

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет пищевых производств и биотехнологий
Процессов и машин в агробизнесе



УТВЕРЖДЕНО:

Декан, Руководитель подразделения
Степовой А.В.
(протокол от 19.03.2024 № 7)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
« КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА »**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Направленность (профиль): Производство продуктов питания из растительного сырья

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 4 з.е.
в академических часах: 144 ак.ч.

Разработчики:

Доцент, кафедра процессов и машин в агробизнесе
Белоусов С.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.08.2020 №1041, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья", утвержден приказом Минтруда России от 28.10.2019 № 694н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Факультет пищевых производств и биотехнологий	Председатель методической комиссии/совета	Щербакова Е.В.	Согласовано	18.03.2024, № 7
2	Технологии хранения и переработки растениеводческой продукции	Руководитель образовательной программы	Храпко О.П.	Согласовано	19.03.2024, № 7
3	Процессов и машин в агробизнесе	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Папуша С.К.	Согласовано	01.04.2024, № 13

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - «Компьютерная графика» формирование комплекса устойчивых знаний для изложения технических идей с помощью чертежа, умений и навыков, определяющих графическую подготовку бакалавров, необходимых и достаточных для осуществления всех видов профессиональной деятельности, предусмотренной образовательным стандартом, формирование основ инженерного интеллекта будущего специалиста на базе развития пространственного и логического мышления. Уметь использовать чертёж, технический рисунок для графического представления информации.

Задачи изучения дисциплины:

- - ознакомление студентов с теоретическими основами изображения пространственных объектов на плоскости и основами построения чертежей;
- ;
- - формирование умения представлять всевозможные сочетания геометрических форм в пространстве;;
- - обеспечение усвоения студентами основных понятий, методов выполнения чертежей средствами компьютерной графики; ;
- - формирование навыков составления, оформления и чтения чертежей;;
- - создать целостную картину существующих методов компьютерной графики;;
- - привитие навыков современных видов технического мышления, развитие мышления, способности и умения использования компьютерной графики в теории и практике обработки информации.
- ;
- - формирование умения излагать проектный замысел с помощью чертежей и технического рисунка;.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-1.1 Знает принципы современных информационных технологий и основы работы в локальных и глобальных сетях, основные требования к информационной безопасности при работе с информационными технологиями, защиты объектов интеллектуальной деятельности, результатов исследований и разработок

Знать:

ОПК-1.1/Зн1 Знает принципы современных информационных технологий и основы работы в локальных и глобальных сетях, основные требования к информационной безопасности при работе с информационными технологиями, защиты объектов интеллектуальной

Уметь:

ОПК-1.1/Ум1 Умеет применять принципы современных информационных технологий и основы работы в локальных и глобальных сетях, основные требования к информационной безопасности при работе с информационными технологиями, защиты объектов интеллектуальной

Владеть:

ОПК-1.1/Нв1 Владеет принципами современных информационных технологий и основы работы в локальных и глобальных сетях, основные требования к информационной безопасности при работе с информационными технологиями, защиты объектов интеллектуальной

ОПК-1.2 Обладает навыками поиска и анализа информации в библиотечных ресурсах и глобальных сетях, основными принципами защиты информации

Знать:

ОПК-1.2/Зн1 Знает навыки поиска и анализа информации в библиотечных ресурсах и глобальных сетях, основными принципами защиты информации

Уметь:

ОПК-1.2/Ум1 Умеет использовать навыки поиска и анализа информации в библиотечных ресурсах и глобальных сетях, основными принципами защиты информации

Владеть:

ОПК-1.2/Нв1 Владеет навыками поиска и анализа информации в библиотечных ресурсах и глобальных сетях, основными принципами защиты информации

ОПК-1.3 Применяет современные информационные цифровые технологии, работает с прикладными программами общего назначения и пакетами прикладных программ в профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-1.3/Зн1 Знает способы применения современных информационных цифровых технологий, работает с прикладными программами общего назначения и пакетами прикладных программ в профессиональной деятельности

Уметь:

ОПК-1.3/Ум1 Умеет применять современные информационные цифровые технологии, работает с прикладными программами общего назначения и пакетами прикладных программ в профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-1.3/Нв1 Владеет навыками применения современных информационных цифровых технологий, работать с прикладными программами общего назначения и пакетами прикладных программ в профессиональной деятельности

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Компьютерная графика» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период	удоемкость сы)	удоемкость ЭТ)	ая работа всего)	ая контактная (часы)	ые занятия сы)	ле занятия сы)	ьная работа сы)	ая аттестация сы)

обучения	Общая гру (час)	Общая гру (ЗЕ)	Контактн (часы,	Внеаудиторн работа	Лабораторн (ча	Лекционн (ча	Самостоятел (ча	Промежуточ (ча
Второй семестр	144	4	51	3	30	18	66	Экзамен (27)
Всего	144	4	51	3	30	18	66	27

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Раздел 1	117	3	30	18	66	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Тема 1.1. Компьютерная графика и САПР.	10		2	2	6	
Тема 1.2. Общие сведения о программе КОМПАС-3D.	6		2		4	
Тема 1.3. Точечное черчение в КОМПАС-3D.	8		2	2	4	
Тема 1.4. ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ	12		2	2	8	
Тема 1.5. Конструкторская документация	8		2	2	4	
Тема 1.6. Общие правила оформления чертежа	8		2	2	4	
Тема 1.7. Построение контуров технических деталей	14		4	2	8	
Тема 1.8. Комплексные чертежи точек, прямых и плоскостей	6		2		4	
Тема 1.9. Многогранники	8		2	2	4	
Тема 1.10. Задание многогранников на чертеже	8		2	2	4	
Тема 1.11. Аксонометрические проекции (АП)	12		4		8	
Тема 1.12. Изображения – виды, разрезы, сечения	8		2	2	4	
Тема 1.13. Аксонометрические проекции	6		2		4	
Тема 1.14. Экзамен	3	3				
Итого	117	3	30	18	66	

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Раздел 1

(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лабораторные занятия - 30ч.; Лекционные занятия - 18ч.; Самостоятельная работа - 66ч.)

Тема 1.1. Компьютерная графика и САПР.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Компьютерная графика и САПР.

Тема 1.2. Общие сведения о программе КОМПАС-3D.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Общие сведения о программе КОМПАС-3D.

Тема 1.3. Точечное черчение в КОМПАС-3D.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Точечное черчение в КОМПАС-3D.

Тема 1.4. ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

Тема 1.5. Конструкторская документация

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Конструкторская документация.

Тема 1.6. Общие правила оформления чертежа

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Общие правила оформления чертежа

Тема 1.7. Построение контуров технических деталей

(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Построение контуров технических деталей

Тема 1.8. Комплексные чертежи точек, прямых и плоскостей

(Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Комплексные чертежи точек, прямых и плоскостей

Тема 1.9. Многогранники

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Многогранники.

Тема 1.10. Задание многогранников на чертеже

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Задание многогранников на чертеже

Тема 1.11. Аксонометрические проекции (АП)

(Лабораторные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Аксонометрические проекции (АП)

Тема 1.12. Изображения – виды, разрезы, сечения

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Изображения – виды, разрезы, сечения

Тема 1.13. Аксонометрические проекции

(Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Аксонометрические проекции

Тема 1.14. Экзамен

(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)

Вопросы к экзамену

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Раздел 1

Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание

Вопросы/Задания:

1. Самостоятельно построить деталь согласно заданию

Деталь №1

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Аксонометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №2

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Аксонометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №3

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Аксонометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №4

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Аксонометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №5

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Аксонометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных

5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №6

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Акснометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №7

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Акснометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №8

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Акснометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №9

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Акснометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №10

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Акснометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №11

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Акснометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №12

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Акснометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №13

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Акснометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №14

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Акснометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №15

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Акснометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №16

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Акснометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №17

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Акснометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №18

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Акснометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №19

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Акснометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №20

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Акснометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №21

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Акснометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №22

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Акснометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №23

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Акснометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №24

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Акснометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №25

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Акснометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №26

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Акснометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №27

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Акснометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №28

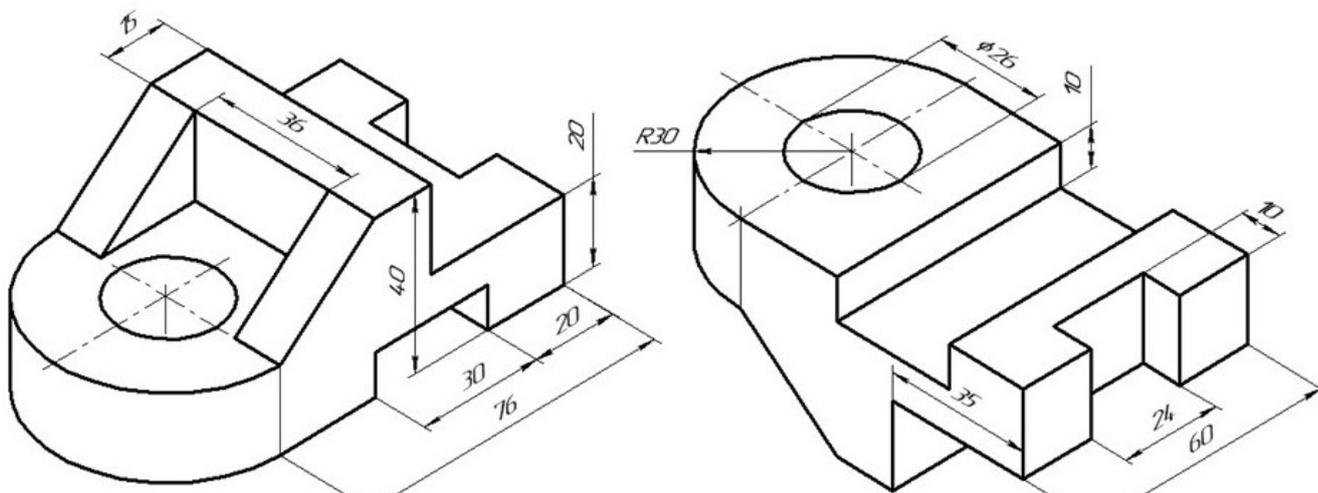
1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Акснометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №29

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Акснометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.

Деталь №30

1. Вычертить 6 видов М 1:1
2. Вычертить Акснометрию детали. М 1:1
3. Проставить все необходимые размеры
4. Заполнить основную надпись чертежа согласно своих данных
5. Формат Чертежа выбрать самостоятельно.



7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Второй семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3

Вопросы/Задания:

1. Вопросы к экзамену

1. В чём заключается идея метода проецирования?
2. В чём сущность центрального проецирования?
3. В чём сущность параллельного проецирования?
4. Каковы основные свойства ортогонального (прямоугольного) проецирования?
5. Как называются и обозначаются основные плоскости проекций?
6. Какие координаты точки можно определить по её горизонтальной (фронтальной, профильной) проекции?
7. Что такое линия связи?
8. Как можно построить недостающую проекцию точки?
9. Какими координатами определяется расстояния до плоскостей проекций?
10. Как можно построить плоский чертёж (эпюр) точки по её координатам?
11. Как располагаются линии связи по отношению к координатным осям?
12. Как называются и обозначаются проекции точек на основных плоскостях проекций?
13. Что характерно для точки, лежащей в плоскости проекций?
14. Что характерно для точки, лежащей на оси проекций?
15. Какие четверти пространства существуют?
16. Знаки координат первых четырёх четвертей пространства?
17. Какие аксонометрические проекции существуют?
18. Что называется изображением?
19. Что называется видом?
20. Какие бывают виды?
21. Определение главного вида.
22. Определение дополнительного вида.
23. Обозначение дополнительного вида на чертеже.
24. Определение местного вида.
25. Определение разреза.
26. Какие бывают разрезы?
27. Определение вертикального разреза.
28. Определение горизонтального разреза.
29. Определение наклонного разреза.
30. Определение ломаного разреза.
31. Определение ступенчатого разреза.
32. Что называется сечением?
33. Какие бывают сечения?
34. Чем определяется проекция прямой линии?

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Использование системы КОМПАС-3D для конструирования сборочных чертежей узлов: учебное пособие / составители: С. В. Кузьменко, В. В. Шередекин, А. А. Заболотная. - Использование системы КОМПАС-3D для конструирования сборочных чертежей узлов - Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. - 39 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/72827.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Кудрявцев, Е. М. КОМПАС-3D. Проектирование в архитектуре и строительстве / Е. М. Кудрявцев,. - КОМПАС-3D. Проектирование в архитектуре и строительстве - Саратов: Профобразование, 2019. - 544 с. - 978-5-4488-0113-6. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/87997.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Ковалев А. С. Компьютерная графика 3D-моделирование КОМПАС-3D (технологии выполнения чертежей и деталей / Ковалев А. С.. - Орел: ОрелГАУ, 2013. - 84 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/71328.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

4. Малышевская Л. Г. Основы моделирования в среде автоматизированной системы проектирования «КОМПАС 3D»: учебное пособие / Малышевская Л. Г.. - Железногорск: СПСА, 2017. - 72 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/170717.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Выполнение чертежей валов и зубчатых колес в пакете Компас 3D-V13 / Челябинск: ЮУрГУ, 2016. - 30 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/146051.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. БЕЛОУСОВ С.В. Компьютерная графика компас-3D в чертежах, схемах и пояснениях: учеб. пособие / БЕЛОУСОВ С.В., Трубилин Е.И.. - Краснодар: КубГАУ, 2017. - 218 с. - 978-5-00097-405-6. - Текст: непосредственный.

3. Александрина Н. А. Компьютерное моделирование в системе КОМПАС-ГРАФИК 2D. Графическое 2D моделирование / Александрина Н. А.. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. - 152 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/100826.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

4. Конакова, И. П. Основы проектирования в графическом редакторе КОМПАС-График-3D V14: учебное пособие / И. П. Конакова,, И. И. Пирогова,. - Основы проектирования в графическом редакторе КОМПАС-График-3D V14 - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 112 с. - 978-5-7996-1279-5. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/68452.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

5. Конакова,, И. П. Основы работы в «КОМПАС-График V14»: практикум / И. П. Конакова,, Э. Э. Истомина,. - Основы работы в «КОМПАС-График V14» - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 104 с. - 978-5-7996-1502-4. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/68453.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

6. Мефодьева,, Л. Я. Практика КОМПАС. Первые шаги: учебное пособие / Л. Я. Мефодьева,. - Практика КОМПАС. Первые шаги - Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014. - 123 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/45482.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <https://www.agrobase.ru/> - АгроБаза

Ресурсы «Интернет»

1. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»
2. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лекционный зал

212мх

Проектор Epson EH-TW650, белый с креплением и кабелем HDMI - 0 шт.

Сплит-система RODA RS/RU-A12F - 0 шт.

Компьютерный класс

346мх

Компьютер персональный Hewlett Packard ProDesk 400 G2 (K8K76EA) - 1 шт.

Проектор ультра-короткофокусный NEC projector UM361X LCD Ultra-short - 1 шт.

Сплит-система настенная QuattroClima Effecto Standard QV/QN-ES24WA - 1 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Лабораторные занятия

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах,

выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;

– при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;

– при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

– с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

– предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

– возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

– увеличение продолжительности проведения аттестации;

– возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем

переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;

- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;

- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критериями оценки доклада являются:

Оценка «отлично» – выполнены все требования к подготовке доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью.

Оценка «хорошо» – основные требования выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях.

Оценка «удовлетворительно» – тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

Критерии оценивания лабораторного/ практического занятия

Оценка «отлично» выставляется, если студент имеет глубокие знания учебного материала по теме лабораторной работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме лабораторной работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме лабораторной работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом освоил материал лабораторной работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма проведения лабораторной работы возможен при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала лабораторной работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Студент даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

Критерии оценки на зачете

Оценка «зачтено» должна соответствовать параметром любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «не зачтено» – параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился

с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Оценка «отлично» выставляется студенту усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.