

Лист согласования рабочей программы дисциплины Компьютерные технологии в
архитектуре

Рабочую программу составил (и):

Левин С.В.

Ф.И.О., ученое звание, подпись



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:

Заведующий кафедрой

Подпись

Табак Л.В.

Ф.И.О.



Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины соответствует
библиотечному фонду СГУ:

Директор НОБ

подпись

Игорь (Воробьева Е.В.)

Онищенко Е.В.

Ф.И.О.

Структура рабочей программы соответствует предъявляемым требованиям:

Отдел качества образования и
методического обеспечения

подпись



Петрова А.В.

Ф.И.О.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 20__/20__ учебный год.
В программу внесены дополнения и (или) изменения:

(Указывается, в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)

Заведующий кафедрой
подпись

Ф.И.О.

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины Компьютерные технологии в архитектуре является знакомство с системами автоматизированного проектирования (Компас) (САПР), изучение теоретических основ графического отображения геометрической информации об объектах; развитие творческого технического мышления в процессе выполнения графических и практических работ в САПР.

Задачи дисциплины: знакомство с инструментами и принципами работы в системе автоматизированного проектирования (компас) а так же изучение основных правил выполнения и оформления чертежей, условных изображений и обозначений, установленных государственными стандартами ЕСКД с использованием САПР, развитие логического и образного мышления на основе анализа формы предмета и ее конструктивных и технологических особенностей влияющих на выбор графического изображения изделия и нанесения размеров.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП НАПРАВЛЕНИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1 – Дисциплины, участвующие в формировании компетенции

Код и наименование компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
Профессиональные компетенции	
ПК-2 Способен разрабатывать архитектурный раздел проектной документации	Архитектурный проект (продвинутый уровень) Архитектурное проектирование. 2 уровень Инженерный модуль Информационные технологии в архитектуре Основы инженерной геологии Управление проектом Пешеход и транспорт в городе Организация интерьерного пространства Монументально-декоративное искусство в формировании архитектурной среды Технологическая практика (технология строительного производства) Преддипломная практика

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 2 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенции и индикаторы их достижения		Результат обучения по дисциплине (показатели освоения компетенций)
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
Общепрофессиональные компетенции		
ПК-2 Способен разрабатывать архитектурный раздел проектной документации	ПК-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: САПР разработанные на основе требований стандартов к графическому оформлению чертежей; Уметь: применять САПР при построении проекционных видов, аксонометрических проекций, оформлять чертежи, проставлять на чертеже размеры Владеть: методами работы в САПР при построении проекций, видов, разрезов и оформлением чертежа
	ПК-2.2 Учитывает правила разработки и оформления проектной документации, проведения расчета технико-экономических показателей, использования средств автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.	Знать: основные особенности компьютерного моделирования при проектировании и применении требований стандартов к графическому оформлению чертежей; Уметь: применять САПР при построении проекционных видов, оформлении чертежей, проставлении на чертеже размеров; Владеть: Системами автоматизированного при построении проекций, видов, разрезов и оформлении чертежей
	ПК-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	Знать: перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности; Уметь: выбирать электронные ресурсы и использовать программное обеспечение (Компас) в профессиональной деятельности; Владеть: основами работы в САПР (Компас) в профессиональной деятельности.

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Тематический план дисциплины

Таблица 3 – Распределение фонда времени по темам дисциплины

№ темы	Наименование темы дисциплины	Всего часов	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы			
			Контактная работа			СРС
			Лекции	Практические занятия*	Лабораторные работы*	
1 семестр						
1	САПР (Компас). Инструментальная панель. Линии. Форматы. Масштабы. Шрифты чертежные.	8	2	2		4
2	САПР (Компас). Лекальные кривые (Эллипс, парабола, синусоида, спираль Архимеда, эвольвента, Циклоидальные кривые)	8	2	2		4
3	САПР (Компас). Построение геометрических объектов.	8	2	2		4
4	САПР (Компас). Редактирование геометрических объектов.	8	2	2		4
5	САПР (Компас). Нанесение размеров на чертеже.	8	2	2		4
6	САПР (Компас). Изображение предметов. Комплексный чертеж геометрических тел.	8	2	2		4
7	САПР (Компас). Виды и их обозначение на чертеже.	8	2	2		4
8	САПР (Компас). Разрезы, сечения, штриховка.	8	2	2		4
9	САПР (Компас). Оформление чертежа. Вывод на печать.	8	2	2		4
	Экзамен	36				
	Итого 1 семестр	108	18	18		36

4.1.1 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1 семестр		
1	САПР (Компас). Инструментальная панель. Линии. Форматы. Масштабы. Шрифты чертежные.	Знакомство с инструментальной панелью САПР (Компас). Способы построения: Линии. Форматы. Масштабы. Шрифты чертежные.
2	САПР (Компас). Лекальные кривые (Эллипс, парабола, синусоида, спираль Архимеда, эвольвента, Циклоидальные кривые)	Способы построения в САПР (Компас): Лекальные кривые (Эллипс, парабола, синусоида, спираль Архимеда, эвольвента, Циклоидальные кривые)
3	САПР (Компас). Построение геометрических объектов.	САПР (Компас). Способы построения в САПР (Компас): Построение геометрических объектов.
4	САПР (Компас). Редактирование геометрических объектов.	Способы построения в САПР (Компас): Редактирование геометрических объектов.
5	САПР (Компас). Нанесение размеров на чертеже.	Способы построения в САПР (Компас): Нанесение размеров на чертеже.
6	САПР (Компас). Изображение предметов. Комплексный чертеж геометрических тел.	Способы построения в САПР (Компас): Изображение предметов. Комплексный чертеж геометрических тел.
7	САПР (Компас). Виды и их обозначение на чертеже.	Способы построения в САПР (Компас): Виды и их обозначение на чертеже.
8	САПР (Компас). Разрезы, сечения, штриховка.	Способы построения в САПР (Компас): Разрезы, сечения, штриховка.
9	САПР (Компас). Оформление чертежа. Вывод на печать.	Способы построения в САПР (Компас): Оформление чертежа. Вывод на печать.

4.1.2 Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом

4.1.3 Практические занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1 семестр		
1	САПР (Компас). Инструментальная панель. Линии. Форматы. Масштабы. Шрифты чертежные.	Знакомство с инструментальной панелью САПР (Компас). Построение в Компас: Линии. Форматы. Масштабы. Шрифты чертежные.
2	САПР (Компас). Лекальные кривые (Эллипс, парабола, синусоида, спираль Архимеда, эвольвента, Циклоидальные кривые)	Построение в САПР (Компас): Лекальные кривые (Эллипс, парабола, синусоида, спираль Архимеда, эвольвента, Циклоидальные кривые)
3	САПР (Компас). Построение геометрических объектов.	Построение в САПР (Компас) геометрических объектов.
4	САПР (Компас). Редактирование геометрических объектов.	Редактирование в САПР (Компас) геометрических объектов.
5	САПР (Компас). Нанесение размеров на чертеже.	Нанесение размеров на чертеже в САПР (Компас).
6	САПР (Компас). Изображение предметов. Комплексный чертеж геометрических тел.	Изображение предметов, комплексный чертеж геометрических тел в САПР (Компас).
7	САПР (Компас). Виды и их обозначение на чертеже.	Виды и их обозначение на чертеже в САПР (Компас).
8	САПР (Компас). Разрезы, сечения, штриховка.	Построение: Разрезы, сечения, штриховка в САПР (Компас).
9	САПР (Компас). Оформление чертежа. Вывод на печать.	Оформление чертежа. Вывод на печать в САПР (Компас).

4.1.4 Самостоятельная работа студента

Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям. Выполнение индивидуального задания.

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1 семестр		
1	САПР (Компас). Инструментальная панель. Линии. Форматы. Масштабы. Шрифты чертежные.	Подготовка к практическим занятиям. Выполнение индивидуального задания. Тестирование
2	САПР (Компас). Лекальные кривые (Эллипс, парабола, синусоида, спираль Архимеда, эвольвента, Циклоидальные кривые)	Подготовка к практическим занятиям. Выполнение индивидуального задания. Тестирование
3	САПР (Компас). Построение геометрических объектов.	Подготовка к практическим занятиям. Выполнение индивидуального задания. Тестирование
4	САПР (Компас). Редактирование геометрических объектов.	Подготовка к практическим занятиям. Выполнение индивидуального задания. Тестирование
5	САПР (Компас). Нанесение размеров на чертеже.	Подготовка к практическим занятиям. Выполнение индивидуального задания. Тестирование
6	САПР (Компас). Изображение предметов. Комплексный чертеж геометрических тел.	Подготовка к практическим занятиям. Выполнение индивидуального задания. Тестирование
7	САПР (Компас). Виды и их обозначение на чертеже.	Подготовка к практическим занятиям. Выполнение индивидуального задания. Тестирование
8	САПР (Компас). Разрезы, сечения, штриховка.	Подготовка к практическим занятиям. Выполнение индивидуального задания. Тестирование
9	САПР (Компас). Оформление чертежа. Вывод на печать.	Подготовка к практическим занятиям. Выполнение индивидуального задания. Тестирование

4.1.5 Интерактивные формы занятий не предусмотрены учебным планом

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.2.1 Литература

1. Супрун, Л. И. Начертательная геометрия : учебник / Л. И. Супрун, Е. Г. Супрун. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 244 с. — ISBN 978-5-7638-3802-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84259.html> (дата обращения: 19.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Козлова, И. С. Начертательная геометрия : учебное пособие / И. С. Козлова, Ю. В. Щербакова. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 127 с. — ISBN 978-5-9758-1752-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81030.html> (дата обращения: 19.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Борисенко, И. Г. Начертательная геометрия. Начертательная геометрия и инженерная графика : учебник / И. Г. Борисенко, К. С. Рушелюк, А. К. Толстихин. — 8-е изд. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 332 с. — ISBN 978-5-7638-3757-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84258.html> (дата обращения: 19.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Левина, Н. С. Инженерная графика : учебно-методическое пособие / Н. С. Левина, С. В. Левин. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 134 с. — ISBN 978-5-4487-0049-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66857.html> (дата обращения: 19.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4.2.2 Современные профессиональные базы данных (СПБД) и информационные справочные системы (ИСС)

Таблица 4 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационные справочные системы (ИСС)

№	Наименование СПБД
1.	ScienceDirect : полнотекстовая база данных : сайт / издательство Elsevier. – URL: https://www.sciencedirect.com/ (дата обращения: 19.05.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
2.	SpringerNature :полнотекстовая базаданных: сайт / Springer Nature Switzerland AG. Part of Springer Nature. – URL: https://link.springer.com/ (дата обращения: 19.05.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
3.	Электронная библиотека Сочинского государственного университета : база данных. – Сочи, 2017 – . – URL: http://lib.sutr.ru/ (дата обращения: 19.05.2025). – Текст : электронный.
Наименование ИСС	
1.	КонсультантПлюс : справочно-правовая система: сайт / Компания «КонсультантПлюс». – Москва, 1997 – . – Режим доступа: локальная сеть СГУ. – Текст : электронный.

4.2.3 Нормативные документы (при наличии)

ГОСТ 2.301-68 «Форматы. Обозначение»

ГОСТ 2.302-68 «Масштабы»

ГОСТ 2.303-68 «Линии чертежа»

ГОСТ 2.104-68 «Основные надписи»

ГОСТ 2.304-81 «Шрифты чертежные»

4.2.4 Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники

Таблица 5 – Интернет-ресурсы и электронные информационные источники

№	Наименование Интернет-ресурсов и электронных информационных источников
1.	Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Эр Медиа». – Саратов, 2010 – . – URL: http://www.iprbookshop.ru/ (дата обращения: 19.05.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
2.	Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Нексмедиа». – Москва : Директ-Медиа, 2001 – . – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub (дата обращения: 19.05.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
3.	Образовательная платформа Юрайт : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: https://urait.ru/catalog/organization/DE41FE6D-0B08-4394-B225-3DD636CCCE1F (дата обращения: 19.05.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
4.	Сетевая электронная библиотека классических университетов «Лань» : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, 2009 – . – URL: https://e.lanbook.com/ (дата обращения: 19.05.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
5.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) : Федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ. – Москва, 2004 – . – Режим доступа: https://rusneb.ru (дата обращения: 19.05.2025). – Режим доступа: локальная сеть СГУ. – Текст : электронный.
6.	Polpred.com Обзор СМИ : электронно-библиотечная система : сайт / Г. Вачнадзе, ООО «ПОЛПРЕД Справочники». – Москва, 1997 – . – URL https://polpred.com/ (дата обращения: 19.05.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
7.	eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru/ (дата обращения: 19.05.2025). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
8.	КиберЛенинка : научная электронная библиотека открытого доступа : сайт. – Москва, 2014 – . – URL: https://cyberleninka.ru/ (дата обращения: 19.05.2025). – Текст : электронный.

4.3 Текущая и промежуточная аттестации по дисциплине

Для оценки сформированности компетенций разрабатываются оценочные средства по дисциплине.

Форма и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине раскрывается в фонде оценочных средств, который является отдельным документом.

Оценочные средства по дисциплине содержат:

- материалы для текущего контроля оценки знаний по дисциплине;
- материалы для промежуточного контроля оценки знаний по дисциплине;
- критерии оценивания;
- шкалы оценивания.

Примерные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

(перечислить вопросы к зачету/зачету с оценкой/экзамену)

Вопросы для экзамена:

1. Что называется чертежом детали, и какие данные должны быть на нем отражены, как построить чертёж в Компас?
2. Из каких соображений приняты размеры и обозначения форматов. Примеры. Выбор формата в Компас.
3. Что такое масштаб, как он указывается на чертеже, какие бывают масштабы (примеры) и как выбрать масштаб в Компас?
4. Какие и какой толщины линии применяются на чертеже? Выбор типа линии в Компас.
5. Чертежный шрифт в Компас.
6. Что такое вид, как он получается? Какие бывают виды?
7. Что называется разрезом и что на нем изображается? Какие бывают разрезы?
8. Как на чертеже обозначаются разрезы и сечения в Компас? В каких случаях можно разрезы и сечения не обозначать?
9. Какие применяются условности в изображении разрезов и сечений в Компас?
10. Общие правила построения сопряжения. Центры сопряжения и точки сопряжения Компас.
11. Лекальные кривые (эллипс, эвольвента, циклоида) в Компас.
12. Как производится штриховка? Примеры (штриховка больших площадей, узких и длинных) в Компас.
13. Общие требования к проведению размерных и выносных линий, нанесение размеров на чертеже в Компас.
14. Какие существуют варианты простановки радиусных размеров и размеров диаметра в Компас?
15. Способы простановки линейных размеров в Компас.
16. Системы автоматизированного проектирования.

Примерные критерии оценивания результатов освоения дисциплины при проведении промежуточной аттестации:

Нормы оценки знаний предполагают учёт индивидуальных особенностей обучающихся, дифференцированный подход к обучению, проверке знаний, умений, уровня формирования компетенций.

В устных и письменных ответах обучающихся при выполнении практических заданий и расчетов учитываются: глубина знаний, владение необходимыми умениями (в объеме программы), логичность изложения материала, включая обобщения, выводы, соблюдение норм литературной речи, владение навыками и приемами выполнения практических заданий, подтверждение сделанных при решении практических заданий выводов соответствующими нормативными документами, правильность расчета показателей, полнота и правильность раскрытых процедур и действий в предложенном практическом задании.

Примерная шкала оценивания ответов обучающегося при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен/дифференцированный зачет):

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач, правильно и точно подтверждает сделанные при решении практических заданий выводы соответствующими нормативными документами, точно и правильно производит расчет показателей, демонстрирует полноту и правильность раскрытых процедур и действий в предложенном практическом задании.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, затрудняется подтвердить сделанные при решении практических заданий выводы хотя бы одним нормативным документом, допускает ошибки при проведении расчетов показателей, неточно использует основные процедуры и действия в предложенном практическом задании.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5 УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины

В течение семестра студенты осуществляют учебные действия на практических занятиях, усваивают и повторяют основные понятия. Контроль эффективности самостоятельной работы студентов осуществляется путем проверки освоения ими учебных заданий, предусмотренных для самостоятельной отработки.

Преподавание и изучение учебной дисциплины осуществляется в виде практических занятий, групповых и индивидуальных форм работы, самостоятельной работы студентов.

Методические рекомендации по подготовке студентов к практическим и лабораторным занятиям.

Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине студентам необходимо научиться работать с литературой. Изучение дисциплины предполагает в том числе 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. При подготовке целесообразно на основе изучения рекомендованной литературы выписать в конспект 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 литературы. В период изучения литературных источников необходимо так же вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями.

Методические рекомендации студентам по подготовке к экзамену и зачету с оценкой.

При подготовке к экзамену/зачету с оценкой следует руководствоваться РПД. Студент должен иметь в виду, что некоторые вопросы, имеющиеся в программе, выносятся на самостоятельное изучение.

На экзамене/зачете с оценкой студент должен показать знание содержания предмета, терминологии, умение свободно оперировать ею. При подготовке к ответу на экзамене/зачете с оценкой студенту разрешено пользоваться рабочей программой дисциплины. Если студент при ответе на вопросы затрудняется с самостоятельным изложением материала, преподаватель имеет право задать ему ряд вопросов, побуждающих и направляющих студентов к полному высказыванию по данной теме, в случае, если ответы на эти вопросы исчерпывают тему, оценка за ответ не снижается. 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 федерального интернет тестирования (ФЭПО, интернет тренажеры).

5.2 Организация самостоятельной работы студента по дисциплине

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Организация самостоятельной работы студентов осуществляется по трем направлениям:

- определение цели, программы, плана задания или работы;
- со стороны преподавателя студенту оказывается помощь в технике изучения материала, подборе литературы для ознакомления и написания курсовой работы, проекта, реферата;
- контроль усвоения знаний, приобретения навыков по дисциплине, оценка выполненной контрольной и курсовой работы, проекта.

Мерами по обеспечению выполнения обучающимися всех видов самостоятельной работы являются (указать при наличии ниже перечисленных пунктов):

- наличие помещений для курсового проектирования, СРС;
 - обеспечение средствами вычислительной техники, программное обеспечение;
 - наличие раздаточного материала, комплектов индивидуальных заданий, учебно-методических материалов, тем рефератов со списком рекомендуемой литературы, рекомендаций по решению типовых задач, образцов отчетов о выполнении СРС и т.п.;
- обеспечение учебно-методической и справочной литературой всех видов самостоятельной работы.

Дисциплина обеспечена учебно-методической литературой в объеме, достаточном для проведения всех предусмотренных видов учебных занятий.

Каждый обучающийся по дисциплине обеспечен учебно-методической литературой.

5.3 Особенности преподавания дисциплины

В целях максимального усвоения дисциплины используются следующие технологии обучения:

- Практическая/Лабораторная работа - совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности.
- Самостоятельная работа студента, предусматривает выполнение работы - задание, которое требует от студента воспроизведения и/или обработки полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем, и требующей, как правило, творческого подхода.
- Преподавание дисциплины опирается на современный подход к обучению и ориентируется на внесение в процесс обучения новизны, обусловленной особенностями динамики развития жизни и деятельности, спецификой различных технологий обучения и потребностями личности, общества и государства в выработке у обучаемых социально полезных знаний, убеждений, черт и качеств характера, отношений и опыта поведения.

Проведение всех видов занятий при преподавании дисциплины, проведение консультаций, промежуточная и текущая аттестация возможна с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Практические занятия: компьютерный класс, презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), пакеты программного обеспечения (ПО) общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы), специализированное ПО: САПР Компас.

2. Лабораторные занятия: компьютерный класс.

3. Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде, выполнения СРС.

4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Таблица 6 – Перечень программного обеспечения

№	Перечень ПО
1	Операционная система
2	MicrosoftOffice/LibreOffice
3	САПР Компас

При организации занятий, текущей и промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются различные электронные образовательные ресурсы и онлайн сервисы, входящие в состав ЭИОС СГУ.

5.5 Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ по дисциплине определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а так же с другими обучаемыми посредством вебинаров, что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге,

письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

07.03.01 Архитектура

Архитектурное проектирование

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Компьютерные технологии в архитектуре

наименование дисциплины по учебному плану

Дисциплина относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений

статус дисциплины – дисциплина обязательной части учебного плана; дисциплина части, формируемой участниками образовательных отношений

Очная

форма обучения - очная, заочная, очно-заочная

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	108/3
Цель изучения дисциплины	знакомство с системами автоматизированного проектирования (Компас) (САПР), изучение теоретических основ графического отображения геометрической информации об объектах; развитие творческого технического мышления в процессе выполнения графических и практических работ в САПР
Содержание дисциплины (основные темы, разделы, модули)	САПР (Компас). Инструментальная панель. Линии. Форматы. Масштабы. Шрифты чертежные. САПР (Компас). Лекальные кривые (Эллипс, парабола, синусоида, спираль Архимеда, эвольвента, Циклоидальные кривые) САПР (Компас). Построение геометрических объектов. САПР (Компас). Редактирование геометрических объектов. САПР (Компас). Нанесение размеров на чертеже. САПР (Компас). Изображение предметов. Комплексный чертеж геометрических тел. САПР (Компас). Виды и их обозначение на чертеже. САПР (Компас). Разрезы, сечения, штриховка. САПР (Компас). Оформление чертежа. Вывод на печать.
Формируемые компетенции (коды)	ПК-2
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	ПК-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. ПК-2.2 Учитывает правила разработки и оформления проектной документации, проведения расчета технико-экономических показателей, использования средств автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования. ПК-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
Дисциплины, участвующие в формировании компетенции	Архитектурный проект (продвинутый уровень) Архитектурное проектирование. 2 уровень Инженерный модуль Информационные технологии в архитектуре Основы инженерной геологии Управление проектом Пешеход и транспорт в городе Организация интерьерного пространства Монументально-декоративное искусство в формировании архитектурной среды Технологическая практика (технология строительного производства) Преддипломная практика
Образовательные технологии	Лекционные занятия, практические работы, самостоятельная работа студента
Форма промежуточной аттестации (экзамен, зачет с оценкой, зачет)	1 семестр: экзамен