

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.09.2023 17:32:57
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Институт мехатроники и робототехники
Кафедра Информационных технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы компьютерного дизайна

Уровень образования	Академический бакалавриат
Направление подготовки	29.03.04 Технология художественной обработки материалов
Профиль)/Специализация	Технология изготовления художественно-промышленных изделий
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы компьютерного дизайна» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол №7 от 28.02.2023 г.

Разработчик рабочей программы «Основы компьютерного дизайна»

к.т.н., доцент

В.С. Колобашкин

Заведующий кафедрой:

к.т.н., доцент И.Б. Разин

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Основы компьютерного дизайна» изучается в первом Модуле седьмого семестра.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены

1.1. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Основы компьютерного дизайна» относится к обязательной части программы.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предыдущему уровню образования в части сформированности универсальных компетенций, а также общепрофессиональных компетенций, в случае совпадения направлений подготовки предыдущего и текущего уровня образования.

Результаты обучения по учебной дисциплине используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Сапр художественных изделий.
- Организация проектной деятельности.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Основы компьютерного дизайна» являются:

- освоение основных законов компьютерного построения чертежей, компьютерный дизайн художественных изделий;
- освоение применения современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-4 Способен применять современные программные продукты при проектировании и визуализации разработанных объектов	ИД-ПК-4.1 Применение знаний современных программных продуктов при проектировании и визуализации разработанных объектов	-Оценивает собственную траекторию обучения с точки зрения проектного подхода к постановке и решению конкретных задач профессиональной деятельности;

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	<p>ИД-ПК-4.2 Выбор необходимого программного продукта для решения поставленных задач</p> <p>ИД-ПК-4.3 Разработка эскизов моделей художественно-промышленных объектов с помощью графических компьютерных программ</p>	<p>-Анализирует и корректно использует литературные источники для написания тезисов к обоснованию темы докладов на конференциях, литературного обзора и прочих академических текстов;</p> <p>-Использует в работе над литературными источниками как фундаментальную, так и периодическую литературу;</p> <p>-Грамотно подбирает и заимствует иллюстрационный материал, необходимый для Презентаций и написания академических текстов;</p>

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

Очная форма обучения	4	з.е.	144	час.
----------------------	---	------	-----	------

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

Структура и объем дисциплины								
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час	
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося,
7 семестр	экзамен	144	16	36			56	36
Всего:	экзамен	144	16	36			56	36

3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенци(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий ¹ , обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
Седьмой семестр							
		16	36			56	
ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3	Лекция 1. Интерфейс программы Autocad. Функции мыши. Единицы измерения. Функциональные клавиши. Команды управления экраном.	2				3	Контроль посещаемости.
ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3	Лекция 2. Режимы черчения в программе Autocad.	2				2	Контроль посещаемости.
ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3	Лекция 3. Полярное отслеживание. Объектное отслеживание.	2				2	Контроль посещаемости.

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий ¹ , обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3	Лекция 4. Динамический ввод. Динамическая система координат.	2				2	Контроль посещаемости.
ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3	Лекция 5. Основные примитивы в программе Autocad.	2				2	Контроль посещаемости.
ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3	Лекция 6. Объектная привязка. Одноразовые режимы объектной привязки.	2				2	Контроль посещаемости.
ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3	Лекция 7. Команды редактирования чертежа.	2				2	Контроль посещаемости.
ПК-4 ИД-ПК-4.1	Лекция 8. Работа со слоями. Создание блоков.	2				2	Контроль посещаемости.

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий ¹ , обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3							
ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3	Практическое занятие №1. Рисование основных примитивов.		3			3	Контроль посещаемости. Проверочная работа на Практическом занятии
ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3	Практическое занятие №2. Нанесение размеров чертежа.		3			3	Контроль посещаемости. Проверочная работа на Практическом занятии
ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3	Практическое занятие №3. Рисование втулки.		3			3	Контроль посещаемости. Проверочная работа на Практическом занятии
ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2	Практическое занятие №4. Работа с массивами. Рисование крышки.		3			3	Контроль посещаемости. Проверочная работа на Практическом занятии

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий ¹ , обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
ИД-ПК-4.3							
ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3	Практическое занятие №5. Команда Сору. Рисование гайки.		3			3	Контроль посещаемости. Проверочная работа на Практическом занятии
ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3	Практическое занятие №6. Создание изометрической проекции.		3			3	Контроль посещаемости. Проверочная работа на Практическом занятии
ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3	Практическое занятие №7. Работа со слоями. Создание рисунков из набора блоков.		3			3	Контроль посещаемости. Проверочная работа на Практическом занятии
ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3	Практическое занятие №8. Работа со сплайнами. Рисование бабочки.		3			3	Контроль посещаемости. Проверочная работа на Практическом занятии

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий ¹ , обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3	Практическое занятие №9. Работа с системой координат. Мировая система и пользовательская система.		3			3	
ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3	Практическое занятие №10. Задание размеров чертежа.		3			3	
ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3	Практическое занятие №11. Техника работы с командой. Режимы ввода команд. Ввод команд из различных меню. Ввод команд с клавиатуры. Отмена действия выполненной команды.		2			3	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий ¹ , обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3	Практическое занятие №12. Выбор объектов чертежа.		2			3	
ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3	Практическое занятие №13. Ввод координат точек.		2			3	
Все индикаторы всех компетенций	Экзамен.	16	36	х	х	56	
	ИТОГО за седьмой семестр	16	36			56	Экзамен.

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины (7 семестр)

№ пап	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Лекция 1	Интерфейс программы Autocad. Функции мыши. Единицы измерения. Функциональные клавиши. Команды управления экраном.	Устройство окна Autocad. Ленточный интерфейс. Графическая зона. Строка меню и панели инструментов. Меню и его состав. Особенности работы с системным меню Autocad. Панели инструментов. Палитра инструментов. Зона командной строки. Строка состояния. Панель быстрого доступа. Графический курсор. Диалоговые окна и их элементы. Контекстное меню.
Лекция 2	Режимы черчения в программе Autocad.	Для удобства рисования чертежей в программе Autocad используются различные режимы, управляемые соответствующими командами и системными переменными. Это команды Snap для задания шага дискретного перемещения курсора, Grid – для вывода сетки на экран, Ortho – для рисования горизонтальных и вертикальных линий, Polar – полярный трекинг, Osnap – объектная привязка и др.
Лекция 3	Полярное отслеживание. Объектное отслеживание.	Для задания полярного отслеживания используется режим Polar Tracking. Он используется для построения линий под определенными углами. Два режима объектного отслеживания: Только ортогонально и По всем полярным углам.
Лекция 4	Динамический ввод. Динамическая система координат.	При включении режима динамического ввода координаты перекрестия курсора отображаются на экране в виде всплывающих подсказок. Динамическая система координат это специальный режим, который позволяет выделить грань при работе в режиме 3D.
Лекция 5	Основные примитивы в программе Autocad.	В системе Autocad чертежи создаются с помощью базового набора примитивов. Имеются следующие основные примитивы: Точка, Отрезок, Фигура, Полоса, Дуга, Круг, Эллипс, Полилиния, Многоугольник, Кольцо.
Лекция 6	Объектная привязка. Одноразовые режимы объектной привязки.	Объектная привязка служит для точного построения чертежей. Режим объектной привязки – это режим, в котором Autocad автоматически осуществляет точную привязку задаваемых мышью точек к характерным точкам объектов, имеющихся на чертеже. Для включения данного режима надо нажать клавишу F3. Для одноразового режима надо нажать комбинацию клавиш Shift + правая кнопка мыши.
Лекция 7	Команды редактирования чертежа.	К командам редактирования чертежа относятся следующие основные команды: Выделение элементов чертежа, Перемещение и копирование объектов, Поворот объектов, Создание массивов, Построение подобных объектов, Зеркальное отражение объектов, Создание фасок и плавное сопряжение.
Лекция 8	Работа со слоями. Создание блоков.	Autocad дает возможность распределять выбранные фрагменты чертежа по слоям. Это делается для того, чтобы не загромождать чертеж различными фрагментами. Кроме того, группу объектов можно объединить в один блок и дать ему имя. Блоки можно сохранять в виде отдельных файлов и затем многократно использовать.
Практические занятия		
Практическое занятие 1	Рисование основных примитивов.	Освоение работы с основными примитивами чертежа: Точка, Отрезок, Фигура, Полоса, Дуга, Круг, Эллипс, Полилиния, Многоугольник, Кольцо.

Практическое занятие 2	Нанесение размеров чертежа.	Создание основных размеров чертежа: Линейный размер, Параллельный размер, Длина дуги, Радиальный размер, Размер диаметра окружности или дуги, Создание размерной цепи и размера от общей базы, угловой размер.
Практическое занятие 3	Рисование втулки.	Нарисовать три проекции втулки и проставить размеры.
Практическое занятие 4	Работа с массивами. Рисование крышки.	Освоение работы с прямоугольными и круговыми массивами. Нарисовать крышку и проставить размеры.
Практическое занятие 5	Команда Сору. Рисование гайки.	Освоение команды копирования фрагментов чертежа. Создать примитивный чертеж гайки и проставить размеры.
Практическое занятие 6	Создание изометрической проекции.	Освоение работы с изометрической проекцией. Создать два чертежа на данный материал.
Практическое занятие 7	Работа со слоями. Создание рисунков из набора блоков.	Изучение работы со слоями. Создать цепную передачу, фрагменты которой расположены на разных слоях. Каждый слой выполнить разным цветом и с разной штриховкой.
Практическое занятие 8	Работа со сплайнами. Рисование бабочки.	Освоение работы с примитивом Сплайн. Использование сплайна для рисования бабочки. Фрагменты бабочки выполнить разным цветом и использовать заливку фрагментов.
Практическое занятие 9	Работа с системой координат. Мировая система и пользовательская система.	В каждом чертеже Autocad используется одна фиксированная система координат, которая называется мировой системой координат. Любая точка чертежа всегда однозначно определяется тройкой координат X,Y,Z в этой системе. Помимо мировой системы координат пользователь может задать свою систему координат.
Практическое занятие 10	Команды объединения и пересечения тел. Создание кронштейна «Лошадь».	Для объединения тел используется команда Union. С помощью этой команды два твердотельных объекта объединяются в один. Для пересечения тел используется команда Intersect. Создается объемная фигура «Лошадь» с помощью команды выдавливания. Используются также команды Union и Intersect.
Практическое занятие 11	Техника работы с командой. Режимы ввода команд. Ввод команд из различных меню. Ввод команд с клавиатуры. Отмена действия выполненной команды.	Взаимодействие с программой Autocad обеспечивается командами, которые выбираются из различных меню и панелей инструментов, или вводятся с клавиатуры. Если пользователь выбирает команду из различных меню и из панелей инструментов, то она автоматически вводится в командной строке. Затем в командной строке появляются различные опции данной команды. После ввода всей необходимой информации примитив вычерчивается, а система переходит в режим ожидания следующей команды. Для отмены действия выполненной команды надо нажать на пиктограмму Откат.
Практическое занятие 12	Выбор объектов чертежа.	Практически во всех командах редактирования, а также при создании блоков необходимо выбрать объекты, то есть указать системе, с какими объектами предполагается дальнейшая работа. В системе Autocad для выбора объектов используются два метода: выбор объектов перед заданием команды и выбор объектов после задания команды.
Практическое занятие 13	Работа с материалами. Рисование полки.	Для задания нужного материала объемной фигуре используется пиктограммы на ленте инструментов «обозреватель материалов». Использование данной команды при создании фигуры «полка».

3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям и практическим занятиям, зачету;
- изучение специальной литературы;
- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
- выполнение домашних заданий в виде Презентаций;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к тестированию

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед зачетом,
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали ОПК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования (для студентов магистратуры – в целях устранения пробелов после поступления в магистратуру абитуриентов, окончивших бакалавриат/специалитет иных УГСН);

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплины/модуля, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
1.	Основные принципы работы в программе Autocad	Режим ввода команд. Ввод команд из различных меню. Ввод команд с клавиатуры. Повторный ввод команд.	Отчет по проделанной работе	13

		Отказ от выполнения команды. Отмена действия выполненной команды.		
2.	Работа в программе Autocad на плоскости	Режимы выбора объектов. Способы выбора объектов. Циклический перебор объектов для выбора. Выбор объектов с помощью простого фильтра. Выбор объектов с помощью расширенного фильтра. Настройка системной среды на методы выбора объектов.	Отчет по проделанной работе	13
3.	Трехмерное проектирование в программе Autocad	Абсолютные прямоугольные координаты. Абсолютные полярные координаты. Относительные прямоугольные координаты. Относительные полярные координаты. Привязка к последней точке. Координатные фильтры. Клавиши управления курсором.	Отчет по проделанной работе	15
4.	Команды редактирования в трехмерном пространстве	Создание палитры для рисунка. Способы размножения графической информации. Создание рисунка комбинаторным методом. Создание оригинального рисунка из элементов различных по форме и цвету.	Отчет по проделанной работе	15

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

Применяются следующий вариант реализации программы с использованием ЭО и ДОТ

В электронную образовательную среду, по необходимости, могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
смешанное обучение	лекции	16	в соответствии с расписанием учебных занятий
	практические занятия	36	

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

Уровни сформированности компетенции(-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
					ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3
высокий		отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено			Обучающийся: -анализирует решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; -владеет методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности.
повышенный		хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено	–		Обучающийся: -достаточно полно анализирует решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; -достаточно полно владеет методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе

					информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности.
базовый		удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено	–	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП; – с неточностями излагает применение основ компьютерного дизайна в практических расчетах; – демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине; – ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения. 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> -с неточностями анализирует решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; -фрагментарно владеет методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности.
низкий		неудовлетворительно/ не зачтено	<p><i>Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – выполняет задания шаблона, без проявления творческой инициативы <p>– ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.</p>		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
	Тестирование по теме Рисование основных примитивов.	Цель тестирование-определение уровня подготовки и базы знаний, полученной в предыдущем уровне образования Пример тестового задания 1. Изучение среды работы в программе Autocad. 2. Рисование основных примитивов. 3. Нарисовать в упрощенном виде шкив и гайку (три проекции).	ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3
	Тестирование по теме Нанесение размеров чертежа.	Пример тестового задания 1. Работа с системой координат. Мировая система и пользовательская система. 2. Изучение основных способов задания размеров чертежа. 3. Нарисовать болт и проставить размеры.	ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3
	Тестирование по теме Техника работы с командой. Режимы ввода команд. Ввод команд из различных меню. Ввод команд с клавиатуры. Отмена действия выполненной команды.	Пример тестового задания 1. Примеры работы с командами. 2. Работа с командами Solid и Copy. 3. Нарисовать 10 квадратов разных цветов. 4. Создать прямоугольные и круговые из данных квадратов.	ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3
	Тестирование по теме Выбор объектов чертежа. Ввод координат точек.	Пример тестового задания 1. Отработка выбора объектов чертежа на примерах. 2. Нарисовать 12 базовых квадратов из разных цветов. 3. Создать из них три фигуры: петух, олень, ладья.	ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3
	Тестирование по теме	Пример тестового задания	ПК-4

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
	Создание изометрической проекции. Работа со сплайнами.	1. Создать изометрические проекции для двух фигур. 2. Используя примитив сплайн, команды <code>Сору</code> и <code>штриховку</code> , нарисовать бабочку.	ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3
	Тестирование по теме Работа со слоями. Создание рисунков из набора блоков.	Пример тестового задания 1. Изучение работы со слоями. 2. Создать цепную передачу, фрагменты которой расположены на разных слоях. Каждый слой выполнить разным цветом и с разной <code>штриховкой</code> . 3. Нарисовать цветок, волнистые линии, круговой массив из сердец.	ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3
	Тестирование по теме Работа с блоками	Пример тестового задания 1. Техника работы с блоками: создание блока, сохранение блока, использование блока. 2. Нарисовать крышку и проставить размеры.	ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3
	Тестирование по теме Различные примеры создания чертежей.	Пример тестового задания 1. Нарисовать заглушку, использовать задание толщины линии. 2. Нарисовать станину. Выполнить плавные сопряжения с помощью команды <code>Fillet</code> . 3. Нарисовать кронштейн.	ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Тестирование по теме Рисование основных примитивов	Обучающийся продемонстрировал глубокие знания поставленной задачи, раскрыл ее сущность. При изложении материала студент продемонстрировал грамотное владение терминологией, ответы на все вопросы были четкими, правильными, лаконичными и конкретными.		5
	Обучающийся не в полной мере продемонстрировал знания поставленной задачи. При изложении материала студент не всегда корректно употреблял терминологию, отвечая на все вопросы, студент не всегда четко формулировал свою мысль.		4
	Обучающийся слабо ориентировался в материале, в рассуждениях не демонстрировал логику ответа, плохо владел профессиональной терминологией, не раскрывал суть проблем.		3
	Обучающийся не выполнил задания		2
Тестирование по теме Нанесение размеров чертежа	Обучающийся продемонстрировал глубокие знания поставленной задачи, раскрыл ее сущность. При изложении материала студент продемонстрировал грамотное владение терминологией, ответы на все вопросы были четкими, правильными, лаконичными и конкретными.		5
	Обучающийся не в полной мере продемонстрировал знания поставленной задачи. При изложении материала студент не всегда корректно употреблял терминологию, отвечая на все вопросы, студент не всегда четко формулировал свою мысль.		4
	Обучающийся слабо ориентировался в материале, в рассуждениях не демонстрировал логику ответа, плохо владел профессиональной терминологией, не раскрывал суть проблем		3
	Обучающийся не выполнил задания		2

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Тестирование по теме Техника работы с командой. Режимы ввода команд. Ввод команд из различных меню. Ввод команд с клавиатуры. Отмена действия выполненной команды.	Обучающийся активно участвует в дискуссии по заданной теме. В ходе комментариев и ответов на вопросы опирается на знания лекционного материала и знания из дополнительных источников. Использует грамотно профессиональную лексику и терминологию. Убедительно отстаивает свою точку зрения. Проявляет мотивацию и заинтересованность к работе.		5
	Обучающийся участвует в дискуссии по заданной теме, но в ходе комментариев и ответов на вопросы опирается в большей степени на остаточные знания и собственную интуицию. Использует профессиональную лексику и терминологию, но допускает неточности в формулировках.		4
	Обучающийся слабо ориентировался в материале, в рассуждениях не продемонстрировал логику ответа, плохо владел профессиональной терминологией, не раскрывает суть в ответах и комментариях		3
	Обучающийся не участвует в дискуссии и уклоняется от ответов на вопросы.		2
Тестирование по теме Выбор объектов чертежа. Ввод координат точек.	Обучающийся активно участвует в дискуссии по заданной теме. В ходе комментариев и ответов на вопросы опирается на знания лекционного материала и знания из дополнительных источников. Использует грамотно профессиональную лексику и терминологию. Убедительно отстаивает свою точку зрения. Проявляет мотивацию и заинтересованность к работе.		5
	Обучающийся участвует в дискуссии по заданной теме, но в ходе комментариев и ответов на вопросы опирается в большей степени на остаточные знания и собственную интуицию. Использует профессиональную лексику и терминологию, но допускает неточности в формулировках.		4
	Обучающийся слабо ориентировался в материале, в рассуждениях не продемонстрировал логику ответа, плохо владел профессиональной терминологией, не раскрывает суть в ответах и комментариях		3
	Обучающийся не участвует в дискуссии и уклоняется от ответов на вопросы.		2

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:	Формируемая компетенция
Экзамен 7 семестр в устной форме по билетам, включающим 2 вопроса	Билет 1 1.Режимы чертежа. Полярное отслеживание. Объектное отслеживание. Динамический ввод. Динамическая система координат. 2.Нарисовать фигуру Крышка 1. Билет 2 1.Построение тел способом выдавливания. 2.Нарисовать фигуру Перстень.	ПК-4 ИД-ПК-4.1 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Наименование оценочного средства			
Экзамен	Обучающийся: – демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; – свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; – способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета; – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.		5

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p>		
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; – недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; – недостаточно логично построено изложение вопроса; – успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой, – демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>		4
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; – не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые; – справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. 		3

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>		
	<p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>		2

5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
- Участие в дискуссиях		2 – 5
- Домашние задания		2 – 5
- Индивидуальное задание		2 – 5
- Отчет по публичным лекциям		2 – 5
Промежуточная аттестация (зачет)		
Итого за семестр зачет		

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проектная деятельность;
- групповые дискуссии;
- преподавание дисциплины на основе результатов научных исследований
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;

...

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также в занятиях лекционного типа, поскольку они предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ /МОДУЛЯ

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 3, ауд.1453	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор, – экран
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор, – экран
<i>и т.д.</i>	...
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
читальный зал библиотеки	– компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс. Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Жарков Н.В.	Autocad 2011	Учебник	С-Пб.: Питер	2011		
2	Климачева Т.	Autocad техническое черчение	Учебник	Санкт-Петербург	2013		
3	Полещук Н.Н.	2011	Учебник	Санкт-Петербург	2011		
4	Масалова В.А.	Базовые знания по системе Autocad	Учебное пособие	М., РГУ им. А.Н. Косыгина	2017		
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Журавлев А.С.	Autocad для конструкторов	Учебник	Санкт-Петербург	2010		
2	Мионов Б.Г..	Сборник задач по инженерной графике	Учебник	М.: Высшая школа	2004		
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

11.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/
4.	ЭБС «ИВИС» http://dlib.eastview.com/
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Scopus https://www.scopus.com (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);
2.	Scopus http://www.Scopus.com/
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);
4.	Отраслевой портал по упаковке, оборудованию и материалам: http://www.unipack.ru...
5.	Журнал «Пластикс» http://www.plastics.ru
6.	Журнал «Международные новости мира пластмасс» http://www.plasticnews.ru
7.	База данных в мире Academic Search Complete - обширная полнотекстовая научно-исследовательская. Содержит полные тексты тысяч рецензируемых научных журналов по химии, машиностроению, физике, биологии. http://search.ebscohost.com
8.	Журнал «Тара и упаковка»: http://www.magpack.ru

11.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	V-Ray для 3Ds Max	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
4.	...	
5.

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

№ пп	год обновления РПД	характер изменений/обновлений с указанием раздела	номер протокола и дата заседания кафедры