

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.09.2023 15:30:12
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 дизайна
Кафедра Системного дизайна

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ
3D моделирование в промышленном дизайне**

Уровень образования	бакалавриат
Направление	54.03.01 Дизайн
Направленность	«3D моделирование в промышленном дизайне»
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «3D моделирование в промышленном дизайне» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 7 от 27.01.2023 г.

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины/учебного модуля:

1. Старший преподаватель К.Г. Куртова
- Заведующий кафедрой: Н.Ю. Казакова

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «3D моделирование в промышленном дизайне» изучается в пятом семестре.

Курсовая работа/Курсовой проект не предусмотрены.

1.1. Форма промежуточной аттестации: экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «3D моделирование в промышленном дизайне» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин:

– Компьютерное моделирование в дизайне;

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Целями изучения дисциплины «3D моделирование в промышленном дизайне» являются:

– формирование навыков проектирования, моделирования, конструирования предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций;

– формирование навыков применения современных информационных баз и графических программ; компьютерного моделирования;

– формирование навыков использования инструментов и методов художественной визуализации создаваемого объекта.

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/модулю
<p>ОПК-4 Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики.</p>	<p>ИД-ОПК-4.1 Проектирование, моделирование, конструирование предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - формирование навыков проектирования промышленных образцов и коллекций; - формирование навыков моделирования промышленных образцов и коллекций; - формирование навыков конструирования промышленных образцов и коллекций;
<p>ПК-5 Способен применять компьютерное моделирование, визуализацию, создавать презентацию модели продукта</p>	<p>ИД-ПК-5.1 Применение современных информационных баз и графических программ; компьютерного моделирования</p> <hr/> <p>ИД-ПК-5.2 Использование инструментов и методов художественной визуализации создаваемого объекта</p>	<ul style="list-style-type: none"> - формирование навыков применения современных информационных баз; - формирование навыков применения программ для компьютерного моделирования; - формирование навыков использования инструментов и методов художественной визуализации создаваемого объекта

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины/модуля по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	3	з.е.	108	час.
---------------------------	---	------	-----	------

3.1. Структура учебной дисциплины/модуля 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/курсовая проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
5 семестр	Экзамен	108		34				74	
Всего:		108		34				74	

3.1 3.2 Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очно-заочная форма обучения) – не предусмотрена

3.2 3.3 Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по видам занятий (заочная форма обучения) – не предусмотрена

3.3 3.4 Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

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, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы / индвидуальная работа, час	Практическая подготовка, час		
Пятый семестр							
ПК-5: ИД-ПК-5.1 ИД-ПК-5.2	Раздел I. Основы работы в компьютерных программах		x			x	
	Тема 1.1 Разработка эскизов, чертежей в процессе компьютерного проектирования		6			8	Формы текущего контроля по разделу I: 1. устный опрос, дискуссия. 2. информационно-технологическая форма: презентация полученной модели, чертежей, эскизов
	Тема 1.2 Основы работы в компьютерной программе для объёмного моделирования (создание деталей и сборочных единиц)		2			6	
	Тема 1.3 Изучение основ компьютерной программы для создания презентаций полученных деталей и сборочных единиц		2			6	
	Практическое занятие № 1.1 Создание деталей		3			6	

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, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы / индивидуальные задания, час	Практическая подготовка, час		
	Практическое занятие № 1.2 Создание сборочных единиц		3			6	
	Практическое занятие № 1.3 Создание презентаций		3			6	
ОПК-4: ИД-ОПК-4.1	Раздел II. Разработка изделия		x			x	Формы текущего контроля по разделу II: 1. устный опрос, дискуссия. 2. информационно-технологическая форма: представление полученной модели в виде слайдов презентации
	Тема 2.1 Проектирование изделий (получение технического решения в виде изделия на основе технического задания).		2			6	
	Тема 2.2 Конструирование изделий (разработка конструкции изделия на основе разработанного проекта).		2			6	
	Тема 2.3 Моделирование изделий (получение объёмной модели в компьютерной программе на основе разработанной конструкции).		2			6	
	Практическое занятие № 2.1 Проектирование изделия по техническому заданию		3			6	
	Практическое занятие № 2.2 Разработка конструкции по разработанному проекту		3			6	
	Практическое занятие № 2.3		3			6	

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, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы / индивидуальные дуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
	Получение модели разработанной конструкции						
	Экзамен						зачет по совокупности результатов текущего контроля успеваемости/ зачет проводится в устной/письменной форме по билетам согласно программе зачета
	ИТОГО за второй семестр		34			74	

3.4 3.5 Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очно-заочная форма обучения) – не предусмотрена

3.5 3.6 Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (заочная форма обучения) – не предусмотрена

3.6 3.7 Краткое содержание учебной дисциплины/учебного модуля

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел I	Основы работы в компьютерных программах	
Тема 1.1	Разработка эскизов, чертежей в процессе компьютерного проектирования	Разработка эскизов, чертежей для процесса компьютерного проектирования на всех стадиях жизненного цикла изделия.
Тема 1.2	Основы работы в компьютерной программе для объёмного моделирования (создание деталей и сборочных единиц)	Интерфейс компьютерной программы для создания деталей, сборочных единиц. Методы сборки сборочной единицы. Способы взаимодействия с полученной сборочной единицей. Способы взаимодействия с полученной деталью.
Тема 1.3	Изучение основ компьютерной программы для создания презентаций полученных деталей и сборочных единиц	Интерфейс компьютерной программы. Основной функционал в рамках подготовки презентаций. Создание презентаций полученных изделий.
Раздел II	Разработка изделия	
Тема 2.1	Проектирование изделий (получение технического решения в виде изделия на основе технического задания).	Анализ технического задания. Основы проектирования изделий по техническому заданию.
Тема 2.2	Конструирование изделий (разработка конструкции изделия на основе разработанного проекта).	Анализ разработанного проекта. Основы конструирования изделий на основе разработанного проекта.
Тема 2.3	Моделирование изделий (получение объёмной модели в компьютерной программе на основе разработанной конструкции).	Анализ разработанной конструкции. Моделирование деталей изделия. Сборка сборочных единиц изделия. Сборка готового изделия.

3.7 3.8 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 практическим занятиям, зачетам;
- изучение учебных пособий и справочных материалов;
- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка к выполнению работы по компьютерному проектированию и отчетов по ним;
- выполнение домашних заданий;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;
- создание наглядных презентаций по изучаемым темам и др.

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 с оценкой по необходимости;
- 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
Раздел I	Основы работы в компьютерных программах			
Тема 1.1	Разработка эскизов, чертежей в процессе компьютерного проектирования	Разработка эскиза для изделия, разработка чертежей деталей и сборочных единиц изделия.	информационно-технологическая форма: представление полученных эскизов, чертежей	8
Тема 1.2	Основы работы в компьютерной	Методы изготовления и получения детали, сборки сборочной единицы.	информационно-	6

	программе для объёмного моделирования (создание деталей и сборочных единиц)		технологическая форма: представление полученных моделей, сборочных единиц	
Тема 1.3	Изучение основ компьютерной программы для создания презентаций полученных деталей и сборочных единиц	Создание презентаций полученных изделий.	информационно-технологическая форма: представление полученной презентации	6
Раздел II	Разработка изделия			
Тема 2.1	Проектирование изделий (получение технического решения в виде изделия на основе технического задания).	Основы проектирования изделий по техническому заданию.	информационно-технологическая форма: представление разработанного проекта	6
Тема 2.2	Конструирование изделий (разработка конструкции изделия на основе разработанного проекта).	Основы конструирования изделий на основе разработанного проекта.	информационно-технологическая форма: представление разработанной конструкции	6
Тема 2.3	Моделирование изделий (получение объёмной модели в компьютерной программе на основе разработанной конструкции).	Моделирование деталей изделия. Сборка сборочных единиц изделия.	информационно-технологическая форма: представление разработанной модели	6

3.8 3.9 Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины/учебного модуля электронное обучение и дистанционные образовательные технологии не применяются.

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

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции(й).

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)
				ОПК-4: ИД-ОПК-4.1	ПК-5: ИД-ПК-5.1 ИД-ПК-5.2
высокий	85 – 100	зачтено (отлично)		Обучающийся: – проявляет высокие навыки проектирования, моделирования, конструирования предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций	Обучающийся: – проявляет высокие навыки применения современных информационных баз и графических программ; компьютерного моделирования; – проявляет высокие навыки использования инструментов и методов художественной визуализации создаваемого объекта
повышенный	65 – 84	зачтено (хорошо)		Обучающийся: – проявляет хорошие навыки проектирования, моделирования, конструирования предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций с незначительными пробелами в знаниях	Обучающийся: – проявляет хорошие навыки применения современных информационных баз и графических программ; компьютерного моделирования с незначительными пробелами в знаниях; – проявляет хорошие навыки использования инструментов и

					методов художественной визуализации создаваемого объекта с незначительными пробелами в знаниях
базовый	41 – 64	зачтено (удовлетворительно)		Обучающийся: – проявляет удовлетворительные навыки проектирования, моделирования, конструирования предметов, товаров, промышленных образцов и коллекций с существенными пробелами в знаниях	Обучающийся: – проявляет удовлетворительные навыки применения современных информационных баз и графических программ; компьютерного моделирования с существенными пробелами в знаниях; – проявляет удовлетворительные навыки использования инструментов и методов художественной визуализации создаваемого объекта с существенными пробелами в знаниях
низкий	0 – 40	не зачтено	Обучающийся: – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при проектировании в компьютерных программах; – испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при проектировании в компьютерных программах, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя		

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/учебному модулю проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине (модулю), указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
1	Устный опрос, дискуссия по разделу I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Опрос по теме интерфейса компьютерной программы. 2. Опрос по теме методов получения деталей и конструктивных элементов. 3. Опрос по теме методов получения сборочных единиц. 4. Дискуссия о целях и задачах дизайнера в промышленности. 5. Дискуссия о взаимодействии с инженерами-конструкторами и инженерами-технологами в процессе работы.
2	Устный опрос, дискуссия по разделу II	<ol style="list-style-type: none"> 1. Опрос по задачам и целям проектирования. 2. Опрос по задачам и целям разработки конструкции. 3. Опрос по методам моделирования изделия. 4. Дискуссия о возможностях компьютерных программ для моделирования изделия. 5. Дискуссия о процессе создания изделия и его жизненном цикле.
3	Информационно-технологическая форма: презентация полученной модели, эскиза, чертежа по разделу I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание презентации с представлением полученных обучаемым деталей (техническое задание в виде требуемой детали основано на простых геометрических формах). 2. Создание презентации с представлением полученных обучаемым сборочных единиц (техническое задание в виде требуемой сборочной единицы является простым и состоит из 2-3 деталей). 3. Создание презентации с представлением полученных обучаемым деталей (техническое задание в виде требуемой детали основано на заданиях из иных дисциплин). 4. Создание презентации с представлением полученных обучаемым сборочных единиц (техническое задание в виде требуемой сборочной единицы основано на заданиях из иных дисциплин). 5. Создание презентации о процессе изготовления деталей на производстве.
4	Информационно-технологическая форма: представление полученной модели в виде слайдов презентации по разделу II	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание презентации с представлением полученной модели мебельной фурнитуры (тумбочка, стол, стул). 2. Создание презентации с представлением полученной модели геометрической фигуры (статуэтка, абстрактная композиция и пр.). 3. Создание презентации с представлением полученной модели различных устройств (ручной фонарик, брелок и пр.). 4. Создание презентации с представлением полученной модели различных объектов промышленности (колесо, ящик и пр.). 5. Создание презентации с представлением полученной модели прочих объектов, выданных обучаемому по иным дисциплинам.

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Устный опрос, дискуссия по разделу I	Обучающийся продемонстрировал глубокие знания дисциплины, сущности проблемы, были даны логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы.	8 -10 баллов	5
	Обучающийся правильно рассуждает и принимает обоснованные верные решения, однако, имеются незначительные неточности, представлен недостаточно полный выбор методов и инструментов (в части обоснования);	5 – 7 баллов	4
	Обучающийся, слабо ориентируется в материале, в рассуждениях не демонстрирует логику ответа, плохо владеет профессиональной терминологией, не раскрывает суть проблемы и не предлагает конкретного ее решения.	3 – 4 баллов	3
	Обучающийся не способен ответить на большинство вопросов.	0 – 2 баллов	2
Устный опрос, дискуссия по разделу II	Обучающийся продемонстрировал глубокие знания дисциплины, сущности проблемы, были даны логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы.	15 -20 баллов	5
	Обучающийся правильно рассуждает и принимает обоснованные верные решения, однако, имеются незначительные неточности, представлен недостаточно полный выбор методов и инструментов (в части обоснования);	10 – 14 баллов	4
	Обучающийся, слабо ориентируется в материале, в рассуждениях не демонстрирует логику ответа, плохо владеет профессиональной терминологией, не раскрывает суть проблемы и не предлагает конкретного ее решения.	5 – 9 баллов	3
	Обучающийся не способен ответить на большинство вопросов.	0 – 4 баллов	2
Информационно-технологическая форма: презентация полученной модели, эскиза, чертежа по разделу I	Обучающийся продемонстрировал презентацию, показывающую требуемую деталь/сборочную единицу, полностью соответствующую техническому заданию. Обучающийся свободно ориентируется в модели, эскизе, чертеже и способен ответить на все уточняющие вопросы.	15 -20 баллов	5
	Обучающийся продемонстрировал презентацию, показывающую требуемую деталь/сборочную единицу, соответствующую техническому заданию. Обучающийся ориентируется в модели, эскизе, чертеже и способен ответить на	10 – 14 баллов	4

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	большинство уточняющих вопросов.		
	Обучающийся продемонстрировал презентацию, показывающую деталь/сборочную единицу, частично соответствующую техническому заданию. Обучающийся ориентируется в модели, эскизе, чертеже с затруднениями и способен ответить на часть уточняющих вопросов.	5 – 9 баллов	3
	Обучающийся продемонстрировал презентацию, показывающую требуемую деталь/сборочную единицу, не соответствующую техническому заданию. Обучающийся не ориентируется в модели, эскизе, чертеже и не способен ответить на уточняющие вопросы.	0 – 4 баллов	2
Информационно-технологическая форма: представление полученной модели в виде слайдов презентации по разделу II	Обучающийся продемонстрировал презентацию, показывающую требуемую деталь/сборочную единицу, полностью соответствующую техническому заданию. Обучающийся свободно ориентируется в модели и способен ответить на все уточняющие вопросы.	15 -20 баллов	5
	Обучающийся продемонстрировал презентацию, показывающую требуемую деталь/сборочную единицу, соответствующую техническому заданию. Обучающийся ориентируется в модели и способен ответить на большинство уточняющих вопросов.	10 – 14 баллов	4
	Обучающийся продемонстрировал презентацию, показывающую деталь/сборочную единицу, частично соответствующую техническому заданию. Обучающийся ориентируется в модели с затруднениями и способен ответить на часть уточняющих вопросов.	5 – 9 баллов	3
	Обучающийся продемонстрировал презентацию, показывающую требуемую деталь/сборочную единицу, не соответствующую техническому заданию. Обучающийся не ориентируется в модели и не способен ответить на уточняющие вопросы.	0 – 4 баллов	2

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Экзамен: создание объёмной модели в компьютерной программе	Техническое задание 1: детская игрушка (пирамидка, кубик Рубика и пр.); Техническое задание 2: фурнитура (стол, табуретка и пр.); Техническое задание 3: технические устройства (розетка, чайник и пр.); Техническое задание 4: объекты промышленности (колесо, отвёртка и пр.); Техническое задание 5: прочие объекты не отличающиеся сложностью (очки, губная помада и пр.);

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

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
Экзамен: создание объёмной модели в компьютерной программе	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знание дисциплины, отличающиеся глубиной и содержательностью; - свободно владеет компьютерной программой для объёмного моделирования изделия; - логично и доказательно разрабатывает требуемую модель; - полученная объёмная модель изделия отличается точным следованием технического задания 	20 -30 баллов	5
	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует достаточные знание дисциплины; - владеет компьютерной программой для объёмного моделирования изделия с небольшими пробелами в знаниях; - способен логично разработать требуемую модель; - полученная объёмная модель изделия следует техническому заданию 	10 – 19 баллов	4
	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания дисциплины, позволяющие выполнить изделие по техническому заданию; - владеет компьютерной программой для объёмного 	5 – 9 баллов	3

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	моделирования изделия с пробелами в знаниях; – способен разработать требуемую модель; – полученная объёмная модель изделия следует техническому заданию		
	Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.	0 – 4 баллов	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:		
Устный опрос, дискуссия по разделу I	0 - 10 баллов	2 – 5
Устный опрос, дискуссия по разделу II	0 - 20 баллов	2 – 5
Информационно-технологическая форма: презентация полученной модели по разделу I	0 - 20 баллов	2 – 5
Информационно-технологическая форма: представление полученной модели в виде слайдов презентации по разделу II	0 - 20 баллов	2 – 5
Промежуточная аттестация зачёт с оценкой	0 - 30 баллов	отлично хорошо
Итого за семестр (дисциплину) зачёт с оценкой	0 - 100 баллов	удовлетворительно неудовлетворительно

Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

100-балльная система	пятибалльная система	
	зачет с оценкой/экзамен	зачет
85 – 100 баллов	отлично зачтено (отлично)	зачтено
65 – 84 баллов	хорошо зачтено (хорошо)	
41 – 64 баллов	удовлетворительно зачтено (удовлетворительно)	
0 – 40 баллов	неудовлетворительно	не зачтено

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проектная деятельность;
- групповых дискуссий;
- анализ ситуаций и имитационных моделей;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины/учебного модуля реализуется при проведении практических занятий.

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

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 2, строение 6	
<i>аудитории для проведения занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций</i>	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – 5 персональных компьютеров
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
<i>читальный зал библиотеки:</i>	– компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»

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.
115035, г. Москва, ул. Садовническая, д. 52/45	
<i>аудитории для проведения занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций</i>	<i>комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: 5 персональных компьютеров</i>
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
<i>читальный зал библиотеки:</i>	<i>компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»</i>

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

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ноутбук, 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
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

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

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

Информационное обеспечение дисциплины в разделах 10.1 и 10.2 формируется на основании печатных изданий, имеющих в фонде библиотеки, и электронных ресурсов, к которым имеет доступ Университет. Сайт библиотеки <http://biblio.kosygin-rgu.ru> (см. разделы «Электронный каталог» и «Электронные ресурсы»).

Печатные издания и электронные ресурсы, которые не находятся в фонде библиотеки и на которые Университет не имеет подписки, в разделах 10.1 и 10.2 не указываются.

В разделе 10.3 Таблицы перечисляются методические материалы (указания, рекомендации и т.п.) для обучающихся по освоению дисциплины, в том числе по самостоятельной работе, имеющиеся в библиотеке в электронном или бумажном формате.

Методические материалы (указания, рекомендации и т.п.), не зарегистрированные в РИО, отсутствующие в библиотеке, но размещенные в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС), могут быть включены в раздел 10.3 таблицы с указанием даты утверждения на заседании кафедры и номера протокола.

Например:

№ 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	Храмешин А. В.	Моделирование	Учебное пособие	ГХСА	2018		1
2	Устин В. Б.	Учебник дизайна. Композиция, методика, практика	Учебное пособие	АСТ: Астрель	2009		2
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Степанов А. В.	Объемно-пространственная композиция: учебник	Учебное пособие	Архитектура-С	2004 2007		10 12
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							

1	Мыскова О. В.	Художественный образ в дизайне предметов, композиционные приемы творческого моделирования	Учебно-методическое пособие	РГУ им. А. Н. Косыгина	2017		5
---	---------------	---	-----------------------------	------------------------	------	--	---

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.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru
2.	Реферативная база данных Scopus – международная универсальная реферативная база данных http://www.scopus.com
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/
4.	Крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук http://elibrary.ru/defaultx.asp

11.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	<i>Windows 10 Pro, MS Office 2019</i>	<i>контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019</i>
2.	<i>Blender</i>	<i>Свободно распространяемое</i>
3.	<i>Fusion 360</i>	<i>Свободно распространяемое</i>
4.	<i>AutoCAD</i>	<i>Свободно распространяемое</i>
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		

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
		2023	№ 7 от 27.01.2023 г.