

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Сочинский государственный университет»



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.02.10 Компьютерные технологии в архитектуре

Шифр и направление подготовки 07.03.01 «Архитектура»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Профиль подготовки бакалавра Архитектурное проектирование  
(наименование программы магистра/аспиранта)

Форма обучения очная

Выпускающая кафедра Архитектуры, дизайна и экологии

Кафедра-разработчик рабочей программы Архитектуры, дизайна и экологии

Семестр	Трудоем- кость (час./зет.)	Лекцион. занятий, (час.)	Практич. занятий, (час.)	Лаборат. занятий, (час.)	СРС, (час.)	КР/КП (час.)	КРЗ	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
<b>ОФО</b>								
1	108/3	18	18	-	36	-	36	Экзамен
<b>Итого:</b>	108/3	18	18	-	36	-	36	Экзамен

Сочи 2019г.

Рабочая программа по дисциплине «Компьютерные технологии в архитектуре» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 07.03.01 «Архитектура» Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 509 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура»

Рабочую программу составила:

Мальцева Е.А. преподаватель кафедры АДиЭ



### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА**

на заседании кафедры Архитектуры, дизайна и экологии

Протокол № 10 от «19» июня 2019г.

Заведующий кафедрой



Табак Л.В.

Руководитель ОПОП



Киба М.П.

Рабочая программа одобрена на заседании Учебно-методического совета направления 07.03.01 «Архитектура»

Протокол № 5 от «24» июня 2019г.

Председатель УМСН



Волков А.Н.

Структура рабочей программы соответствует предъявляемым требованиям  
Отдел качества образования и  
методического обеспечения



## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 2020/2021 учебный год, протокол №9 заседания кафедры от «10» июня 2020 г. В программу внесены дополнения и (или) изменения:

- 5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины
- 5.3 Образовательные технологии
- 5.5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Заведующий кафедрой АДиЭ



Табак Л. В.

Рабочая программа переутверждена на 2021/2022 учебный год, протокол №10 заседания кафедры от «24» июня 2021 г.

Изменений нет.

Заведующий кафедрой АДиЭ



Табак Л. В.

Рабочая программа переутверждена на 2022/2023 учебный год, протокол №10 заседания кафедры от «22» июня 2022 г.

На основании распоряжения ректора № 243-р, от 06.07.22 г. в рабочую программу дисциплины внесены изменения – Профессиональные компетенции установленные вузом (ПКУВ) на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников считать Профессиональными компетенциями определенными организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (ПК).

ПКУВ-2 считать ПК-2

Заведующий кафедрой АДиЭ



Табак Л. В.

Рабочая программа переутверждена на 2023/2024 учебный год, протокол №7 заседания кафедры от «3» марта 2023 г.

Изменений нет.

Заведующий кафедрой АДиЭ



Табак Л. В.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО 3++	5
3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.1 Тематический план дисциплины	8
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	10
4.3 Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	13
5 УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины	13
5.2 Организация самостоятельной работы студента (СРС) по дисциплине	14
5.3 Особенности преподавания дисциплины	16
5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины	16
Приложение. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью** освоения дисциплины «Компьютерные технологии в дизайне» является познакомить студентов с эффективными практическими методами и средствами информационных технологий в проектировании;

- получение практических навыков работы с программными продуктами дизайна;
- углубленное изучение принципов построения, анализа и редактирования изображений;
- получение навыков создания ;
- получение знаний об устройствах ввода/вывода графической информации, их характеристиках и настройках;
- получение навыков подготовки готовых макетов к размещению, в том числе к печати на различных устройствах вывода изображений

**Задачи** дисциплины:

- изучение теоретических основ в изучении специальных компьютерных технологий, изучение практических приемов работы со специальными компьютерными технологиями;
- раскрыть взаимосвязи объемно-пространственных, конструктивных, решений и информационных технологий;
- ознакомить студентов с основами компьютерных и информационных технологий, необходимых дизайнеру.

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП НАПРАВЛЕНИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Дисциплина «Компьютерные технологии в архитектуре» относится к Блоку 1 части формируемой участниками образовательных отношений учебной программы.

Межпредметные связи дисциплины с прочими дисциплинами учебной программы 07.03.01 «Архитектура» показаны в табл. 1.

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
<b>Профессиональные компетенции (ПКО, ПКР, ПКУВ)</b>			
Разработка архитектурного концептуального проекта, архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	ПКУВ-2. Способен разрабатывать архитектурный раздел проектной документации	нет, так как дисциплина начинает формирование компетенции	Архитектурное проектирование. 2 уровень Архитектурно-градостроительное проектирование Информационные технологии в архитектуре Основы инженерной геологии Организация интерьерного пространства Монументально-декоративное искусство в формировании

			архитектурной среды
--	--	--	---------------------

### 3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к результатам освоения дисциплины должны быть представлены в виде таблицы 2.

Таблица 2

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
<b>Профессиональные компетенции (ПКО, ПКР, ПКУВ)</b>			
Разработка архитектурного концептуального проекта, архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	<b>ПКУВ-2 Способен разрабатывать архитектурный раздел проектной документации</b>	ПКУВ-2.1 Знает требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан, а также социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства.	Знать: требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и норматив (З-ПКУВ -2.1) Уметь: создавать комфортную среду жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан (У-ПКУВ-2.1) Владеть: нормативами, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности. (Н-ПКУВ-2.1)
		ПКУВ-2.2 Учитывает правила разработки и оформления проектной документации, проведения расчета технико-экономических показателей, использования средств автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.	Знать: правила разработки и оформления проектной документации (З-ПКУВ-2.2) Уметь: разрабатывать и оформлять проектную документацию, с учетом расчета технико-экономических показателей (У-ПКУВ-2.2) Владеть: проведением расчета технико-экономических показателей, использования средств автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования. (Н-ПКУВ-2.2)

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
		<p>ПКУВ-2.3 Применяет в проектной практике состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений. Участвует в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан). На должном уровне разрабатывает и оформляет проектную документацию, а также проводит расчет технико-экономических показателей с использованием средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования</p>	<p>Знать: правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений (З-ПКУВ-2.3)  Уметь: применять в проектной практике состав и правила подсчета технико-экономических показателей, разрабатывать и оформлять проектную документацию, проводить расчет технико-экономических показателей с использованием средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования (З-ПКУВ-2.3)  Владеть: навыками по разработке и оформлению проектной документации, а также о проведении расчета технико-экономических показателей с использованием средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования (Н-ПКУВ-2.3)</p>

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Тематический план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ раздела, темы	Наименование модуля (раздела, темы) дисциплины	ОФО					
		Всего часов	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Контроль
1	Тема 1. Основы компьютерного моделирования в дизайне. Графические форматы и их особенности	22	4	2	-	8	8
2	Тема 2. Растровая графика: Gimp – free software	26	4	4	-	8	10
3	Тема 3. Редактирование и коррекция изображений в Gimp – free software	30	6	6	-	10	8
4	Тема 4. Макетирование и предпечатная подготовка Gimp – free software	30	4	6	-	10	10
<b>ИТОГО:</b>		<b>108</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

#### 4.1.1 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование модуля, раздела дисциплины	Объем, часов	Краткое содержание	Формируемые ЗУН	Ссылки на литературу
1	Тема 1. Основы компьютерного моделирования в дизайне. Графические форматы и их особенности	4	Основы компьютерного моделирования в дизайне; Графические форматы и их особенности;	У-ПКУВ-2.1 З-ПКУВ -2.1 У-ПКУВ-2.2 З-ПКУВ-2.3 З-ПКУВ-2.3 Н-ПКУВ-2.3	[1-5, 10]
2	Тема 2. Растровая графика: Gimp – free software	4	Рабочая область и инструментарий: Gimp – free software; Коллажирование в: Gimp – free software; Работа с текстом в: Gimp – free	З-ПКУВ -2.1 У-ПКУВ-2.1 Н-ПКУВ-2.1 З-ПКУВ-2.2	[2,4,8]

			software;		
3	Тема 3. Редактирование и коррекция изображений в Gimp – free software	6	Редактирование и коррекция изображений в: Gimp – free software;	У-ПКУВ-2.1 Н-ПКУВ-2.1 З-ПКУВ-2.2 З-ПКУВ-2.3	[2,5,7,10,12]
4	Тема 4. Макетирование и предпечатная подготовка Gimp – free software	4	Макетирование и предпечатная подготовка в: Gimp – free software	З-ПКУВ -2.1 У-ПКУВ-2.1 Н-ПКУВ-2.1 З-ПКУВ-2.3 З-ПКУВ-2.3 Н-ПКУВ-2.3	[5,6,9]
<b>Итого:</b>		<b>18</b>			

#### 4.1.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование модуля, раздела дисциплины	Объем, часов	Краткое содержание	Формируемые ЗУН	Ссылки на литературу
1	Тема 1. Основы компьютерного моделирования в дизайне. Графические форматы и их особенности	2	Знакомство с основами компьютерного моделирования в дизайне. Основные графические форматы, их особенности и область применения	У-ПКУВ-2.1 З-ПКУВ -2.1 У-ПКУВ-2.2 З-ПКУВ-2.3 З-ПКУВ-2.3 Н-ПКУВ-2.3	1-5, 10
2	Тема 2. Растровая графика: Gimp – free software	4	Работа с панелями, палитрами, инструментами и диалоговыми окнами Gimp – free software	З-ПКУВ -2.1 У-ПКУВ-2.1 Н-ПКУВ-2.1 З-ПКУВ-2.2	2,4,8
3	Тема 3. Редактирование и коррекция изображений в Gimp – free software	6	Создание слоев; Применение фильтров и специальных эффектов на изображение Gimp – free software; Работа с областями и объектами	У-ПКУВ-2.1 Н-ПКУВ-2.1 З-ПКУВ-2.2 З-ПКУВ-2.3	2,5,7,10,12
4	Тема 4. Макетирование и предпечатная подготовка Gimp – free software	6	Работа с изображением, настройка яркости, контрастности, насыщенности, работа с цветовыми каналами; Разработка компоновки предпечаткой продукции;	З-ПКУВ -2.1 У-ПКУВ-2.1 Н-ПКУВ-2.1 З-ПКУВ-2.3 З-ПКУВ-2.3 Н-ПКУВ-2.3	5,6,9
<b>Итого:</b>		<b>18</b>			

#### 4.1.3 Лабораторные занятия не предусмотрены

#### 4.1.4 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование модуля, раздела дисциплины	Объем, часов	Вид СРС	Формируемые ЗУН	Ссылки на литературу
1	Тема 1. Основы компьютерного моделирования в	8	Изучение и повторение теоретического и практического материала	У-ПКУВ-2.1 З-ПКУВ -2.1 У-ПКУВ-2.2 З-	1-5, 10

	дизайне. Графические форматы и их особенности			ПКУВ-2.3 З-ПКУВ-2.3 Н-ПКУВ-2.3	
2	Тема 2. Растровая графика: Gimp – free software	8	Изучение и повторение теоретического и практического материала	З-ПКУВ -2.1 У- ПКУВ-2.1 Н-ПКУВ-2.1 З-ПКУВ-2.2	2,4,8
3	Тема 3. Редактирование и коррекция изображений в Gimp – free software	10	Изучение и повторение теоретического и практического материала	У-ПКУВ-2.1 Н-ПКУВ-2.1 З- ПКУВ-2.2 З-ПКУВ-2.3	2,5,7,10,12
4	Тема 4. Макетирование и предпечатная подготовка Gimp – free software	10	Изучение и повторение теоретического и практического материала	З-ПКУВ -2.1 У- ПКУВ-2.1 Н-ПКУВ-2.1 З- ПКУВ-2.3 З-ПКУВ-2.3 Н- ПКУВ-2.3	5,6,9
<b>Итого:</b>		<b>36</b>			

#### 4.1.5 Интерактивные формы занятий не предусмотрены

#### 4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 4.2.1 Литература

1. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. — Москва : Инфра-Инженерия, 2018. — 236 с. — ISBN 978-5-9729-0199-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78267.html> (дата обращения: 03.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Хныкина, А. Г. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / А. Г. Хныкина. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 99 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69383.html> (дата обращения: 03.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Конюкова, О. Л. Компьютерная графика. Проектирование в среде AutoCAD : учебное пособие / О. Л. Конюкова, О. В. Диль. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 101 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69541.html> (дата обращения: 03.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Конакова, И. П. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD : учебное пособие / И. П. Конакова, И. И. Пирогова. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 148 с. — ISBN 978-5-7996-1403-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68436.html> (дата обращения: 03.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Кириллова, Т. И. Компьютерная графика AutoCAD 2013, 2014 : учебное пособие / Т. И. Кириллова, С. А. Поротникова. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 156 с. — ISBN 978-5-7996-1625-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68435.html> (дата обращения: 03.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Забелин, Л. Ю. Основы компьютерной графики и технологии трехмерного моделирования : учебное пособие / Л. Ю. Забелин, О. Л. Конюкова, О. В. Диль. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. — 259 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/54792.html> (дата обращения: 03.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Кондратьева, Т. М. Инженерная и компьютерная графика. Часть 1. Теория построения проекционного чертежа : учебное пособие / Т. М. Кондратьева, Т. В. Митина, М. В. Царева. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 290 с. — ISBN 978-5-7264-1234-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/42898.html> (дата обращения: 03.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Конакова, И. П. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. П. Конакова, И. И. Пирогова. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 148 с. — ISBN 978-5-7996-1403-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68436.html>

9. Кириллова, Т. И. Компьютерная графика AutoCAD 2013, 2014 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. И. Кириллова, С. А. Поротникова. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 156 с. — ISBN 978-5-7996-1625-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68435.html>

10. Забелин, Л. Ю. Основы компьютерной графики и технологии трехмерного моделирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Ю. Забелин, О. Л. Конюкова, О. В. Диль. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. — 259 с. — ISBN 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54792.html>

11. Буткарев, А. Г. Инженерная и компьютерная графика : учебно-методическое пособие / А. Г. Буткарев, Б. Б. Земсков. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2015. — 111 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66457.html> (дата обращения: 03.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

12. Компьютерная геометрия и графика [Электронный ресурс] / Т. Н. Засецкая, А. Л. Мышкин, Е. П. Петрова, Л. Ю. Сумина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 21 с. — ISBN 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46469.html>

13. Компьютерная графика [Электронный ресурс] : практикум / сост. М. С. Мелихова, Р. В. Герасимов. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 93 с. — ISBN 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63096.html>

14. Компьютерная графика : практикум / составители М. С. Мелихова, Р. В. Герасимов. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 93 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/63096.html> (дата обращения: 03.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

15. Васильев, С. А. Компьютерная графика и геометрическое моделирование в информационных системах : учебное пособие для бакалавров направлений подготовки 230100 «Информатика и вычислительная техника», 230400 «Информационные системы и технологии» очной формы обучения / С. А. Васильев, И. В. Милованов. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 81 с. — ISBN 978-5-8265-1432-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64103.html> (дата обращения: 03.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

16. Буткарев, А. Г. Инженерная и компьютерная графика : учебно-методическое пособие / А. Г. Буткарев, Б. Б. Земсков. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2015. — 111 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66457.html> (дата обращения: 03.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

17. Компьютерная геометрия и графика / Т. Н. Засецкая, А. Л. Мышкин, Е. П. Петрова, Л. Ю. Сумина. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 21 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/46469.html> (дата обращения: 03.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

18. Хныкина, А. Г. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / А. Г. Хныкина. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 99 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69383.html> (дата обращения: 03.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

19. Компьютерная графика : практикум / составители М. С. Мелихова, Р. В. Герасимов. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 93 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/63096.html> (дата обращения: 03.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

20. Лейкова, М. В. Инженерная компьютерная графика. Методика решения проекционных задач с применением 3D-моделирования : учебное пособие / М. В. Лейкова, И. В. Бычкова. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2016. — 92 с. — ISBN 978-5-87623-983-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64175.html> (дата обращения: 03.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

21. Васильев, С. А. Компьютерная графика и геометрическое моделирование в информационных системах : учебное пособие для бакалавров направлений подготовки 230100 «Информатика и вычислительная техника», 230400 «Информационные системы и технологии» очной формы обучения / С. А. Васильев, И. В. Милованов. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 81 с. — ISBN 978-5-8265-1432-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64103.html> (дата обращения: 03.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

22. Кондратьева, Т. М. Инженерная и компьютерная графика. Часть 1. Теория построения проекционного чертежа [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. М. Кондратьева, Т. В. Митина, М. В. Царева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 290 с. — 978-5-7264-1234-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/42898.html>

## 4.2.2 Интернет–ресурсы и другие электронные информационные источники

Студентам обеспечивается доступ к базам данных и библиотечным фондам университета. СГУ обеспечивает оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, а также доступ обучающихся к информационным справочным и поисковым системам.

В частности, обеспечивается доступ к следующим электронно-библиотечным системам и базам данных:

Электронная библиотека Сочинского государственного университета [Электронный ресурс]: база данных. – Электрон. дан. – Сочи, [2017– ]. – Режим доступа: <http://lib.sutr.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

### **Электронные библиотечные системы:**

IPRbooks [Электронный ресурс] : электронно–библиотечная система / ЭБС IPRbooks ; ООО «Ай Пи Эр Медиа», электронное периодическое издание «[www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)». – Электрон. дан. – Саратов, [2010–]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/> , по паролю. – Загл. с экрана.

Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно–библиотечная система / ЭБС Znanium.com, ООО 13. «Научно–издательский центр Инфра–М». – Электрон. дан. – Москва, [2011–]. – Режим доступа: <http://znanium.com/> , по паролю. – Загл. с экрана.

### **Образовательные и научные ресурсы со свободным доступом.**

КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека открытого доступа / ООО «Итеос». – Электрон. дан. – Москва, [2014–]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/> , свободный. – Загл. с экрана.

eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека / Компания «Научная электронная библиотека» (eLIBRARY.RU). – Электрон. текстовые дан. – Москва, [2000–]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/> , требуется регистрация. – Загл. с экрана.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины соответствует библиотечному фонду СГУ

Зав.библиотекой



Е.С. Мысина

## 4.3 Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Текущая аттестация по дисциплине осуществляется в форме проверки практических заданий, проведения контрольной работы. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине раскрывается в комплекте оценочных средств (контролирующих материалов), предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС ВО.

Оценочные средства по дисциплине содержат:

- комплект практических заданий,
- вопросы к экзамену

## 5 УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины Рекомендуемая формулировка

В течение семестра студенты осуществляют учебные действия на практических и самостоятельных занятиях, решают практические задачи по указанию преподавателя, усваивают и повторяют основные понятия. Характер и количество задач, решаемых на практических занятиях, определяются преподавателем, ведущим занятия. Контроль эффективности самостоятельной работы студентов осуществляется путем проверки решения ими учебных заданий, выполнения домашних заданий, предусмотренных для самостоятельной отработки с дальнейшим групповым обсуждением.

Преподавание и изучение учебной дисциплины осуществляется в виде практических и занятий, групповых и индивидуальных форм работы, самостоятельной работы студентов. В качестве контрольно-развивающих форм используются просмотр заданий, устный опрос.

#### **Методические рекомендации по подготовке студентов к практическим занятиям.**

Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине студентам необходимо научиться работать с обязательной и дополнительной литературой. Изучение дисциплины предполагает отслеживание публикаций в периодических изданиях и работу с Internet.

При подготовке к практическим занятиям студенты должны изучить рекомендованную литературу, ответить на вопросы и выполнить все задания для самостоятельной работы. Особое внимание следует уделить осмыслению новых психологических понятий. При подготовке целесообразно на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

#### **Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы по изучению литературных источников.**

При организации самостоятельной работы, следует обратить особое внимание на регулярность изучения основной и дополнительной литературы. В период изучения литературных источников необходимо так же вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями.

**Методические рекомендации по подготовке домашних заданий.** Домашние задания – одна из форм самостоятельной работы студентов, способствующая углублению знаний, выработке устойчивых навыков самостоятельной работы.

В качестве признаков домашних работ студентов выделяют: высокую степень самостоятельности; умение логически обрабатывать материал; умение самостоятельно сравнивать, сопоставлять и обобщать материал; умение классифицировать материал по тем или иным признакам; умение высказывать свое отношение к описываемым явлениям и событиям; умение давать собственную оценку какой-либо работы и др. Примерный список домашних заданий представлен в ФОС дисциплины.

#### **Методические рекомендации студентам по подготовке к зачету.**

На зачете студент должен показать знание содержания предмета, терминологии, умение свободно оперировать ею. Студент также должен показать знания учебных пособий разных лет, умение их аннотировать, знакомство с материалами новейших исследований. При подготовке к ответу на экзамене студенту разрешено пользоваться программой по курсу. Если студент при ответе на вопросы затрудняется с самостоятельным изложением материала, педагог имеет право задать ему ряд вопросов, стимулирующих студентов к полному высказыванию по данной теме, в случае, если ответы на эти вопросы исчерпывают тему, оценка за ответ не снижается. Монологические высказывания студентов должны соответствовать сути вопроса, быть логически выстроенными, доказательно раскрывать отношение отвечающего к излагаемой проблеме, выявлять личную точку зрения на использование тех или иных положений теоретического курса в практической работе.

Промежуточная аттестация может быть выставлена студенту по результатам текущей аттестации и (или) по результатам едерального интернет тестирования ( П , интернеренажеры).

## **5.2 Организация самостоятельной работы студента по дисциплине**

### **Рекомендуемая формулировка**

Обучение в организации высшего образования предполагает наличие большого объёма времени, отведённого для самостоятельной работы обучающихся. Для эффективного освоения дисциплины «Информационные технологии в дизайне» необходимо оптимальным образом организовать это время.

Так как обучение – это труд умственный, студентам стоит учитывать динамику работоспособности в период рабочих циклов:

- первые 15-20 минут – период вработываемости, работоспособность невысокая;
- следующие 1-2 часа – период оптимальной работоспособности;
- следующие 1-2 часа – период полной компенсации утомления – работоспособность несколько снижается, но остаётся устойчивой;
- следующие 1-2 часа – период неустойчивой работоспособности;
- далее наступает период прогрессивного снижения работоспособности и продуктивности труда;
- через определённое время, в случае увлечённости трудом, может наступить процесс конечного прорыва (второго дыхания), когда работоспособность снова повышается.

В соответствии с этим, необходимо планировать нагрузку следующим образом: начинать с несложных, интересных заданий, затем переходить к самым сложным, неинтересным, далее постепенно уменьшать сложность заданий. На конец работы желательно оставлять самые лёгкие и в то же время интересные задания.

В период умственного труда необходимо регулировать свою умственную работоспособность и поддерживать её на достаточно высоком уровне.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Компьютерные технологии в дизайне». состоит в:

- углубленном изучении вопросов теоретической части дисциплины;
- подготовке устному опросу, обсуждениям на практических занятиях;
- выполнению домашних заданий;
- подготовке к зачету по дисциплине.

В учебном процессе выделено два вида самостоятельной работы:

- аудиторная;
- внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине «Информационные технологии в дизайне». выполняется на практических занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы студента выступают:

*для овладения знаниями:*

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста;
- работа со словарями и справочниками;
- использование компьютерной техники и Интернета и др.

*для закрепления и систематизации знаний:*

- повторная работа над учебным материалом (электронного учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана и тезисов ответа на вопросы промежуточного контроля;

*для формирования умений и навыков:*

- решение ситуационных (профессиональных) задач;
- подготовка к тренингу, составление характеристики испытуемого.

*Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов тем дисциплины:*

1. Необходимо прочитать литературные источники, проанализировать качество и полноту изложения материала по изучаемым вопросам в литературных источниках.
2. Ответить на контрольные вопросы.
3. Рекомендуются дать собственные комментарии позиции автора(ов) литературного источника, согласие или несогласие с автором(ами), аргументацию своей интерпретации.

При предъявлении видов заданий на внеаудиторную самостоятельную работу преподавателем проводится инструктаж по выполнению заданий, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объём работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения студентами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель может проводить при необходимости консультации за счёт общего бюджета времени.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов, в зависимости от цели, объёма, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов

Критерии оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента зависят от формы самостоятельной работы и отражаются в ФОС дисциплины.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и электронной информационно-образовательной среде университета. Доступ осуществляется из читальных залов библиотеки, оснащенных оборудованными рабочими местами, из компьютерных классов, компьютеров.

### **5.3 Особенности преподавания дисциплины**

Проведение всех видов занятий (лекционные, практические, лабораторные и т.д.) при преподавании дисциплины, проведение консультаций, промежуточная и текущая аттестация возможна с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

1. Лекционные занятия - это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы.
2. практические занятия - это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы.
3. самостоятельная работа студентов - вид деятельности, при котором в условиях систематического уменьшения прямого контакта с преподавателем студентами выполняются учебные задания;
4. организация и проведение консультаций;
5. проведение экзамена

Для передачи раздаточного материала к практическим занятиям, домашних заданий, обмена информацией с преподавателем используется электронная почта [12ekat@mail.ru](mailto:12ekat@mail.ru).

При реализации дисциплины использовать следующее лицензионное программное обеспечение:  
- стандартное лицензионное программное обеспечение:

### **5.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

<b>Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего</b>
---	--	---

		документа
Ауд. 210 – для лекционных, практических и самостоятельных работ. Лаборатория автоматизированного проектирования и компьютерной графики	Компьютерный класс – 14 компьютеров. Локальная сеть. Подключение к сети Интернет. Электронные базы данных	1. Autodesk Building Design Suite Ultimate 2016 – Education Free 2. Arhcad 19 Учебная версия 3. 7-zip – free software 4. Gimp – free software 5. Inkscape – free software 6. OS Microsoft Windows – Лицензионные договора №0318100046815000032-0003440-01 (08/16д) от 13.01.2015, №0318100046815000030-0003440-01 (06/16д) от 13.01.2015 <b>7. LibreOffice 5</b>

При организации занятий, текущей и промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются различные электронные образовательные ресурсы и онлайн сервисы, в том числе: Skype, Zoom, Big blue Button, Moodle, WhatsApp.

**07.03.01 «Архитектура»****бакалавриат****Профиль «Архитектурное проектирование»****АННОТАЦИЯ**

рабочей программы дисциплины

**«Компьютерные технологии в архитектуре»***дисциплина части, формируемая участниками образовательных отношений**Очная формы обучения*Составитель аннотации – Мальцева Е.А., преподаватель кафедры АДиЭ

<b>Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)</b>	3/108
<b>Цель изучения дисциплины</b>	<p><b>Целью</b> освоения дисциплины «Компьютерные технологии в дизайне» является познакомить студентов с эффективными практическими методами и средствами информационных технологий в проектировании;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— получение практических навыков работы с программными продуктами дизайна;</li> <li>— углубленное изучение принципов построения, анализа и редактирования изображений;</li> <li>— получение навыков создания ;</li> <li>— получение знаний об устройствах ввода/вывода графической информации, их характеристиках и настройках;</li> <li>— получение навыков подготовки готовых макетов к размещению, в том числе к печати на различных устройствах вывода изображений</li> </ul>
<b>Содержание дисциплины</b>	<p>Основы компьютерного моделирования в дизайне. Графические форматы и их особенности; растровая графика: Gimp – free software;</p> <p>редактирование и коррекция изображений в Gimp – free software;</p> <p>макетирование и предпечатная подготовка Gimp – free software</p>
<b>Формируемые компетенции (коды)</b>	ПКУВ-2
<b>Коды и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<p>ПКУВ -2.1 Знает требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан, а также социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства.</p> <p>ПКУВ – 2.2 Учитывает правила разработки и оформления проектной документации, проведения расчета технико-экономических показателей, использования средств автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.</p>

	ПКУВ – 2.3Применяет в проектной практике состав и правила подсчета технико- экономических показателей, учитываемых при проведении технико- экономических расчетов проектных решений. Участвует в обосновании выбора архитектурных решений объекта капитального строительства (в том с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан). На должном уровне разрабатывает и оформляет проектную документацию, а также проводит расчет технико-экономических показателей с использованием средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования
<b>Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины</b>	нет, так как дисциплина начинает формирование компетенции
<b>Образовательные технологии</b>	Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: 1) чтение лекций; 2) проведение практических занятий; 3) выполнение самостоятельной работы
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Комплект практических заданий, вопросы к экзамену
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен

Зав. кафедрой Архитектуры, дизайна и экологии, к.э.н.



Л.В. Табак