

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

Факультет механизации
Процессов и машин в агробизнесе



УТВЕРЖДЕНО:
Декан, Руководитель подразделения
Титученко А.А.
(протокол от 16.04.2024 № 8)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
« КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль): Технические системы в агробизнесе

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора: 2024

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года
Заочная форма обучения – 4 года 9 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.
в академических часах: 72 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: 35.03.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 №813, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист в области механизации сельского хозяйства", утвержден приказом Минтруда России от 02.09.2020 № 555н; "Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами", утвержден приказом Минтруда России от 12.10.2021 № 723н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Процессов и машин в агробизнесе	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Папуша С.К.	Согласовано	01.04.2024, № 13
2	Факультет механизации	Председатель методической комиссии/совета	Соколенко О.Н.	Согласовано	09.04.2024, № 8
3	Процессов и машин в агробизнесе	Руководитель образовательной программы	Папуша С.К.	Согласовано	10.04.2024

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - 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 проектирования;;
- формирование умения представлять всевозможные сочетания геометрических форм в пространстве;
- обеспечение усвоения студентами основных понятий, методов выполнения чертежей средствами компьютерной графики;
- создать целостную картину существующих методов компьютерной графики;
- формирование умения излагать проектный замысел с помощью чертежей и технического рисунка;
- формирование навыков составления, оформления и чтения чертежей;
- привитие навыков современных видов технического мышления, развитие мышление, способности и умения использования компьютерной графики в теории и практике обработки информации.

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение.

Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач

Знать:

УК-2.1/Зн1 Знать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение.

Определять ожидаемые результаты решения выделенных задач

Уметь:

УК-2.1/Ум1 Уметь в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение.¶Определять ожидаемые результаты решения выделенных задач¶

Владеть:

УК-2.1/Нв1 Уметь в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение.¶Определять ожидаемые результаты решения выделенных задач¶

УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

Знать:

УК-2.2/Зн1 Знать проектирование решений конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

Уметь:

УК-2.2/Ум1 Уметь проектировать решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

Владеть:

УК-2.2/Нв1 Уметь проектировать решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время

Знать:

УК-2.3/Зн1 Знать решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время

Уметь:

УК-2.3/Ум1 Уметь решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время

Владеть:

УК-2.3/Нв1 Владеть умениями и навыками решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время

УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта

Знать:

УК-2.4/Зн1 Знать публичные элементы представлять результаты решения конкретной задачи проекта

Уметь:

УК-2.4/Ум1 Уметь публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта

Владеть:

УК-2.4/Нв1 Владеть умениями и навыками публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Компьютерное проектирование» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 4, Заочная форма обучения - 4.

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

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Четвертый семестр	72	2	45	1		28	16	27	Зачет
Всего	72	2	45	1		28	16	27	

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Четвертый семестр	72	2	9	1		6	2	63	Зачет Контроль ная работа
Всего	72	2	9	1		6	2	63	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие с результатами освоения программы
Раздел 1. Раздел 1	72	1	28	16	27	УК-2.1
Тема 1.1. Сборка 3D моделей в КОМПАС-3D.	8		2	2	4	
Тема 1.2. Создание модели «Вкладыш».	10		4	2	4	

Тема 1.3. Основы 3D-моделирования с использованием системы САПР Компас-3D.	10		4	2	4
Тема 1.4. Создание модели «Ло-пасть».	10		4	2	4
Тема 1.5. Создание модели «Держатель».	8		4	2	2
Тема 1.6. Создание модели чер-тежей и спецификации по сборке.	6		2	2	2
Тема 1.7. Создание модели «Корпус»	8		4	2	2
Тема 1.8. Создание модели «Планка»	6		2	2	2
Тема 1.9. Создание модели «Вал».	5		2		3
Тема 1.10. Зачет	1	1			
Итого	72	1	28	16	27

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Раздел 1	72	1	6	2	63	УК-2.1
Тема 1.1. Сборка 3D моделей в КОМПАС-3D.	12		2	2	8	
Тема 1.2. Создание модели «Вкладыш».	8				8	
Тема 1.3. Основы 3D-моделирования с использованием системы САПР Компас-3D.	10		2		8	
Тема 1.4. Создание модели «Ло-пасть».	8				8	
Тема 1.5. Создание модели «Держатель».	8				8	
Тема 1.6. Создание модели чер-тежей и спецификации по сборке.	10		2		8	
Тема 1.7. Создание модели «Корпус»	7				7	
Тема 1.8. Создание модели «Планка»	4				4	

Тема 1.9. Создание модели «Вал».	4				4
Тема 1.10. Зачет	1	1			
Итого	72	1	6	2	63

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Раздел 1

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 63ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 28ч.; Лекционные занятия - 16ч.; Самостоятельная работа - 27ч.)

Тема 1.1. Сборка 3D моделей в КОМПАС-3D.

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

Общие принципы моделирования.
- Дерево модели.

Тема 1.2. Создание модели «Вкладыш».

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

- Создание пользовательской ориентации.
- Построение контура в эскизе.

Тема 1.3. Основы 3D-моделирования с использованием системы САПР Компас-3D.

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

Общие сведения о системе и ее модулях.
- Возможности 3D конструирования.

Тема 1.4. Создание модели «Ло-пасть».

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

Конструирование спиралей.
- Кинематические операции.

Тема 1.5. Создание модели «Держатель».

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

Добавление деталей с созданием сопряжений.
- Использование переменных при конструировании.

Тема 1.6. Создание модели чертежей и спецификации по сборке.

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

Создание сборочных чертежей.
- Создание видов.

Тема 1.7. Создание модели «Корпус»

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 7ч.)

Основные элементы управления.

- Операции листовое тело.

Тема 1.8. Создание модели «Планка»

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

- Закрытая выштампов-ка.

- Инструменты панели управления.

Тема 1.9. Создание модели «Вал».

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 4ч.)

Создание плоского профиля.

- Использование касательных плоскостей.

Тема 1.10. Зачет

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)

Зачет

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Раздел 1

Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание

Вопросы/Задания:

1. КЕЙС-ЗАДАНИЕ

Деталь №1

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 №2

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 №3

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 №4

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 №5

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 №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

*Очная форма обучения, Четвертый семестр, Зачет
Контролируемые ИДК: УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4*

Вопросы/Задания:

1. Вопросы к зачету
 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?
35. Как можно изменить состав Инструментальных панелей?
36. Как можно изменить толщину линий на экране и на бумаге?
37. Каким образом изменяются параметры сетки?
38. Каким способом можно поменять форму и размер курсора?
39. Какие способы существуют для вызова команды установки глобальных привязок?
40. Можно ли отключить все привязки?
41. Где расположены команды управления изображением в окне?
42. Что такое Компактная панель?
43. Чем определяется состав Компактной панели?
44. Можно ли активизировать Инструментальные панели с помощью меню Вид?
45. Возможно, ли изменять состав Компактной панели?
46. Каким образом можно вытаскивать Инструментальные панели из Компактной?
47. Каким образом можно вставлять Инструментальные панели в состав Компактной?
48. Что такое Расширенная панель команд и как они обозначены в системе?
49. Что такое Панель свойств и для чего она используется?
50. Что такое Строка сообщений и для чего она существует?
51. В каком направлении ведётся положительное направление отсчета углов?
52. Каким способом можно менять единицы измерения линейных размеров?
53. Какие существуют способы ввода объектов?
54. Как на Панели свойств обозначено ожидание ввода параметра?
55. Каким значком показано на Панели свойств, что параметр зафиксирован?
56. Можно ли использовать арифметические выражения в Панели свойств?
57. Каким способом редактируется уже существующий объект?
58. Где находится Панель специального управления?

59. Что такое Геометрический калькулятор и для чего он предназначен?
60. Можно ли изменить положение начала координат?
61. Какие команды в себя включает панель Геометрия?
62. В чем отличие команды Отрезок от команды Параллельный отрезок?
63. Какие команды в себя включает панель Редактирование?
64. Можно ли при повороте объекта сохранять исходную копию?
65. Как включить или отключить параметрический режим?
66. Какие команды можно включить с помощью панели Параметризация?
67. Какие команды в себя включает панель Размеры?
68. Можно ли выбирать расположение стрелок размерной линии снаружи или изнутри?
69. Каким образом задаются параметры по размещению размерных надписей и виду стрелок?
70. Какие команды в себя включает панель Обозначения?
71. Можно ли одновременно использовать старое и новое обозначение шероховатости?
72. Как перейти от числителя к знаменателю при вставке дроби?
73. Как перейти от надстрочного индекса к подстрочному, при написании текста?
74. Существуют ли отличия в назначении команд панели Измерения от панели Размеры?
75. Какие команды в себя включает панель Выделение?
76. Как отменить выделение на чертеже?
77. Какие команды в себя включает панель Ассоциативные виды?
78. В чем отличие Компактных панелей документа Фрагмент и документа Чертёж?
79. Какие основные типы формообразующих элементов существуют?
80. Для чего используют панель Вспомогательная геометрия?
81. Для чего используют панель Фильтры?
82. Существуют ли отличия панелей Редактирование детали и Редактирование сборки?
83. Возможно, ли при построении сборочной единицы создавать деталь, а не добавлять готовую из файла?
84. Возможно, ли при построении сборочной единицы добавлять стандартные изделия из библиотеки?
85. Для чего удобна панель Сопряжения?

Заочная форма обучения, Четвертый семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4

Вопросы/Задания:

1. Вопросы к зачету

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?
35. Как можно изменить состав Инструментальных панелей?
36. Как можно изменить толщину линий на экране и на бумаге?
37. Каким образом изменяются параметры сетки?
38. Каким способом можно поменять форму и размер курсора?
39. Какие способы существуют для вызова команды установки глобальных привязок?
40. Можно ли отключить все привязки?
41. Где расположены команды управления изображением в окне?
42. Что такое Компактная панель?
43. Чем определяется состав Компактной панели?
44. Можно ли активизировать Инструментальные панели с помощью меню Вид?
45. Возможно, ли изменять состав Компактной панели?
46. Каким образом можно вытаскивать Инструментальные панели из Ком-пактной?
47. Каким образом можно вставлять Инструментальные панели в состав Компактной?
48. Что такое Расширенная панель команд и как они обозначены в системе?
49. Что такое Панель свойств и для чего она используется?
50. Что такое Строка сообщений и для чего она существует?
51. В каком направлении ведётся положительное направление отсчета углов?
52. Каким способом можно менять единицы измерения линейных размеров?
53. Какие существуют способы ввода объектов?
54. Как на Панели свойств обозначено ожидание ввода параметра?
55. Каким значком показано на Панели свойств, что параметр зафиксирован?
56. Можно ли использовать арифметические выражения в Панели свойств?
57. Каким способом редактируется уже существующий объект?
58. Где находится Панель специального управления?
59. Что такое Геометрический калькулятор и для чего он предназначен?
60. Можно ли изменить положение начала координат?
61. Какие команды в себя включает панель Геометрия?
62. В чем отличие команды Отрезок от команды Параллельный отрезок?
63. Какие команды в себя включает панель Редактирование?
64. Можно ли при повороте объекта сохранять исходную копию?
65. Как включить или отключить параметрический режим?
66. Какие команды можно включить с помощью панели Параметризация?
67. Какие команды в себя включает панель Размеры?
68. Можно ли выбирать расположение стрелок размерной линии снаружи или изнутри?
69. Каким образом задаются параметры по размещению размерных надписей и виду стрелок?
70. Какие команды в себя включает панель Обозначения?
71. Можно ли одновременно использовать старое и новое обозначение шероховатости?
72. Как перейти от числителя к знаменателю при вставке дроби?
73. Как перейти от надстрочного индекса к подстрочному, при написании текста?
74. Существуют ли отличия в назначении команд панели Измерения от панели Размеры?

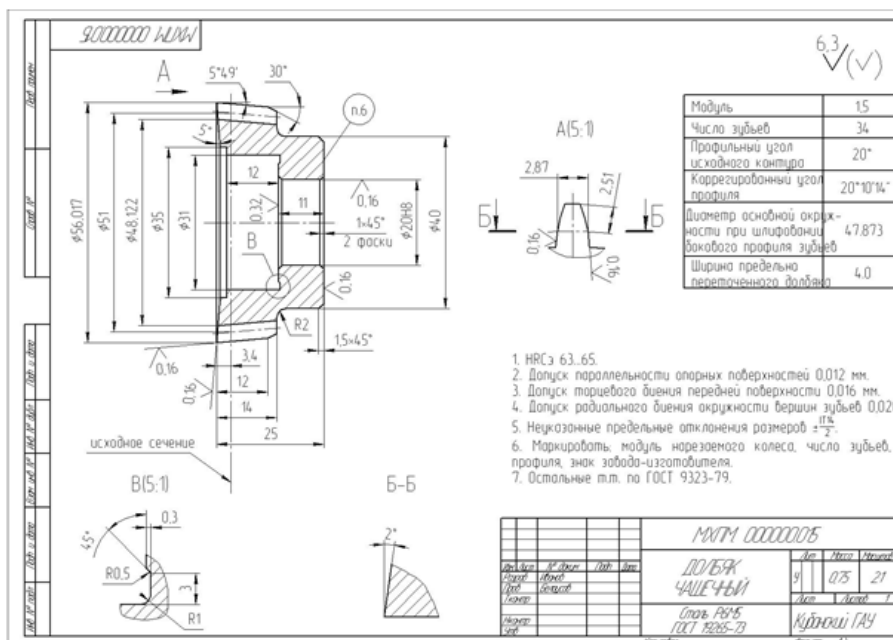
75. Какие команды в себя включает панель Выделение?
76. Как отменить выделение на чертеже?
77. Какие команды в себя включает панель Ассоциативные виды?
78. В чем отличие Компактных панелей документа Фрагмент и документа Чертеж?
79. Какие основные типы формообразующих элементов существуют?
80. Для чего используют панель Вспомогательная геометрия?
81. Для чего используют панель Фильтры?
82. Существуют ли отличия панелей Редактирование детали и Редактирование сборки?
83. Возможно, ли при построении сборочной единицы создавать деталь, а не добавлять готовую из файла?
84. Возможно, ли при построении сборочной единицы добавлять стандартные изделия из библиотеки?
85. Для чего удобна панель Сопряжения?

Заочная форма обучения, Четвертый семестр, Контрольная работа

Контролируемые ИДК: УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4

Вопросы/Задания:

1. Самостоятельное выполнение заданий



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. - 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. Филиппов Ю. О. Компьютерное проектирование и подготовка производства / Филиппов Ю. О.. - Омск: ОмГТУ, 2015. - 132 с. - 978-5-8149-2123-9. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/149173.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

5. Линьков Н. В. Компьютерное проектирование и расчет конструкций рабочей площадки: учебно-методическое пособие / Линьков Н. В.. - Москва: МИСИ – МГСУ, 2021. - 57 с. - 978-5-7264-2894-9. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/249023.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

6. Линьков, Н. В. Компьютерное проектирование и расчет конструкций рабочей площадки: учебно-методическое пособие / Н. В. Линьков, Т. Г. Рытова,. - Компьютерное проектирование и расчет конструкций рабочей площадки - Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2021. - 57 с. - 978-5-7264-2893-2. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/126168.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

7. 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

8. 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

9. 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.

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 правильно-го 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.