

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.09.2023 18:00:51
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 искусств
Кафедра Рисунка и живописи

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Приемы плоскостного и объёмного изображения

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	50.03.02 Изыщные искусства
Профиль/Специализация	Изобразительное искусство и арт-дизайн
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Приемы плоскостного и объёмного изображения» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Рисунка и живописи, протокол № 6 от 23.01.2023 г.

Разработчик рабочей программы «Приемы плоскостного и объёмного изображения»

К.т.н., доц. Ковалева О.В.

Заведующий кафедрой: Ткач Д.Г.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Приемы плоскостного и объёмного изображения» изучается в пятом семестре. Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены

1.1. Форма промежуточной аттестации: зачет

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Приемы плоскостного и объёмного изображения» относится к вариативной части программы.

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Приемы плоскостного и объёмного изображения» являются:

- формирование навыков пространственного восприятия, создания двумерного и трехмерного изображений и их применение в дальнейшей профессиональной деятельности;
- изучение систем автоматизированного проектирования применительно к области реставрации в изобразительном искусстве.
- изучение применения современных компьютерных технологий в области объёмного и плоского построения объектов.
- формирование навыков в области дизайна средовых объектов, их применение в дальнейшей профессиональной деятельности;
- формирование у обучающихся компетенции, установленной образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенции 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-1 Способен к пониманию и постановке профессиональных задач в рамках художественно-творческой деятельности	ИД-ПК-1.2 Использование графических приёмов для работы с живописным и объёмным изображениями	Свободно владеет средствами изобразительного искусства, креативностью, обладает пространственным восприятием и способностью его применения в профессиональной деятельности. Способен использовать современные

5 семестр	зачет с оценкой	72				34		38	
Всего		72				34		38	

3.2. Структура учебной дисциплины 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		
5 семестр							
ИД-ПК-1.2 ИД-ПК-2.2	Раздел 1. Введение в прикладные программы	x	x	x	x	x	Формы текущего контроля по разделу 1: Устный опрос Просмотр выполненных работ
	Тема 1.1 Основные инструменты системы автоматизированного проектирования в создании 2d графики в AutoCAD.		6			6	
	Тема 1.2 Основные инструменты системы автоматизированного проектирования в создании 2d графики в «Компас 3D»		6			6	
	Тема 1.3 Изображение геометрических объектов на комплексном чертеже		10			8	
	Раздел 2. 3D моделирование в «Компас 3D»	x	x	x	x	x	Формы текущего контроля по разделу 2: Домашнее задание Устный опрос Просмотр выполненных работ
	Тема 2.1 Построение многогранника и поверхностей вращения в «Компас»		10			8	
	Тема 2.2 Построение пересечение поверхностей «Компасе»,		8			8	
	Тема 2.3 Построение сложных моделей		16			16	
Зачет						Промежуточная аттестация (5 семестр): зачет - проводится в форме выполнения итогового задания	

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		
	ИТОГО - 72		34			38	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пап	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
5 семестр		
Раздел 1. Введение в прикладные программы		
Тема 1.1.	Основные инструменты системы автоматизированного проектирования в создании 2d графики в AutoCAD.	Знакомство с функциями и интерфейсом AutoCAD. Изучаем инструменты редактирования и работу с примитивами и слоями. Выполняем операции со свойствами линий. Создаем графическое изображение используя основные команды отрезка, окружности и тд.
Тема 1.2	Основные инструменты системы автоматизированного проектирования в создании 2d графики в «Компас 3D»	Рассматриваются основные приемы создания комплекта чертежей. Выполнение работы во Фрагменте и Чертеже, которые предназначены для двухмерных построений, в которых создаются следующие объекты: геометрические примитивы — точки, отрезки, дуги, окружности, сплайны, геометрические примитивы; штриховки и заливки цветом;
Тема 1.3	Изображение геометрических объектов на комплексном чертеже	Изучение изображения объемных объектов на плоскости, путем построения в 3-х видах (комплексный чертеж) индивидуального задания детали. Изучение основ оформления чертежа: расстановки обозначений, размеров и тд.
Раздел 2. 3D моделирование в «Компас 3D»		
Тема 2.1	Построение многогранника и поверхностей вращения в «Компас»	Создание 3D модели на примере многогранника (пирамида, призма). Изучение применения операций выдавливания, вырезания, сечения построения скруглений. Так же на примере поверхности вращения (конус, цилиндр, шар, тор) изучаем применение операций вращения и вырезания вращением.
Тема 2.2	Построение поверхностей вращения и их пересечение в «Компасе»	Используя команду Элемент по сечению выполняем построение поверхностей вращения (конус и тд.). Выдача домашнего задания – создание схемы архитектурного объекта.
Тема 2.3	Построение сложных моделей	Изучаем процесс создания сборки. Изучаем фиксацию компонента, перемещение и поворот, а так же сопряжение при вставке объекта По готовой схеме (домашнее задание из темы 2.2) выполняем отдельные 3d построения, затем соединяем их в готовую сборку (архитектурный объект).

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 практическим занятиям, зачету с оценкой;
- изучение архитектурных объектов и специальной литературы;
- изучение разделов/тем, не выносимых на практические занятия, самостоятельно;
- выполнение домашних заданий в виде творческих заданий;

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 учебной дисциплины.

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.	Раздел 2. 3D моделирование в «Компас 3D»	Изучит архитектурные объекты, самостоятельно выбрать вид архитектурного объекта (частное домовладение, общественное здание и тд.) составить план-схему для построения в системе «Компас 3D»	Просмотр	4

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

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

При реализации программы учебной дисциплины 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 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)
					ИД-ПК-1.2 ИД-ПК-2.2
высокий		отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено			Обучающийся: -грамотно и исчерпывающе анализирует особенности процесса создания 3d объектов и двумерного изображения. - умеет применять полученные знания для дизайна объектов; - аргументированно использует приемы и особенности современных компьютерных технологий при выполнении поставленных задач в области объёмного и плоскостного изображения и в своей предметной области. - способен использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ
повышенный		хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено	-		Обучающийся: - достаточно грамотно анализирует особенности процесса создания 3d объектов и двумерного изображения. - в достаточной степени применяет полученные знания для дизайна объектов; - использует приемы и особенности современных компьютерных технологий при выполнении

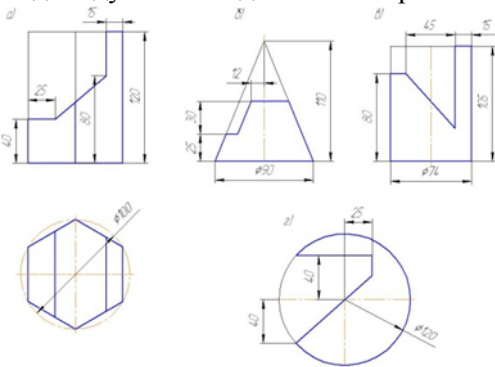
					<p>поставленных задач в области объёмного и плоскостного изображения.</p> <p>- в недостаточной степени использует современные информационные технологии и управляет информацией с использованием прикладных программ</p>
базовый		удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено	–		<p>Обучающийся:</p> <p>- не достаточно грамотно анализирует особенности процесса создания 3d объектов и двумерного изображения.</p> <p>- в недостаточной степени применяет полученные знания для дизайна объектов;</p> <p>- слабо использует приемы и особенности современных компьютерных технологий при выполнении поставленных задач в области объёмного и плоскостного изображения.</p>
низкий		неудовлетворительно/ не зачтено	<p>Обучающийся:</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 серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических художественных задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – выполняет тематические задания, без проявления творческой инициативы; – ответ отражает отсутствие необходимого объема знаний, необходимом для дальнейшей учебы. 		

3.

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 «Приемы плоскостного и объёмного изображения» 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	Устный опрос	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое сплайн? полиния? 2. С помощью какой команды выполняется копирование объекта? 3. Где находится панель инструментов в «Компас 3D»? На какие блоки подразделяется? 4. С помощью какой команды выполняется 2d построение? 5. С помощью каких команд из плоского чертежа (изображения) создается объемное, трехмерное изображение?
2	Просмотр выполненных аудиторных заданий	<p>Индивидуальное задание – построение 3D моделей и чертежей гранок эюра 1.</p>  <p>Индивидуальное задание- построение 3D модели чертежа 3а.</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		 <p data-bbox="786 1034 1585 1070">Индивидуальное задание- построение 3D модели и чертежа 3б.</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
3	Домашнее задание	Изучит архитектурные объекты. Самостоятельно выбрать вид архитектурного объекта (частное домовладение, общественное здание и тд.) составить план-схему для построения в системе «Компас 3D». Задать размеры участка и местонахождение архитектурных построек.

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Просмотр выполненных работ/	Работа выполнена в полном объеме. Обучающийся показывает		5

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
домашних и аудиторных	выраженную способность самостоятельно и творчески решать возникающие в ходе выполнения проблемы. Показывает высокий уровень исполнения заданий. Знает основные приемы построения двухмерного и трехмерного изображения. аргументированно использует приемы и особенности современных компьютерных технологий при выполнении поставленных задач в области объёмного и плоскостного изображения и в своей предметной области. Грамотно использует 3d технологии при разработке и выполнении объемно-конструктивных решений.		
	Работа выполнена в достаточном объеме. Обучающийся способен с помощью преподавателя исправлять возникающие в ходе выполнения недочеты. Показывает недостаточно высокий уровень исполнения заданий. Знает основные приемы построения двухмерного и трехмерного изображения. Недостаточно аргументированно использует приемы и особенности современных компьютерных технологий при выполнении поставленных задач в области объёмного и плоскостного изображения и в своей предметной области. Использует 3d технологии при разработке и выполнении объемно-конструктивных решений.		4
	Работа выполнена в неполном объеме. Обучающийся не способен самостоятельно исправлять возникающие в ходе выполнения недочеты. Показывает недостаточно высокий уровень исполнения заданий. Слабо знает основные приемы построения двухмерного и трехмерного изображения. Недостаточно аргументированно использует приемы и особенности современных компьютерных технологий при выполнении поставленных задач в области объёмного и плоскостного изображения и в своей предметной области.		3
	Обучающийся не выполнил задания		2

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Устный опрос	Обучающийся в ходе комментариев и ответов на вопросы опирается на знания материала, полученные в ходе практических занятий, и на знания из дополнительных источников. Использует грамотно профессиональную лексику и терминологию. Убедительно отстаивает свою точку зрения.		5
	Обучающийся в ходе комментариев и ответов на вопросы в недостаточной степени опирается на знания материала, полученные в ходе практических занятий, и на знания из дополнительных источников. Использует грамотно, но с некоторой неточностью профессиональную лексику и терминологию. Не достаточно убедительно отстаивает свою точку зрения.		4
	Обучающийся слабо ориентировался в материале, в рассуждениях не демонстрировал 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:
Шестой семестр	
Зачет с оценкой	Зачет с оценкой проходит в устной форме: - выполнение всех заданий семестра;

3.2

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
Зачет с оценкой в устной форме	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания основных приемов построения двухмерного и трехмерного изображения. - свободно использует приемы и особенности современных компьютерных технологий при выполнении поставленных задач в области объемного и плоскостного изображения и в своей предметной области. - демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы задания, так и на дополнительные; - свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой. 		5
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует достаточные знания основных приемов построения двухмерного и трехмерного изображения. - использует приемы и особенности современных компьютерных технологий при выполнении поставленных задач в области объемного и плоскостного изображения и в своей предметной области. - демонстрирует достаточные знания, дает исчерпывающий ответ, как на основные вопросы задания, так и на дополнительные; - выполняет практические задания, предусмотренные программой. 		4
	<p>Обучающийся:</p>		3

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует недостаточные знания основных приемов построения двухмерного и трехмерного изображения. - слабо использует приемы и особенности современных компьютерных технологий при выполнении поставленных задач в области объёмного и плоскостного изображения и в своей предметной области. - демонстрирует пробелы в знаниях, дает некорректный ответ на основные вопросы задания. - выполняет не весь объем практических заданий, предусмотренных программой. 		
	<p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>		2

5.5. Примерные темы курсовой работы

Курсовая работа не предусмотрена

5.6. 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>Разделы № 1, 2</i>		2 – 5
Промежуточная аттестация устный опрос просмотр		отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно
Итого за семестр: Зачет		

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

100-балльная система	пятибалльная система
	зачет с оценкой/экзамен
	отлично
	хорошо
	удовлетворительно
	неудовлетворительно

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проектная деятельность;
- групповые дискуссии;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;

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*

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.
г. Москва, ул. Малая Калужская, дом 1	
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: -компьютерная техника – ноутбук; – проектор, – экран
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
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.

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

1.1. 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.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);

1.2. 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.	AutoCAD 2020	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019

**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