

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСА

УТВЕРЖДАЮ /А.И. Толстухин/
(Ф.И.О. декана (директора института))

13.02.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.1.2.9 Светодизайн архитектурных пространств

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

07.03.01 Архитектура

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Архитектурное проектирование

Курс 5
Семестр 9

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	144 / 4	часов/зачетных единиц
Лекции	22	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	44	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	66	часов
Контактная работа по экзамену	-	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	78	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	-	часов
Экзамен	-	семестр
Зачет	-	семестр
БРК, ДЗ	9	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 07.03.01 Архитектура

Программу составили:

доцент	ПЗ	СОГЛАСОВАНО	М.В. Кожина
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра проектирования зданий

		(наименование кафедры)	
01.02.2024	протокол №	2	
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	А.П. Хинканин	
		(И.О. Фамилия)	

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	А.П. Хинканин
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	Ю.А. Кузнецова
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Дмитриев Николай Михайлович, директор ООО «Мастерская архитектора Дмитриева Н.М.»

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 11.03.2024 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ПК-5 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации	ПК-5.1. Участвует в обосновании выбора архитектурно-дизайнерских средовых объектов (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); Участвует в разработке и оформлении проектной документации; Проводит расчет технико-экономических показателей; Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.	<p>знания: знает: требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; - социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно- планировочные, функционально- технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p> <p>умения: умеет: участвовать в обосновании выбора архитектурнодизайнерских средовых объектов (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в разработке и оформлении проектной документации; проводить расчет технико- экономических показателей</p> <p>навыки: владеет навыками использования средств автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.</p>

<p>ПК-5.2. Применяет требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; Применяет социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам; Использует состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; Применяет методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и</p>	<p>знания: знает: требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию; - социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно- планировочные, функционально- технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным средовым объектам; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей</p> <p>умения: умеет: участвовать в обосновании выбора архитектурнодизайнерских средовых объектов (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - участвовать в разработке и оформлении проектной документации; проводить расчет технико- экономических показателей; использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного</p> <p>навыки: владеет навыками использования средств автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования.</p>
---	---

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к элективным дисциплинам (модулям) ОПОП.

Дисциплина является элективной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Экономика строительства (ПК-5), Основы градостроительства (ПК-5), Современные направления архитектуры (ПК-5), Современные эстетические концепции в архитектуре (ПК-5); практик: Производственная практика. Технологическая практика (технологии информационного моделирования в проектировании) (ПК-5), Производственная практика. Проектно-технологическая практика (ПК-5)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих государственной итоговой аттестации в форме: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-5)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: задания, мини-проекты

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Свет и цвет, их формообразующее действие	55	ПК-5
Лекция. Понятия цвет и свет в архитектуре. Основные характеристики	2	
Практическое занятие. Определение насыщенности и светлоты.	4	
Лекция. Из истории архитектурной полихромии и световой архитектуры. Монохромия. Исторический экскурс: полихромия в архитектуре. Значение цвета в архитектуре древних народов.	2	
Практическое занятие. Задание № 1. Стиль и светодизайн. Копия образца выбранного стиля. Подбор фактур и материалов, цвета и освещения, свойственных архитектурному стилю.	4	
Лекция. Источник формирования нового в архитектурной колористике XX века. Световая архитектура от использования природного света к свету искусственному: Леонардо Да Винчи, Ле Корбюзье, Л. Райт.	2	
Практическое занятие. Задание № 1. Стиль и светодизайн. Копия образца выбранного стиля. Подбор фактур и материалов, цвета и освещения, свойственных архитектурному стилю.	4	
Лекция. Цвет и свойства объемно-пространственной формы. Принципы цветоформообразования элементов городского дизайна	2	
Практическое занятие. Выполнение задания № 1. Графическая часть. Предложения в цвете и освещении.	4	
Лекция. Свет и тень. Положительные и отрицательные эффекты освещения	2	
Практическое занятие. Выполнение задания № 1. Графическая часть. Предложения в цвете и освещении.	4	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение РГР Изучение лекционного материала, подготовка к текущему контролю, изучение дополнительного материала по темам лекционных и практических занятий, выполнение заданий	25	
Цвет в интерьере и открытых архитектурных	49	ПК-5

пространствах		
Лекция. Цветовая символика. Цветовые предпочтения. Цветовой язык.	2	
Практическое занятие. Колористический анализ интерьера на конкретном примере	4	
Лекция. Явление хроматической стереоскопии – пространственная организации цвета. Законы восприятия цвета в колористике. Феномен Пуркенье	2	
Практическое занятие. Задание № 2. Анализ и предложение по цветоцветовому решению архитектурного пространства	4	
Лекция. Взаимоотношения человека с окружением. Пути внедрения цвета в архитектуру. Психология цвета: мы сами создаем свое окружение	2	
Практическое занятие. Задание № 2. Анализ и предложение по цветоцветовому решению архитектурного пространства	4	
Лекция. Цветовые системы. RGB, CMYK, HSL.	2	
Практическое занятие. Создание цветовой таблицы CMYK. Подбор колеров по цветовой таблице CMYK.	4	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение РГР Изучение лекционного материала, подготовка к текущему контролю, изучение дополнительного материала по темам лекционных и практических занятий, выполнение заданий	25	
Световая среда интерьерных и открытых архитектурных пространств	40	ПК-5
Лекция. Видимость и восприятие в архитектуре. свет в интерьере.	2	
Искусственное и естественное освещение. Источники света		
Практическое занятие. Декоративная вечерняя подсветка зданий и сооружений	2	
Лекция. Световой анализ интерьера на примерах	2	
Практическое занятие. Световая среда – новая область творческой деятельности. Единство архитектуры и освещения. Самостоятельность световой архитектуры. Овладение искусством освещения не как второстепенной, инженерной задачи, а как одной из многоплановых и перспективных «зодческих» проблем. Интерактивные фасады.	2	
Практическое занятие. Задание № 3. Варианты архитектурно-художественной вечерней подсветки зданий	2	
Практическое занятие. Светотехнический, зрительный, функциональный и архитектурно-градостроительный анализ световой среды.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение РГР Изучение лекционного материала, подготовка к текущему контролю, изучение дополнительного материала по темам лекционных и практических занятий, выполнение заданий	28	
Иная контактная работа:	0	

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности.

В процессе изучения дисциплины обучающимся необходимо посещать лекционные и практические занятия, активно работать на занятиях, выполнять все полученные задания, пройти балльно-рейтинговый контроль

Занятия лекционного типа дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации.

Подготовка к **практическим занятиям** включает ознакомление с планом **практического** занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины.

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины (**модуля**), к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Изучение дисциплины включает выполнение **расчётно-графических работ**. Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является **балльно-рейтинговый контроль**.

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Архитектура, строительство, дизайн [Текст] : учеб. для высш. и сред. спец. учеб. заведений по направлениям "Архитектура" и "Стр-во" / [В. И. Бареев и др.] ; под ред. А. Г. Лазарева. Изд.2-е. Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. - 316 с. ISBN 5-222-09317-4. Экземпляры: всего 22.	22
2.	Байер, Владимир Евгеньевич. Материаловедение для архитекторов, реставраторов, дизайнеров [Текст] : [учеб. пособие для студентов вузов по направлению	20

	"Архитектура" (521700, 630100), специальностям в обл. реставрации, проектирования интерьеров и оборудования] / В. Е. Байер. М.: АстрельАСТТранзиткнига, 2005. - 250 с. ISBN 5-271-07731-4. Экземпляры: всего 20.	
3.	Бирюкова, Наталья Викторовна. История архитектуры [Текст] : учеб. пособие для сред. спец. учеб. заведений по специальности 2901 "Архитектура" / Н. В. Бирюкова. М.: ИНФРА-М, 2006. - 365 с. ISBN 5-16-001916-2. Экземпляры: всего 28.	28
4.	Танаков, Вячеслав Васильевич. Инженерно-архитектурное развитие конструирования зданий. Философия синтеза [Текст] : логика профессионального мышления инженера-архитектора : монография / В. В. Танаков; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2014. - 326 с. ISBN 978-5-8158-1284-0. Экземпляры: всего 36.	36 / https://portal.volgatech.net/books/Tanakov_inzenerno_arhitekturnoe_razvitie_konstruirovania_zdanii_2014.pdf
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.ru

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	303 (II)	Доска классная 150*100 (1), Телевизор LED Samsung UE55J6200 (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
2.	304 (II)	Системный блок RAY P360.2 ,клав,мышь оптич, коврик+ монитор 19" ViewSonic VA916 (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web,

		Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
--	--	---

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	хорошо
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения практических работ	отлично

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и

алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

Задание № 1. Стиль и светодизайн Копия образца выбранного стиля. Подбор фактур и материалов, цвета и освещения, свойственных архитектурному стилю. Текстовая часть: пояснительная записка, в которой изложено краткое описание стиля и сооружения, применяемых материалов. Графический материал: лист формата А3, на котором предложен монохромный и полихромный вариант исполнения фрагмента сооружения.

Задание № 2. Анализ и предложение по цветоцветовому решению архитектурного пространства Анализ полихромии и исследование колористики улицы нашего города: 1) обозначить факторы, влияющие на цветовую среду нашего города; 2) исследовать улицу в структуре цветовой палитры, структуры и динамики полихромии природы, состояние урбанистической среды, цветовые предпочтения жителей в архитектуре, развертка улицы; 3) предложить цветоцветовое решение улицы: разработать художественный образ, предложения по цветоцветовому решению, развертка улицы с предложением по колористическому решению. Задание предоставляется в виде альбома.

Задание № 3. Варианты архитектурно-художественной вечерней подсветки здания. Задание предоставляется в виде альбома. Текстовая часть: концепция решения, описание используемых материалов. Графическая часть: видовые изображения вечерней подсветки сооружения.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1. Цвет: его особенности и свойства. 2. Основные аспекты света в архитектуре. 3. Основные характеристики цвета. 4. Значение цвета в архитектуре древних народов. 5. Хроматические, монохроматические, ахроматические цвета. 6. Цветовые гаммы, цвета спектра. 7. Влияние цвета на восприятие формы. 8. Свет и его влияние на формообразование. 9. Цветовая символика, традиции и культура. 10. Явление хроматической стереоскопии. 11. Феномен Пуркенье. 12. Цветовая система RGB. 13. Цветовая система CMYK. 14. Цветовая система HSL. 15. Суперграфика. 16. Источники искусственного освещения. 17. Зрительная экология.