

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.03.2026 16:24:09
Уникальный программный ключ:
b3195602a2d8b6426f2b2ea60ab708d7314018f

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

филиал РГУ им. А. Н. Косыгина в г. Твери
гуманитарных наук и дизайна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технологии 3d моделирования в дизайне

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)	Информационные технологии в дизайне
Срок освоения образовательной программы	4 года
Форма обучения	Очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Технологии 3d моделирования в дизайне» основной профессиональной образовательной программы высшего образования рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 11 от 05.07.2022 г.

Разработчик рабочей программы дисциплины:

1. Доцент

Д.А.Цуркан

Заведующий кафедрой

Доктор
филологических
наук, доцент

_____ О.В.Новоселова

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Технологии 3d моделирования в дизайне» изучается в шестом семестре.

Форма промежуточно-заочной аттестации:
шестой семестр – зачет

Курсовое проектирование не предусмотрено

1.1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина **Технологии 3d моделирования в дизайне** относится к обязательной части программы.

При освоении дисциплины используются результаты обучения, сформированные в ходе изучения предшествующих дисциплин:

- ~ Информационный технологии в дизайне
- ~ Основы компьютерных технологии в дизайне архитектурной среды;

В ходе освоения учебной дисциплины формируются результаты обучения (знания, умения и владения), необходимые для изучения следующих дисциплин и прохождения практик:

- ~ Архитектурно-дизайнерское проектирование;
- ~ Современные концепции городского дизайна

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

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями освоения дисциплины «Технологии 3d моделирования в дизайне» является изучение эффективных практических методов и средств цифрового проектирования в дизайне архитектурной среды, изучение современных принципов и методов цифровой обработки изображений, развитие творческих и дизайнерских способностей, формирование профессионального мышления, эстетического вкуса, объединение научно-технических аспектов дизайн-проектирования с эстетическими.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен проектировать информационные	ИД-ПК-2.1 Применение принципов построения архитектуры информационных ресурсов	- владеет информацией о проектировании, моделировании, конструировании предметов, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды;

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ресурсы в области Web-технологий и мультимедиа	ИД-ПК-2.2 Использование программных средств и платформ для разработки Web-ресурсов и мультимедийных приложений	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно планирует деятельность по достижению целей и реализации задач; эффективно распределяет ресурсы в процессе планирования и достижения целей; правильно расставляет приоритеты - самостоятельно формулирует и объединяет взаимосвязанные задачи, обеспечивающие эффективное достижение поставленной цели; четко формулирует требования к результату. - применяет логико-методологический инструментарий для критической оценки современного программного обеспечения. - применяет различные методы анализа линейно-конструктивных построения, цветового решения композиции, современной шрифтовой культуры и способов проектной графики при проектировании различных архитектурно-средовых комплексов - применяет навыки владения 3d моделирования в различных программных комплексах - применяет навыки проектирования, моделирования, конструирования предметов, художественных предметно-пространственных комплексов, интерьеров зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды;
	ИД-ПК-2.3 Применение методов и средств проектирования информационных ресурсов, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет:

по очной форме обучения –	2	з.е.	72	час.
---------------------------	---	------	----	------

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий:
очно-заочная форма обучения

Структура и объем дисциплины										
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточно-заочной аттестации	всего, час	Аудиторная, внеаудиторная и иная контактная работа с преподавателем, час					самостоятельная работа обучающегося	контроль, час	
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект			консультации, час
6 семестр	зачет	72	16	26					30	
Всего:		72	16	26					30	

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

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенци(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; виды самостоятельной работы обучающегося; форма(ы) промежуточно-заочной аттестации	Виды учебной работы					Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости, включая контроль самостоятельной работы обучающегося; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа						
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка	В том числе с применением ЭО и ЛОТ		
	Шестой семестр	x	x	x	x	x	x	
		x	x	x	x	x	x	
ПК-3: ИД-ПК-3.3	Тема 4.1. Основы работы в программе «Power Point» - версии 2007 и 2013		6			+		устный опрос, ИДЗ
	Тема 4.2. Презентации в стиле «TED» и «Дзен». Характеристики и особенности создания		4			+		
	Тема 4.3. Создание композиционной структуры презентации. Комбинаторика текста, иллюстраций и заголовков.		4			+		
	Тема 4.4. Формирование навыков публичных выступлений.		4			+		
	Тема 4.5. Книги Г. Рейнольдса «Искусство презентации».		4			+		
	Тема 4.6. Формирование презентационных навыков		4			+		
	Тема 4.7. Понятие психологического воздействия и выявление основной мысли презентации. Маркетинг.		4			+		
	Практическое занятие по теме 4.2. Создать презентацию по теме, связанной с различными аспектами дизайна, длительностью 3-5 мин.		4			+		отчет с результатами выполненных экспериментально-практического творческого задания
Практическое занятие по темам 4.3-4.6 Подготовка презентации с элементами видео, содержащей наглядные примеры владения студентом навыков работы в различных компьютерных программах,		12			+		отчет с результатами выполненных экспериментально-практического творческого задания	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенци(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; виды самостоятельной работы обучающегося; форма(ы) промежуточно-заочной аттестации	Виды учебной работы					Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости, включая контроль самостоятельной работы обучающегося; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа						
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка	В том числе с применением ЭО и ЛОТ		
	таких как Photoshop, 3D Max, Autocad и иных							
	Практическое занятие по разделу 4:7 Реализация дизайн-проекта средствами компьютерной графики. (Ландшафта)		12			+		отчет с результатами выполненных экспериментально-практического творческого задания
	Самостоятельная работа: – изучение методов проведения анализа аналогов из базы данных сайта www.ted.com. – изучение способов включения различных типов анимации и видеофрагментов в презентацию при соблюдении изученных типов верстки					+	27+ 27 К	Устный опрос
	Экзамен							Экзамен проводится в устной форме с предоставлением ИДЗ по всем темам, письменного отчета с результатами выполненного экспериментально-практического творческого задания с учетом текущего контроля успеваемости в семестре и предыдущих промежуточных аттестаций
	Итого за шестой семестр		128					
	ИТОГО за весь период		128					

3.3. Содержание учебной дисциплины:

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание темы (раздела) (дидактические единицы)
Раздел I.	ArchiCAD	
Тема 1.1.	Интерфейс и основные соглашения.	Интерфейс программы, горячие клавиши, система настройки шаблона для работы. Базовые принципы функционального построения работы
Тема 1.2.	Редактирование планов и чертежей.	Система формирования электронной книги ведомости чертежей. Принципы создания системы работы по стандартам
Тема 1.3.	Каркас здания. Слои. Стены	Базовое построение стен. Характер ввода размеров. Системы расчета размеров. Принципы построения каркасов зданий.
Тема 1.4.	Каркас здания. Перекрытия. Построение колонн.	Принципы работы по слоям, система перекрытий. Этажность. Система разрезов.
Тема 1.5.	Построение лестниц. Проемные объекты.	Особенности построения лестничных проемов. Принципы построения проемных объектов.
Тема 1.6.	Проемные объекты	Система построения окон и дверных проемов. Высоты.
Тема 1.7.	Элементы интерьера. Объекты. Построение Крыши	Системы работы с морфами. Поэтапность построения крыши.
Тема 1.8.	Формирование ландшафта.	Системы формирования ландшафтных зон с учетом высотности. Импортное объектов.
Тема 1.9.	Разрезы, сечения. Нанесение размеров.	Особенности нанесения размеров на чертежи. Создание сечения.
Тема 1.10.	Оформление проекта. Нанесение размеров. Печать чертежей.	Система формирования электронной книги проекта. Создание связки слоев между чертежами. Допечатная подготовка альбомов проектной документации
Раздел 2.	Autodesk 3ds Max. – основы и базовый уровень	
Тема 2.1.	Общие сведения программы Autodesk 3ds Max, техническая информация, знакомство с интерфейсом.	Интерфейс программы, горячие клавиши, система настройки шаблона для работы. Базовые принципы функционального построения работы
Тема 2.2.	Основы работы: создание и трансформация объектов, параметры объектов.	Система полигонального и сплайнового моделирования на базе основных принципов по системе координат
Тема 2.3.	Соединение объектов между собой, сервисные операции, модификаторы объектов.	Система полигонального функционирования. Работа с подэлементами структурных объектов. Базовые модификаторы преобразования объектов.
Тема 2.4.	Основы моделирования объектов, создание и редактирование сплайнов.	Принципы моделирования объектов, особенности редактирование сплайнов и преобразования объектов
Тема 2.5.	Редактирование сплайнов, модификаторы Extrude, Lathe, Bevel и Bevel Profile. Модификатор Sweep.	Особенности работы модификаторов: Extrude, Lathe, Bevel и Bevel Profile. Модификатор Sweep.
Раздел 3.	Autodesk 3ds Max – продвинутый уровень	
Тема 3.1.	Редактор материалов	Базовые принципы создания материалов на основе взаимодействия картиной текстур
Тема 3.2.	. Редактор материалов: устаревшие и новейшие типы материалов.	Принципы взаимосвязи систем визуализатора с настройкой базовых шейдеров.

	Переключение системы рендеринга.	
Тема 3.3.	Редактор материалов: новые и новейшие типы материалов, работающие с системой визуализации	Принципы настройки базового естественного освещения. Функциональные особенности элементов настроек.
Тема 3.4.	Визуализация: освещение экстерьера	Принципы построения естественного освещения с помощью HDRI карт
Тема 3.5.	Визуализация: освещение интерьера, применение библиотек объектов.	Принципы построения интерьеров на основе солнца, Особенности установки освещения в пространстве без окон. Работа со свето-тенью.
Раздел 4.	Power Point	
Тема 4.1.	Основы работы в программе «Power Point» - версии 2007 и 2013	Интерфейс программы, горячие клавиши, система настройки шаблона для работы. Базовые принципы работы в программе
Тема 4.2.	Презентации в стиле «TED» и «Дзен». Характеристики и особенности создания	Презентации в стиле «TED». Изучение особенностей средств повышения визуальной экспрессии. Презентации в стиле «Дзен». Сравнение базовых принципов.
Тема 4.3.	Создание композиционной структуры презентации. Комбинаторика текста, иллюстраций и заголовков.	Понятие «сетка» применительно к основам верстки слайда. Принципы размещения и структурирования различных типов контента на слайде. Типы сеток и их применение при создании презентации. Основы типографики. Принципы сочетаемости гарнитуры, цветовой схемы и содержания презентации.
Тема 4.4.	Формирование навыков публичных выступлений.	Принципы организации структуры презентации и отбора дизайн-решений по книге Н. Дуарте «Slideology». Отработка навыков публичных выступлений.
Тема 4.5.	Книги Г. Рейнольдса «Искусство презентации».	Изучение принципов построения сбалансированной презентации на основании изучения книги Г. Рейнольдса «Искусство презентации».
Тема 4.6.	Формирование презентационных навыков	Основные принципы подготовки структуры презентации и организация выступления по книге Н. Дуарте «Resonate».
Тема 4.7	Понятие психологического воздействия и выявление основной мысли презентации. Маркетинг.	. Изучение аналогов, размещенных на ресурсе www.slideshare.net . Выявление современных трендов в дизайне презентаций с целью достижения максимального воздействия на аудиторию при как можно более полном раскрытии темы в условиях жестких временных рамок.

3.4. Содержание самостоятельной работы обучающегося

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание темы (раздела), задания для самостоятельной работы	Виды и формы самостоятельной работы
Раздел I.	ArchiCAD		
Тема 1.1.	Интерфейс и основные соглашения.	– изучение дополнительной литературы и ресурсов интернета по возможностям программы AutoCAD.	Изучение литературы, подготовка к выполнению

			практической работы.
Тема 1.10	Оформление проекта. Нанесение размеров. Печать чертежей.	- разработка чертежей для дизайн-проекта.	Изучение литературы, подготовка к выполнению практической работы.
Раздел 2.	Autodesk 3ds Max. – основы и база		
Тема 2.1.	Общие сведения программы Autodesk 3ds Max, техническая информация, знакомство с интерфейсом.	изучение дополнительной литературы и ресурсов интернета по возможностям программы Autodesk3d max.;	Изучение литературы, подготовка к выполнению практической работы.
Тема 2.4.	Основы моделирования объектов, создание и редактирование сплайнов.	разработка элементов интерьера в программе Autodesk3d max;	Изучение литературы, подготовка к выполнению практической работы.
Раздел 3.	Autodesk 3ds Max – продвинутый уровень		
Тема 3.2.	Редактор материалов: устаревшие и новейшие типы материалов. Переключение системы рендеринга.	изучение дополнительной литературы и ресурсов интернета по возможностям программы Autodesk3d max.;	Изучение литературы, подготовка к выполнению практической работы.
Тема 3.5.	Визуализация: освещение интерьера, применение библиотек объектов.	изучение дополнительных ресурсов программы при создании фотореалистичной визуализации в программе Autodesk3d max.;	Изучение литературы, подготовка к выполнению практической работы.
Раздел IV	Оборудование отдельных видов средовых пространств		
Тема 4.2.	Презентации в стиле «TED» и «Дзен». Характеристики и особенности создания	изучение методов проведения анализа аналогов из базы данных сайта www.ted.com .	Изучение литературы, подготовка к выполнению практической работы.
Тема 4.3.	Создание композиционной структуры презентации. Комбинаторика текста, иллюстраций и заголовков.	изучение способов включения различных типов анимации и видеофрагментов в презентацию при соблюдении изученных типов верстки	Изучение литературы, подготовка к выполнению практической работы.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

Уровни сформированности компетенций	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточно-заочной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточно-заочной аттестации	Показатели уровней сформированности универсальной(-ых) компетенции(-й)	Показатели уровней сформированности общепрофессиональной(-ых)/ профессиональной(-ых) компетенции(-й)	
				ОПК-4: ИД-ОПК-4.1, ИД-УК-4.4.	ПК-3 ИД-ПК-3.3.
высокий		зачтено (отлично)/		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет методы компьютерного моделирования объектов различной сложности, умеет решать практические задачи вне стандартных ситуаций с учетом особенностей проектной деятельности; - исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения; - показывает творческие способности в понимании и практическом использовании информационного программного обеспечения различного уровня; - дополняет теоретическую информацию сведениями исследовательского характера; - демонстрирует системный подход при решении проблемных ситуаций в том числе, при использовании альтернативных методов визуализации объектов архитектурной среды; 	

				показывает четкие системные знания и представления по дисциплине; свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе; - дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.
повышенный		зачтено (хорошо)/		Обучающийся: достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия; способен провести построение объектов средового пространства и пространства самого, или его части с использованием доступного программного инструментария; демонстрирует хороший уровень освоения компетенций при решении проблемных ситуаций в том числе, при использовании альтернативных методов визуализации объектов архитектурной среды; показывает творческие способности в понимании и практическом использовании информационного программного обеспечения различного уровня допускает единичные негрубые ошибки; достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе; ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.
базовый		зачтено (удовлетворительно)		Обучающийся: демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП; с неточностями излагает принятую терминологию, плохо владеет программным инструментарием;

			с затруднениями прослеживает логику формообразования и проектного развития, опираясь на представления, сформированные внутренне; затрудняется в вопросах организации освещения и наложения текстур; демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине; ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.
низкий		не зачтено	Обучающийся: демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточно-заочной аттестации; испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приемами; не способен выполнять проектные действия с использованием программного инструментария, путается в логической последовательности использования компьютерных программ; не владеет принципами наложения текстур и фактур, а так же не владеет принципами расстановки освещения, что затрудняет создание фотореалистичного изображения средового пространства; выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя; – ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.

5. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНО-ЗАОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

При проведении текущего контроля и промежуточно-заочной аттестации по дисциплине **Технологии 3d моделирования в дизайне** проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций, указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости по дисциплине, примеры типовых заданий:

Код(ы) формируемых компетенций, индикаторов достижения компетенций	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
ОПК-4: ИД-ОПК-4.1, ИД-УК-4.4.	Выставление оценок по результатам выполнения ИДЗ по Разделу 1, Тест № 1, устный опрос	<p>Примеры вопросов для тестирования:</p> <p>Вариант 1</p> <p>1. Программа, предназначенная для создания компьютерной модели объекта строительства с доступом информации об объекте: чертежи, сметы, картинки визуализации:</p> <p>a) Corel Draw; b) Paint; c) Microsoft Word; d) Archi CAD.</p> <p>2. Какую команду в меню пуск необходимо выбрать для открытия программы ArchiCAD10</p> <p>a) Graphisoft-Все программы-ArchiCAD 10- ArchiCAD 10 ; b) Все программы- ArchiCAD 10; c) Graphisoft- ArchiCAD 10-; d) Все программы-ArchiCAD 10- ArchiCAD 10.</p> <p>3.Какие режимы работы содержит окно Запуска Archi CAD:</p> <p>a) Создать новый проект; открыть проект; подключиться к групповому проекту; b) Открыть проект; c) Открыть проект; создать проект; d) Открыть индивидуальный проект; создать новый проект; подключиться к сети Интернет .</p> <p>Вариант 2</p> <p>1. Воспользовавшись какой командой меню можно открыть</p>

Код(ы) формируемых компетенций, индикаторов достижения компетенций	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>диалоговое окно Установка этажей:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Teamwork; b) Файл; c) Документ; d) Конструирование. <p>2. При каком выборе в поле Установка параметров проекта можно присоединиться к пользователям, выполняющим коллективную работу над определенным проектом:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Подключиться к групповому проекту; b) Создать новый проект; c) Открыть проект; d) Среди вариантов ответов нет правильного. <p>3. Панель, позволяющая строить простую в использовании логическую иерархическую структуру проекта, создавать, копировать папки или перетаскивать в них виды и другие составляющие проекта в зависимости от стоящих конкретных задач, а также осуществлять доступ к видам и макетам из внешних файлов Archi CAD:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Оперативные параметры; b) Навигатор; c) 3-D визуализация; d) TeamWork <p>Примеры ИДЗ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Построение контура плана квартиры 2. Образмеривание чертежа 3. Построения лестницы на чертеже 4. <p>Варианты вопросов к устному опросу:</p>

Код(ы) формируемых компетенций, индикаторов достижения компетенций	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Открытие и сохранение чертежных файлов в Archicad. 2. Способы выделения элемента для дальнейшего редактирования 3. Инструмент «Лестница», методы проектирования
<p>ОПК-4: ИД-ОПК-4.1, ИД-УК-4.4.</p>	<p>Выставление оценок по результатам выполнения ИДЗ, практического творческого задания и устного опрос по Разделу 2</p>	<p>ИДЗ: Разработка визуального графического материала по подтеме с использованием программного инструментария</p> <p>Примеры практического творческого задания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка графического пакета визуализаций однокомнатной квартиры 2. Разработка графического пакета визуализаций квартиры-студии 3. Разработка графического пакета визуализаций кухонной и ванной зоны жилого пространства <p>Примеры вопросов к устному опросу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Интерфейс программы 3d max. Рабочее окно программы. Видовые окна. Стандартные примитивы. Основные операции со стандартными примитивами. 2. Дополнительные примитивы. Команды преобразования: перемещение, поворот, масштабирование. Группировка объектов. Копирование, виды копирования. Работа с массивами (сервировка стола). Построение журнального столика, корпусной мебели, табурет. 3. Работа со сплайнами. Редактирование сплайнов на различных уровнях. Моделирование вешалки.
<p>ПК-3 ИД-ПК-3.3</p>	<p>Выставление оценок по результатам выполнения ИДЗ, практического творческого задания и устного опрос по Разделу 3</p>	<p>ИДЗ: Разработка визуального графического материала по подтеме с использованием программного инструментария</p> <p>Примеры практического творческого задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка графического пакета визуализаций кафе

Код(ы) формируемых компетенций, индикаторов достижения компетенций	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		2. Разработка графического пакета визуализаций библиотеки 3. Разработка графического пакета визуализаций офисного пространства Примеры вопросов к устному опросу: 1. Материалы. Создание новых материалов. Работа с картами. Текстурирование созданной мебели. 2. Текстиль в интерьере. Создание различного уровня текстилей в 3dmax 3. Архитектурные объекты 3dmax (окна, двери, стены, растительность, лестницы, ограждения)
	Выставление оценок по результатам выполнения ИДЗ, практического творческого задания и устного опрос по Разделу 4	ИДЗ: Разработка визуального графического материала по подтеме с использованием программного инструментария Практическое творческое задание- индивидуальная творческая разработка: <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработать учебное портфолио 2. Разработать промо-видеоролик к индивидуальному проекту многофункционального общественного комплекса 3. Разработать презентацию к индивидуальному проекту многофункционального общественного комплекса Примеры вопросов к устному опросу: <ol style="list-style-type: none"> 1. Для чего нужен режим «Сортировщик слайдов»? 2. Какие параметры эффектов анимации можно изменять при их настройке? 3. Комбинаторика текста, иллюстраций и заголовков.

5.1

5.2

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
ИДЗ, практическое творческое задание	ИДЗ, практическое творческое задание выполнены самостоятельно, носят творческий характер; собран, обобщен и проанализирован достаточный объем литературных источников; при выполнении задания продемонстрированы: высокий уровень сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций, теоретические знания и наличие практических навыков; работа правильно оформлена, на высоком проектном уровне и своевременно представлена для оценивания;		5
	задание выполнено, однако художественно-графический уровень подачи не соответствует отличной оценки, выводы и рекомендации не всегда оригинальны, есть неточности при выполнении задания; собран, обобщен и проанализирован необходимый объем профессиональной литературы, но не по всем аспектам исследуемой проблематики сделаны выводы и обоснованы практические рекомендации; · при написании и защите работы продемонстрирован: средний уровень сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций, наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков; работа своевременно выполнена, но есть отдельные недостатки в ее оформлении;		4
	задание выполнено частично, но в основном правильно, допущено поверхностное изложение отдельных вопросов темы; в работе недостаточно полно была использована профессиональная литература, выводы и практические рекомендации не отражали в достаточно-заочной степени содержание работы; при выполнении работы продемонстрирован удовлетворительный уровень сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций, поверхностный уровень теоретических знаний и практических навыков;		3

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>работа своевременно представлена для оценивания, однако не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует предъявляемым требованиям;</p> <p>содержание работы не раскрывает тему, вопросы решены бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала;</p> <p>работа не оригинальна, основана на компиляции публикаций по теме;</p> <p>при выполнении практического задания продемонстрирован неудовлетворительный уровень сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций;</p> <p>- работа несвоевременно представлена для оценивания, не в полном объеме по содержанию и оформлению;</p>		2
Тест	<p>За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы по 4-х бальной шкале.</p> <p>Номинальная шкала предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный — ноль. В соответствии с номинальной шкалой, оценивается всё задание в целом, а не какая-либо из его частей. Общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл, 20 баллов.</p>		«2» равно или менее- 40%
			«3» 41% - 64%
			«4» 65% - 84%
			«5» 85% - 100%
Устный опрос	<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает</p>		5
	<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения дисциплины; в ответе прослеживается четкая структура, логическая</p>		4

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Обучающийся твердо знает материал по заданным вопросам, грамотно и последовательно его излагает, но допускает несущественные неточности в определениях.		
	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся способен конкретизировать обобщенные знания только с помощью преподавателя. Обучающийся обладает фрагментарными знаниями по теме коллоквиума, слабо владеет понятийным аппаратом, нарушает последовательность в изложении материала.		3
	Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы темы.		2
	Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.		
	Не принимал участия устном опросе, отсутствовал на занятиях		

5.3. Промежуточно-заочная аттестация успеваемости по дисциплине:

Код(ы) формируемых компетенций, индикаторов достижения	Форма промежуточно-заочной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточно-заочной аттестации: перечень теоретических вопросов к зачету/экзамену представлен в приложении

компетенций		
Третий семестр		
ОПК-4: ИД-ОПК-4.1, ИД-УК-4.4.	Зачет с оценкой	Выставление оценок по результатам выполнения ИДЗ по Разделу 1, Тест № 1, устный опрос
четвертый семестр		
ОПК-4: ИД-ОПК-4.1, ИД-УК-4.4.	Контроль	Выставление оценок по результатам выполнения ИДЗ, практического творческого задания и устного опрос по Разделу 2
Пятый семестр		
ПК-3 ИД-ПК-3.3	Зачет с оценкой	Выставление оценок по результатам выполнения ИДЗ, практического творческого задания и устного опрос по Разделу 3
Шестой семестр		
ПК-3 ИД-ПК-3.3	Экзамен	Выставление оценок по результатам выполнения ИДЗ, практического творческого задания и устного опрос по Разделу 4

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточно-заочной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточно-заочной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
зачет с оценкой	В соответствии с номинальной шкалой, оцениваются все задания в целом, а не какие-либо из его частей.	5	85% - 100%
		4	65% - 84%
		3	41% - 64%
		2	40% и менее 40%
ИДЗ, практическое творческое задание	Экспериментально-практические задания выполнены самостоятельно, носят творческий характер; собран, обобщен и проанализирован достаточный объем литературных источников;		5

Форма промежуточно-заочной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	при выполнении задания продемонстрированы: высокий уровень сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций, теоретические знания и наличие практических навыков; работа правильно оформлена, на высоком проектном уровне и своевременно представлена для оценивания;		
	<p>задание выполнено, однако художественно-графический уровень подачи не соответствует отличной оценки, выводы и рекомендации не всегда оригинальны, есть неточности при выполнении задания; собран, обобщен и проанализирован необходимый объем профессиональной литературы, но не по всем аспектам исследуемой проблематики сделаны выводы и обоснованы практические рекомендации;</p> <ul style="list-style-type: none"> · при написании и защите работы продемонстрирован: средний уровень сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций, наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков; · работа своевременно выполнена, но есть отдельные недостатки в ее оформлении; 		4
	<p>задание выполнено частично, но в основном правильно, допущено поверхностное изложение отдельных вопросов темы; в работе недостаточно полно была использована профессиональная литература, выводы и практические рекомендации не отражали в достаточно-заочной степени содержание работы; при выполнении работы продемонстрирован удовлетворительный уровень сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций, поверхностный уровень теоретических знаний и практических навыков; работа своевременно представлена для оценивания, однако не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует</p>		3

Форма промежуточно-заочной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>предъявляемым требованиям;</p> <p>содержание работы не раскрывает тему, вопросы решены бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала;</p> <p>работа не оригинальна, основана на компиляции публикаций по теме;</p> <p>при выполнении практического задания продемонстрирован неудовлетворительный уровень сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций;</p> <p>работа несвоевременно представлена для оценивания, не в полном объеме по содержанию и оформлению;</p>		2
Тест	<p>За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставаются баллы по 5-ти бальной шкале.</p> <p>Номинальная шкала предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставается один балл, за не правильный — ноль. В соответствии с номинальной шкалой, оценивается всё задание в целом, а не какая-либо из его частей.</p> <p>Общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл, 10 баллов.</p>		<p>«2» равно или менее-40%</p> <p>«3» 41% - 64%</p> <p>«4» 65% - 84%</p> <p>«5» 85% - 100%</p>
Устный опрос	<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает</p> <p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения дисциплины; в ответе прослеживается</p>		5
			4

Форма промежуточно-заочной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Обучающийся твердо знает материал по заданным вопросам, грамотно и последовательно его излагает, но допускает несущественные неточности в определениях.		
	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся способен конкретизировать обобщенные знания только с помощью преподавателя. Обучающийся обладает фрагментарными знаниями по теме коллоквиума, слабо владеет понятийным аппаратом, нарушает последовательность в изложении материала.		3
	Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы темы.		2
	Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.		
	Не принимал участия устном опросе, отсутствовал на занятиях		

5.5. Курсовая работа не предусмотрена

5.6. Критерии, шкалы оценивания курсовой работы/курсового проекта: курсовая работа не предусмотрена учебным планом

Форма промежуточно-заочной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
			5
			4
			3
			2

5.7. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточно-заочной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточно-заочной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
- опрос		5
- ИДЗ		4
- практические задания		3
- тестирование		2
Промежуточный контроль:		
- опрос		5
- ИДЗ		4
- практические задания		3
		2
Итого за дисциплину		отлично
Экзамен		хорошо
		удовлетворительно
		неудовлетворительно

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- ~ проектная деятельность;
- ~ разбор конкретных ситуаций;
- ~ мозговой штурм;
- ~ панельная дискуссия;
- ~ поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- ~ дистанционные образовательные технологии;
- ~ использование на практических занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- ~ обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины (модуля) реализуется при проведении отдельных занятий практического типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения творческих заданий и ИДЗ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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 промежуточно-заочной 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 промежуточно-заочной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточно-заочная 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 промежуточно-заочной 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

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.
170100, г. Тверь, пер. Смоленский, д. 1, корп. 2	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: ~ ноутбук; ~ проектор.
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: ~ ноутбук, ~ проектор
аудитории для проведения занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:

<p>Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</p>	<p>Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</p>
	<p>5 персональных компьютеров, принтеры.</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</p>	<p>Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся</p>
<p>читальный зал библиотеки:</p>	<p>компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»</p>

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ 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	Миловская Ольга Сергеевна	Дизайн архитектуры и интерьеров в 3ds Max	Учебник	БХВ-Петербург	2012		200
2	Пекарев Леонид Д.	3ds Max для архитекторов и дизайнеров интерьера и ландшафта	Учебник	БХВ-Петербург	2011		1
3	Плаксин А. А.	Mental ray / iray. Мастерство визуализации в Autodesk 3ds Max	Учебник	ДМК Пресс	2014		10
4	Скрылина Софья	Photoshop CS5. Самое необходимое	Учебник	БХВ – Петербург	2011		202
5	Александр Горелик	3ds Max	Учебник	БХВ– Петербург	2016		98
6.	Титов В.М.	Компьютерные технологии в науке и образовании	Учебное пособие	М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М	2011		
7.	Евстигнеев Е.Н.	Мультимедиа в образовании	учебный курс и комплекс	ГОУ ВПО СПбГТУРП. - СПб	2017	http://www.znanium.com/	
8.	Мартузина А.Р.	Мультимедиа технологии в дизайне	Методические указания	М.: МГУДТ	2015	http://znanium.com/catalog/product/961356	
9.	Чурилова Е.Ю.	Педагогическое применение мультимедиа средств	Учебное пособие	Красноярск.: СФУ		http://znanium.com/catalog/product/550069	
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Аббасов	Компьютерное моделирование	Учебное	ДМК Пресс	2011		2

	Ифтихар Балакиши оглы	в промышленном дизайне	пособие				
2	Аббасов Ифтихар Балакиши оглы	Основы трехмерного моделирования в 3DS MAX	Учебное пособие	ДМК Пресс	2010		2
3	Глушаков, Сергей Владимирович	Adobe Photoshop CS3	Самоучитель	АСТ МОСКВА	2008		2
4	Мэрдок, Келли	3ds Max 2009 Библия пользователя	Учебное пособие	Вильямс	2009		1
5.	Шпаков, П. С.	. Основы компьютерной графики	Учебное пособие	Сиб. федер. ун-т		http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=507976	1
6.	САПР-журнал	Статьи, уроки и материалы для специалистов в области САПР				: http://sapr-journal.ru/	5
7.	Лепская Н. А.	Художник и компьютер		Когито-Центр		http://www.directmedia.ru/book_145067_hudojnik_i_kompyuter_uchebnoe_posobie/	1 1
8.	В.М. Градов, Г.В. Овечкин, П.В. Овечкин, И.В. Рудаков	Компьютерное моделирование	учебник	М. : КУРС	2017		
9.	Хворостов Д.А.	3D StudioMax + VRay. Проектирование дизайна среды	Учебное пособие	М.: Форум	2015		
10.	Хворостов Д.А.	3D StudioMax + VRay. Проектирование дизайна среды	Учебное пособие	М.: Форум	2018		
11	Галло К.	Презентации в стиле TED: 9 приемов лучших в мире выступлений	Учебное пособие	М.:АльпинаПабл	2016	http://znanium.com/catalog/product/916176	
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Е. Г. Андреева, И. А. Петросова, М. А. Гусева, Е. А. Чаленко	Подготовка презентации PowerPoint	методические указания	М. : РИО МГУДТ	2012	Локальная сеть университета biblio@rguk.ru	
2	Кривоородова Е. Ю., Петросова И.	Создание мультимедийных презентаций	методические	М. : ИИЦ МГУДТ	2009	Локальная сеть университета biblio@rguk.ru	

	А		указания				
3	Трошина Г.В.	Трехмерное моделирование и анимация	методические указания	Новосиб.: НГТУ	2016	http://znanium.com/catalog/product/547761	

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

№ пп	Наименование, адрес веб-сайта
1.	ЭБС Znanium.com » научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/ (учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научная периодика, профильные журналы, справочники, энциклопедии);
2.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/ (электронные ресурсы: монографии, учебные пособия, учебно-методическими материалы, выпущенными в Университете за последние 10 лет);
3.	ООО «ИВИС» https://dlib.eastview.com (электронные версии периодических изданий ООО «ИВИС»);
4.	Web of Science http://webofknowledge.com/ (обширная международная универсальная реферативная база данных);
5.	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);
6.	« SpringerNature » http://www.springernature.com/gp/librarians (международная издательская компания, специализирующаяся на издании академических журналов и книг по естественнонаучным направлениям);
7.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования)
8.	ООО « Национальная электронная библиотека » (НЭБ) http://нэб.рф/ (объединенные фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений)
9.	« НЭИКОН » http://www.neicon.ru/ (доступ к современной зарубежной и отечественной научной периодической информации по гуманитарным и естественным наукам в электронной форме)
10.	« Polpred.com Обзор СМИ » http://www.polpred.com (статьи, интервью и др. информагентств и деловой прессы за 15 лет)
11.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/ - базы данных на Едином Интернет-портале Росстата;
12.	http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/ - библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам;
13.	http://www.scopus.com/ - реферативная база данных Scopus – международная универсальная реферативная база данных
14.	http://elibrary.ru/defaultx.asp - крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук
15.	http://arxiv.org — база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике;
16.	http://www.garant.ru/ - Справочно-правовая система (СПС) «Гарант», комплексная правовая поддержка пользователей по законодательству Российской Федерации;

11.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ пп	Наименование лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2.	CorelDRAW Graphics Suite 2018	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.)	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
4	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic Open No Level	лицензия №47122150 от 30.06.2010, справка Microsoft «Условия использования лицензии»;
5	Dr. Web Desktop Security Suite, Антивирус + Центр управления на 12 мес., артикул LBWAC-12M-200-B1	договор с АО «СофтЛайн Трейд» № 219/17-КС от 13.12 2017
6	Autodesk AutoCAD 2012	лицензия №365-63088642, из комплекта Autodesk Education Master Suite 2012 EMS 2012 RU NW Part No: 651D1-205221-1001 Delivery: 7052974574 (коробочно-заочная версия)
7	Adobe Photoshop Extended CS5 12.0 WIN AOO License RU (65049824)	12 лицензий, WIN S/N 1330- 1002-8305-1567-5657-4784, Mac S/N 1330-0007-3057-0518-2393-8504, от 09.12.2010, (копия лицензии)
8	Autodesk 3ds Max –	serial № 562-18123418
9	Adobe Illustrator CS5 15.0 WIN AOO License RU (65061595)	17 лицензий, WIN S/N 1034-1008-8644-9963-7815-0526, MAC S/N 1034-0000-0738-3015-4154-4614 от 09.12.2010, (копия лицензии)
10	Adobe Reader (свободно распространяемое)	

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

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

№ пп	год обновления РПД	номер протокола и дата заседания кафедры