

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.09.2023 15:30:24
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

Основы информационных технологий в индустриальном дизайне

Уровень образования	бакалавриат
Направление	54.03.01 Дизайн
Направленность	Индустриальный дизайн
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы информационных технологий в индустриальном дизайне» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 7 от 27.01.2023 г..

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

1. старший преподаватель К.Г. Куртова

Заведующий кафедрой: Н.Ю. Казакова

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Основы информационных технологий в промышленном дизайне» изучается в 3,4 семестрах.

Курсовая работа/Курсовой проект не предусмотрены.

1.1. Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (семестр 4).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина/учебный модуль Основы информационных технологий в промышленном дизайне относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (

Целями изучения дисциплины «Основы информационных технологий в промышленном дизайне» являются:

- применение современных информационных баз и графических программ; компьютерного моделирования;
- использование инструментов и методов художественной визуализации создаваемого объекта;
- создание и использование презентаций в процессе проведения проекта для обсуждения выполненных этапов с участниками проекта и заказчиком.

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
ПК-5 Способен применять компьютерное моделирование, визуализацию, создавать презентацию модели продукта.	ИД-ПК-5.1 Применение современных информационных баз и графических программ; компьютерного моделирования;	– формирование навыков применения современных информационных баз и графических программ; компьютерного моделирования

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю
	<p><i>ИД-ПК-5.2</i> <i>Использование инструментов и методов художественной визуализации создаваемого объекта.</i></p>	<p><i>- формирование навыков использования инструментов и методов художественной визуализации создаваемого объекта</i></p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю
	<i>ИД-ПК-5.3 Создание и использование презентаций в процессе проведения проекта для обсуждения выполненных этапов с участниками проекта и заказчиком</i>	<i>- формирование навыков создания и использования презентаций в процессе проведения проекта для обсуждения выполненных этапов с участниками проекта и заказчиком</i>

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины/модуля по учебному плану составляет:

<i>по очной форме обучения –</i>	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	
2 семестр	<i>Зачет с оценкой</i>	108		34					74	
Всего:		108		34					74	

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

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

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/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
Второй семестр							
ПК-5: ИД-ПК-5.1 ИД-ПК-5.2 ИД-ПК-5.3	Раздел I. Основы работа в компьютерных программах		х			х	Формы текущего контроля по разделу: 1. Информационно-технологическая форма
	Тема 1.1 Основные принципы работы с компьютерными программами для 2D, 3D моделирования, растровой и векторной графики		6			14	
	Тема 1.2 Правила разработки проекта при 2D, 3D моделировании, создания растровой и векторной графики		6			14	
	Тема 1.3 Основы работы в компьютерной программе для 2D моделирования		6			14	
	Тема 1.4 Основы работы в компьютерной программе для 3D моделирования		6			14	
	Тема 1.5 Основы работы в компьютерной программе для растровой и		10			18	

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, 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		
	векторной графики						
	<i>Зачет с оценкой</i>						<i>зачет по совокупности результатов текущего контроля успеваемости/ зачет проводится в устной/письменной форме по билетам согласно программе зачета</i>
	ИТОГО за второй семестр		34			74	
	ИТОГО за весь период		34			74	

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

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

3.7. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел I	<i>Основы работа в компьютерных программах</i>	
Тема 1.1	Основные принципы работы с компьютерными программами для 2D, 3D моделирования, растровой и векторной графики	Базовые принципы работы с компьютерными программами для 2D программ. Базовые принципы работы с компьютерными программами для 3D моделирования. Базовые принципы работы с компьютерными программами для растровой графики. Базовые принципы работы с компьютерными программами для векторной графики.
Тема 1.2	Правила разработки проекта при 2D, 3D моделировании, создания растровой и векторной графики	Правила разработки проекта при 2D моделировании. Правила разработки проекта при 3D моделировании. Создания растровой графики изделия. Создание векторной графики изделия.
Тема 1.3	Основы работы в компьютерной программе для 2D моделирования	Основы работы в компьютерной программе для 2D моделирования: интерфейс; основные принципы; процесс.
Тема 1.4	Основы работы в компьютерной программе для 3D моделирования	Основы работы в компьютерной программе для 3D моделирования: интерфейс; основные принципы; процесс.
Тема 1.5	Основы работы в компьютерной программе для растровой и векторной графики	Основы работы в компьютерной программе для растровой и векторной графики: интерфейс; основные принципы; процесс.

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, часы
Раздел I	<i>Работа в компьютерных программах</i>			
Тема 1.1	Основные принципы работы с компьютерными программами для 2D, 3D моделирования, растровой и векторной графики	Базовые принципы работы с компьютерными программами для 2D программ. Базовые принципы работы с компьютерными программами для 3D моделирования.	<i>Информационно-технологическая форма</i>	14
Тема 1.2	Правила разработки проекта при 2D, 3D моделировании, создания растровой и векторной графики	Правила разработки проекта при 2D моделировании. Правила разработки проекта при 3D моделировании.	<i>Информационно-технологическая форма</i>	14
Тема 1.3	Основы работы в компьютерной программе для 2D моделирования	Основы работы в компьютерной программе для 2D моделирования: интерфейс.	<i>Информационно-технологическая форма</i>	14
Тема 1.4	Основы работы в компьютерной программе для 3D моделирования	Основы работы в компьютерной программе для 3D моделирования: интерфейс.	<i>Информационно-технологическая форма</i>	14

Тема 1.5	Основы работы в компьютерной программе для растровой и векторной графики	Основы работы в компьютерной программе для растровой и векторной графики: интерфейс.	<i>Информационно-технологическая форма</i>	18
----------	--	--	--	----

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, 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)
					ПК-5: ИД-ПК-5.1 ИД-ПК-5.2 ИД-ПК-5.3
высокий	85 – 100	зачтено (отлично)			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 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 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 серьезные 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* 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
1	Информационно-технологическая форма	1. Создание эскиза по техническому заданию. 2. Создание модели детали по техническому заданию. 3. Создание сборочной единицы по техническому заданию. 4. Создание изделия из сборочных единиц и деталей по техническому заданию. 5. Презентации разработанного изделия, анализ полученной конструкции.

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Информационно-технологическая форма	Обучающийся продемонстрировал презентацию, показывающую требуемую деталь/сборочную единицу, полностью соответствующую техническому заданию. Обучающийся свободно ориентируется в модели и способен ответить на все уточняющие вопросы.	60 -70 баллов	5
	Обучающийся продемонстрировал презентацию, показывающую требуемую деталь/сборочную единицу, соответствующую техническому заданию. Обучающийся ориентируется в модели и способен ответить на большинство уточняющих вопросов.	40 – 59 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.	30 – 39 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 – 29 баллов	2

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной	Типовые контрольные задания и иные материалы
---------------------	--

аттестации	для проведения промежуточной аттестации:
Зачет с оценкой	<p>Создание чертежа детали;</p> <p>Создание объёмной модели;</p> <p>Создание чертежа сборочной единицы;</p> <p>Создание объёмной сборочной единицы;</p> <p>Создание растровой графики детали.</p> <p>Создание растровой графики сборочной единицы.</p> <p>Создание векторной графики детали.</p> <p>Создание векторной графики сборочной единицы.</p>

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

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Зачет с оценкой	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знание дисциплины, отличающиеся глубиной и содержательностью; – свободно владеет компьютерной программой для объёмного моделирования изделия; – корректно выполняет выданное задание. 	20 -30 баллов	5
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует достаточные знание дисциплины; – владеет компьютерной программой для объёмного моделирования изделия с небольшими пробелами в знаниях; – хорошо выполняет выданное задание. 	10 – 19 баллов	4
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания дисциплины, позволяющие выполнить изделие по техническому заданию; – владеет компьютерной программой для объёмного моделирования изделия с пробелами в знаниях; – удовлетворительно выполняет выданное задание. 	5 – 9 баллов	3
	<p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в</p>	0 – 4 баллов	2

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	выполнении практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.		

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:		
<i>Информационно-технологическая форма</i>	<i>0 - 70 баллов</i>	<i>2 – 5</i>
Промежуточная аттестация	<i>0 - 30 баллов</i>	<i>отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно</i>
Итого за семестр	<i>0 - 100 баллов</i>	

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 /МОДУЛЯ

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>	<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>
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

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.
<i>чтальный 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 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	Учебно-	РГУ им. А. Н.	2017		5

		дизайне предметов, композиционные приемы творческого моделирования	методическое пособие	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.	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 «Znaniium.com» http://znaniium.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.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ**

В рабочую программу учебной дисциплины 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.