	эпюр
7.	Построение разверток поверхностей геометрических	СПК-4	эпюр

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка – *по желанию*	наименование оценочного средства
	тел.		
8.	Геометрическое черчение. Сопряжение.	СПК-4	рабочий чертеж
9.	Проекционное черчение. Виды.	СПК-4	рабочий чертеж
10.	Простые разрезы и сложные разрезы.	СПК-4	рабочий чертеж
11.	Сечения.	СПК-4	рабочий чертеж
12.	Аксонометрические проекции.	СПК-4	рабочий чертеж
13.	Резьба. Основные типы резьб.	СПК-4	рабочий чертеж
14.	Болтовое соединение.	СПК-4	рабочий чертеж
15.	Выполнение рабочего чертежа вала и его элементов.	СПК-4	рабочий чертеж
16.	Неразъемные соединения.	СПК-4	рабочий чертеж
17.	Зубчатые передачи.	СПК-4	рабочий чертеж
18.	Сборочный чертеж.	СПК-4	рабочий чертеж

6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

6.2.1. 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 эпюры 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;

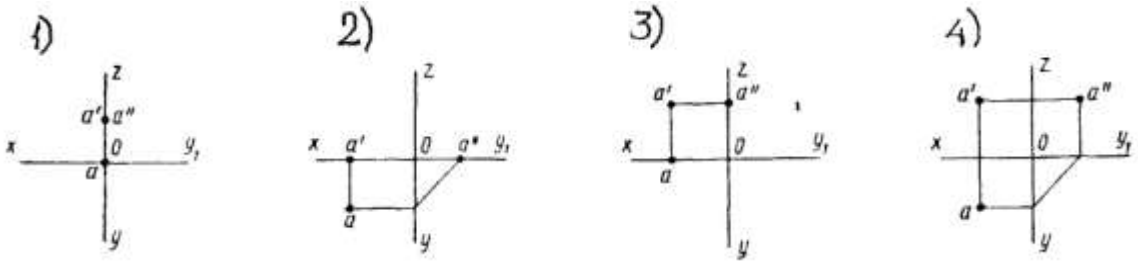
- оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе, но недостаточно глубоко изучивший дополнительные материалы по изучаемой дисциплине; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим 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 H соответствует чертеж...



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

1) А (30, 40, 15); 2) В (0, 40, 25);

3) С (8, 0, 25); 4) Д (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;

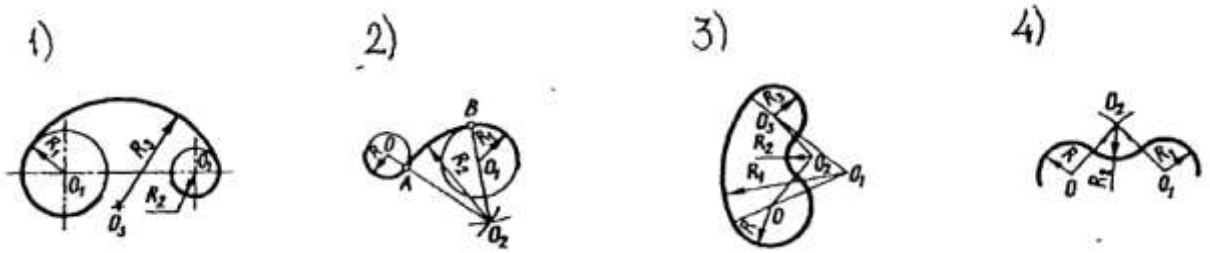
4) штрихпунктирная тонкая.

18. Формату А2 соответствуют размеры...

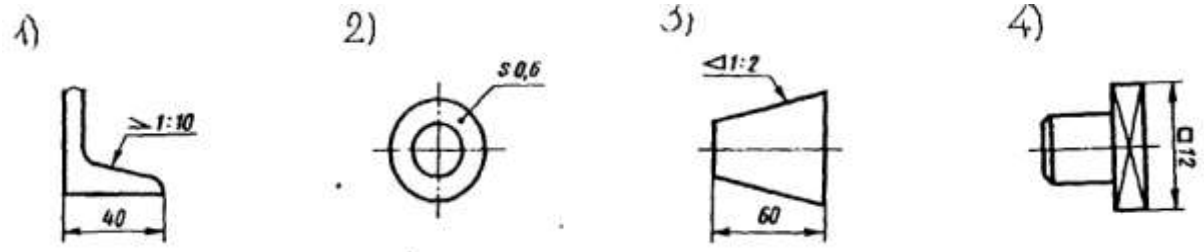
1) 297х420; 2) 210х297;

3) 594х841; 4) 420х597.

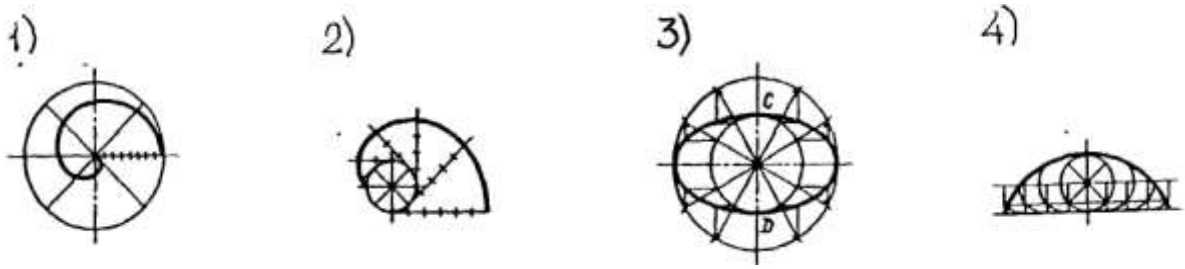
19. Сопряжение внутреннее трех дуг представлено на чертеже...



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



21. Лекальная кривая эллипс изображена на чертеже...



22. Видом слева называют...

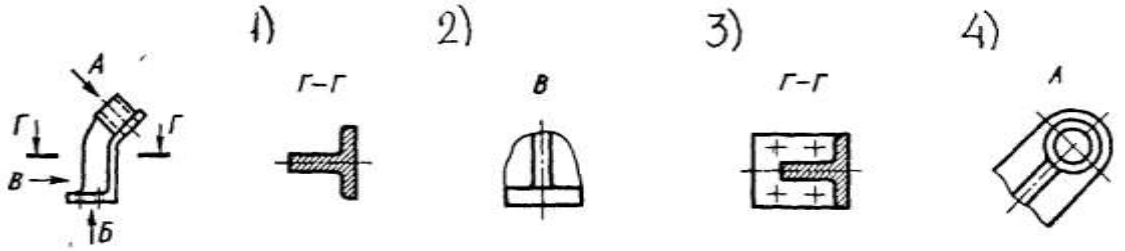
1) изображение предмета на горизонтальной плоскости проекций;

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.

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

С целью определения уровня овладения компетенциями, закрепленными за дисциплиной, в заданные преподавателем сроки проводится текущий и промежуточный контроль знаний, умений и навыков каждого обучающегося. Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях. При оценке компетенций принимается во внимание формирование профессионального мировоззрения, определенного уровня культуры, этические навыки, навыки владения вычислительной техникой и программными продуктами для решения практических задач, а также личные качества обучающегося.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки.

2. Многоступенчатость: самооценка обучающегося, оценка преподавателем, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.

3. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

4. Для положительной оценки студент должен иметь не менее 50 баллов.

Бально-рейтинговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

	Этап (объект оценивания)	Рейтинговый балл (минимум - максимум)
1	Посещение занятий	0-10
2	Индивидуальные задания	3-10
3	Тестовые задания	5-20
4	Аудиторная работа (активность, дискуссия)	3-10
5	Экзамен (зачет)	0-50

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.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая

перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

При осуществлении образовательного процесса широко используются информационные технологии такие как:

1. Чтение лекций с использованием электронного конспекта слайд-лекций.
2. Проведение практических занятий на базе компьютерных классов.
3. Просмотр видео материалов.
4. Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.

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

№ п/п	Наименование	Кол-во	Форма использования	Ответствен-ный,должн.
	Кабинет черчения (ауд. № 318/2)			
1	Персональный компьютер GMC	1	Доступ к образовательным ресурсам во время самостоятельной работы студентов, работа с мультимедийными материалами на лабораторных занятиях	Варенков С.В., доцент
2	Телевизор LG	1	На лабораторных занятиях, лекциях На лабораторных занятиях, лекциях	Варенков С.В., доцент
3	Модели деталей и геметрических тел	40	На лабораторных занятиях	Варенков С.В., доцент
4	Демонстрационные плакаты	30	На лабораторных занятиях, лекциях	Варенков С.В., доцент

12. Иные сведения и (или) материалы

12.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Технология педагогических мастерских и мастер-классов.

Технологии проектной деятельности.

Технологии активного и интерактивного обучения – дискуссии, лекция-беседа, лекция–дискуссия, разбор конкретных ситуаций, просмотр и обсуждение видеофильмов, творческие задания, работа в малых группах.

12.2. Занятия, проводимые в интерактивных формах

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Объем аудиторной работы в интерактивных формах по видам занятий (час.)			Формы работы
		Лекц.	Практич	Лабор.	
1	Построение линий пересечения поверхностей методом сфер			2	Творческие задания
2	Построение разверток поверхностей геометрических тел			2	Творческие задания
3	Проекционное черчение. Виды			2	Творческие задания
4	Простые разрезы			2	Творческие задания
5	Резьба. Основные типы резьб			2	Круглый стол
6	Выполнение рабочего чертежа вала и его элементов			2	Компьютерный практикум
7	Зубчатые передачи			2	Круглый стол
8	Сборочный чертеж			2	Круглый стол
	ИТОГО по дисциплине:			16	

12.3. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Особенности реализации программы курса для инвалидов и людей с ограниченными возможностями здоровья зависит от состоянии их здоровья и конкретных проблем, возникающих в каждом отдельном случае.

- При организации образовательного процесса для слабослышащих студентов от преподавателя курса требуется особая фиксация на собственной артикуляции. Говорить следует немного громче и четче.
- На занятиях преподавателю требуется уделять повышенное внимание специальным профессиональным терминам, а также к использованию профессиональной лексики. Для лучшего усвоения слабослышащими специальной терминологии необходимо каждый раз писать на доске используемые термины и контролировать их усвоение.
- В процессе обучения рекомендуется использовать разнообразный наглядный материал. Часть лекций курса снабжены компьютерными мультимедийными презентациями.
- В процессе работы со слабовидящими студентами педагогическому работнику следует учитывать, для усвоения информации слабовидящим требуется большее количество повторений и тренировок по сравнению с лицами с нормальным зрением.
- Информацию необходимо представлять в том виде, в каком ее мог бы получить слабовидящий обучающийся: крупный шрифт (16 - 18 пунктов). Следует предоставить возможность слабовидящим использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры во время занятий по курсу. При лекционной форме занятий студенту с плохим зрением следует разрешить пользоваться диктофоном - это его способ конспектировать. Не следует забывать, что все записанное на доске должно быть озвучено.

В работе с маломобильными обучающимися предусматривается возможность консультаций посредством электронной почты.

Составитель: Варенков С.В., доцент

(*фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей)*)