

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емец Валерий Сергеевич
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 25.06.2025 17:06:10
Уникальный программный ключ:
f2b8a1573c931f1098cfe699d1debd94fcff35d7

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Рязанский институт (филиал)

**федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»**

Рабочая программа дисциплины

«Пропорции в архитектуре»

Направление подготовки

07.03.01 Архитектура

Направленность образовательной программы

Архитектурное проектирование

Квалификация, присваиваемая выпускникам

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора – 2025

**Рязань
2025**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура (бакалавриат), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 509 от 08.06.2017 года, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 мая 2016 г., регистрационный № 42143 (с изм. и доп., вступ. в силу с 30.12.2017);
- учебным планом по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура.

Рабочая программа дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.7 Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Рабочую программу по дисциплине «Пропорции в архитектуре» составила старший преподаватель кафедры «Архитектура, градостроительство и дизайн» Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета, Е.А. Трофимова.

Программа одобрена на заседании кафедры «Архитектура, градостроительство и дизайн» (протокол № 10 от «30» мая 2025 г.).

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Пропорции в архитектуре» является:

- формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, направленных на создание у студентов теоретической и практической базы, включающей необходимые знания, навыки и умения в создании художественного образа и реалистического изображения на плоскости.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Пропорции в архитектуре» у обучающегося формируется общепрофессиональная компетенция (ОПК): ОПК-1.

Содержание указанной компетенции и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (4)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (5)	Основание (ПС) *для профессиональных компетенций
ОПК-1. Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	ОПК-1.1. Умеет представлять архитектурную концепцию. Участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видеоматериалов. Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования.	Знает: - методы математического анализа в части пропорциональных систем и отношений; - основные виды прогрессий (арифметическая, геометрическая, гармоническая). Умеет: - применять полученные знания при изучении других дисциплин; - использовать закономерности формообразования. Владеет: - анализом и моделированием объемно-пространственных композиций зданий и сооружений, пространственных сюжетов на основе объемных геометрических форм.	
	ОПК-1.2. Знает методы наглядного изображения и	Знает: - принципы и приемы начертательной геометрии, определяющие объемно-	

	<p>моделирования архитектурной формы и пространства. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.</p>	<p>планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений; - способы и методы пропорционирования.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ архитектурных сооружений на основе закономерностей пропорционирования; - собирать и обрабатывать информацию по заданной теме; - проводить сравнительный и обобщающий анализ объектов по заданной теме. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - математическим аппаратом в объёме изучаемого курса математики, аналитическими и приближенными методами решения задач строительного профиля. 	
--	--	---	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Пропорции в архитектуре» входит в состав дисциплин базовой части Блока 1 образовательной программы направления подготовки 07.03.01 «Архитектура», направленность «Архитектурное проектирование».

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- геометрия, в объёме курса средней школы,
- черчение, в объёме курса средней школы.

Студент должен:

Знать:

- фундаментальные основы школьного курса черчения и геометрии.

Уметь:

- пользоваться чертёжными инструментами;
- решать логические упражнения с применением аналитических и графических методов.

Владеть:

- основными приёмами логических рассуждений;
- начальными понятиями проекционного черчения;
- навыками проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов;
- навыками построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач;
- начальными навыками пространственного мышления.

Изучение дисциплины «Пропорции в архитектуре» является необходимым условием для эффективного освоения дисциплин: «Основы архитектурного проектирования», «Рисунок», «Живопись», «Макетирование в архитектурном проектировании», «История архитектуры», «История современной архитектуры».

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

Компетенция	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие
ОПК-1	геометрия, в объёме курса средней школы, черчение, в объёме курса средней школы.	«Пропорции в архитектуре»	«Основы архитектурного проектирования», «Рисунок», «Живопись», «Макетирование в архитектурном проектировании», «История архитектуры», «История современной архитектуры».

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины «Пропорции в архитектуре» составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов. Объем дисциплины «Пропорции в архитектуре» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 3 для очной формы обучения.

Таблица 3 – Объем дисциплины «Пропорции в архитектуре» в академических часах

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Аудиторная работа (всего)	36	36
в том числе:		
Лекции	10	10
Семинары, практические занятия	26	26
Лабораторные работы		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	72	72
в том числе		
Курсовое проектирование (Курсовая работа)		
Расчетно-графические работы	54	54
Реферат		
Другие виды занятий (<i>подготовка к занятиям, домашняя работа, подготовка к контрольной работе, работа с литературой</i>)	18	18
Вид промежуточной аттестации Э- экзамен		Э
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Общая трудоемкость дисциплины, з.е.	3	3

3.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Распределение разделов дисциплины «Пропорции в архитектуре» по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны для очной формы обучения в таблице 4.

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Пропорции в архитектуре» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Первый семестр								
1	Архитектурные ордера							
1.1	Архитектурные ордера	11	1	2		8	РГР №1 «Архитектур- ные ордера», конспект лекций с графическим материалом	
1.2	Структура ордера. Архитектурные обломы. Мулжоры. Структура тосканского ордера.	11	1	2		8		
1.3	Тосканский ордер Дорический ордер. Ионический ордер. Коринфский ордер.	16	2	4		10		
1.4	Ордерная композиция	15	1	4		10		
2	Понятийный аппарат пропорционирования							
2.1	Понятие пропорций в архитектуре	6	1	1		4	Конспект лекций с графическим материалом, тестирование	
2.2	Аппарат пропорционирования	6	1	1		4		
2.3	Понятие золотого сечения	6	1	1		4		
2.4	Масштаб и масштабность	6	1	1		4		
2.5	Анализ памятника архитектуры	34	1	10		20		
	Форма аттестации							Э
	Всего часов по дисциплине	108	10	26		72		

3.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Содержание лекционных занятий приведено в таблице 5, содержание практических занятий – в таблице 6.

Таблица 5 – Содержание лекционных занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины
1	2	3
Первый семестр		
1	Архитектурные ордера	

1.1	Архитектурные ордера	Определение. Ордера Древней Греции. Ордера Древнего Рима. Ордера по Виньоле в Эпоху Возрождения.
1.2	Структура ордера. Архитектурные обломы. Мулюры. Структура тосканского ордера	Структура ордера. Модуль в ордере Построение архитектурных профилей. Простые профили (полка, плинт), сложные профили (скоция, астрагал). Структура тосканского ордера.
1.3	Тосканский ордер. Дорический ордер. Ионический ордер. Коринфский ордер	Структура тосканского ордера. Дорический ордер. Понятие энтазиса. Построение каннелюр (проекционный треугольник). Ионический ордер. Построение завитка волуты ионического ордера.
1.4	Ордерная композиция	Ордерная композиция: <ul style="list-style-type: none"> - сравнение двух канонических ордеров; - сравнение четырех канонических ордеров; - ордер в памятнике архитектуры; - сравнение канонического ордера и ордера в памятнике архитектуры. Анализ композиции памятника архитектуры с использованием всех навыков и законов, полученных в процессе изучения рассматриваемой дисциплины
2	Понятийный аппарат пропорционирования	
2.1	Понятие пропорций в архитектуре	Понятие пропорций. Основные виды прогрессий (арифметическая, геометрическая, гармоническая).
2.2	Аппарат пропорционирования	Соразмерность частей и целого в архитектурной композиции. Соразмерность и ее математическое выражение. Соразмерность частей в композиции здания. Архитектурные ордера и модульные пропорции в зодчестве прошлого. Стандартизация и модульные пропорции в современной архитектуре.
2.3	Понятие золотого сечения	Золотое сечение. Построение отрезка по золотому сечению – метод №1, №2.
2.4	Масштаб и масштабность	Понятие архитектурного масштаба. Масштаб и образ сооружения. Связи и обусловленность архитектурного масштаба. Масштаб и характеристика деталей. Корректировка масштаба. Масштабность. Масштаб и тектоника. Масштаб в градостроительстве.
2.5	Анализ памятника архитектуры	Анализ композиции памятника архитектуры с использованием всех навыков и законов, полученных в процессе изучения рассматриваемой дисциплины

Таблица 6 – Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	2	3
Первый семестр		
1	Архитектурные ордера	
1.1	Инструментарий	Ознакомление с профессиональными чертежными инструментами. Обучение натягиванию планшета. Схема натягивания рейсшины. Подготовка планшета размером 550*750 мм.
1.2	Тосканский ордер. Ордера в массах	Построение тосканского ордера по масштабной линейке. Расчет ордера по модулю (по Виньоле). Вычерчивание ордера в массах.
1.3	Дорический ордер. Ионический ордер.	Построение колонны дорического ордера. Расчет по модулю. Построение энтазиса. Построение волуты ионического ордера.
1.4	Дорический ордер.	Построение капители дорического ордера.

1.5	Коринфский ордер.	Построение капители коринфского ордера.
1.6	Архитектурные обломы (мулюры).	Компоновка композиции планшета. Построение порезок – меандр, бусы, пальметта, плетенка, орнамент со львом.
1.7	Ордерная композиция.	Эскизирование. Утверждение ордерной композиции. Вычерчивание ордерной композиции на планшете. Подготовка планшета к подаче. Кафедральный просмотр.
2	Понятийный аппарат пропорционирования	
2.1	Анализ памятника архитектуры.	Выбор памятника архитектуры. Эскизирование – композиция планшета. Вычерчивание памятника архитектуры в карандаше на планшете размером 550*380. Вычерчивание памятника в архитектуры в туши. Подбор шрифта.

4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

4.1 Методические указания по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции

В процессе восприятия и осмысления учебной информации во время лекционных занятий студентам рекомендуется выполнять следующие действия: вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Конспект лекций оформляется на формате А4 и включает необходимые графические изображения, иллюстрации памятников архитектуры в соответствии с изучаемыми темами. При оформлении конспекта лекций используется узкий архитектурный шрифт.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. На рабочих полях воспроизводятся графические изображения, зарисовки, технические рисунки.

4.2 Методические указания к практическим занятиям

При подготовке к практическим занятиям, обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные вопросы.

В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента.

4.3 Методические указания по выполнению расчетно-графической работы.

При подготовке расчетно-графической работы рекомендуется сделать следующее: прежде всего, ориентироваться на методические указания по выполнению расчетно-графической работы.

Строго соблюдать график выполнения расчетно-графической работы, задавать текущие вопросы и получать консультации от преподавателя. Предоставление расчетно-графической работы на проверку по частям (графическим упражнениям и заданиям) способствует оперативному устранению недостатков и недопущению

их в дальнейшей работе.

РГР №1 «Архитектурные ордера».

Цель работы – знакомство с модульной системой в архитектуре на примере изучения канонических ордеров по Д.Б. Виньоле.

В задачи РГР входит:

- изучение методов начертания классических ордеров и их элементов;
- овладение архитектурной чертежной графикой.

РГР «Архитектурные ордера» выполняется на листах формата А3 и на планшете 60*40см в карандашной графике.

В состав РГР №1 входят следующие задания:

1. Задание №1. Построение ордеров в массах (схема);
2. Задание №2. Построение энтазиса и каннелюр (дорический ордер);
3. Задание №3. Построение волюты;
4. Задание №4. Построение архитектурных профилей.
5. Задание №5. Построение дорической капители;
6. Задание №6. Построение коринфской капители;
7. Задание №7. Тематическая композиция.

Сдача расчетно-графической работы происходит на кафедральном просмотре. Комиссия из трех-пяти человек ведущих преподавателей кафедры оценивает работы всего потока студентов по следующим критериям:

- правильность построения;
- качество архитектурной графики;
- композиция планшета;
- грамотное выполнение тематической композиции;

Графические работы оцениваются и выбираются лучшие работы для обновления наглядных образцов, представленных в практических аудиториях и выставочных экспозициях.

4.4 Методические указания по выполнению индивидуальных типовых заданий

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок. Выполненные задания оцениваются по пятибалльной системе.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная:

1. Золотая пропорция и человек. В.И. Коробко., Г.Н.Коробко. М. Изд. Международных строительных вузов. 2002.
2. Виньола Д.Б. Правило пяти ордеров архитектуры/ Под общ. ред. А.Г. Габричевского. – М.: «Архитектура –С», 2005. – 168 с.
3. Чинь, Франсис Д.К. Архитектурная графика: Пер.с англ.- М.: АСТ, 2010. – 215 с.
4. Михайловский И.Б. Теория классических архитектурных форм. - М.: «Архитектура–С», 2006 – 288 с.: ил.

5. Пилявский В.И. и др. История русской архитектуры: Учеб. – М.: Архитектура-С, 2004. – 512с., 2007 – 512 с.

б) дополнительная:

1. Осин Е.Е., Осина Н.А. Архитектурные ордера, методы начертания по трактату Д.Б. Виньолы. Рязанский институт (филиал) Университета машиностроения. Рязань, изд-во «Узорочье», 2014.

2. Мессель, Э. Пропорции в Античности и в Средние века. Архитектурные пропорции / Э. Мессель; ред. Н.И. Брунова; пер. Н.Б. Вургафт. - Москва: Изд. Всесоюзной Академии Архитектуры, 1936. - Вып. 2. - 255 с. - ISBN 978-5-4458-5383-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=22256>

3. Разживин, Л. Введение в архитектуру: Vitruvius / Л. Разживин. - Москва: Издательство «Рипол-Классик», 2015. - Кн. 1. Ордер. - 104 с.: ил. - (Введение в архитектуру: Vitruvius). - ISBN 978-5-386-08881-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481099>

4. Чинь Франсис Д.К. Архитектура: форма, пространство, композиция: пер. с англ. – М.: Астрель, 2005. – 399 с.: ил.

Перечень разделов дисциплины «Пропорции в архитектуре» и рекомендуемой литературы (из списка основной и дополнительной литературы) для самостоятельной работы студентов приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Учебно-методическое обеспечения самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Литература (ссылка на номер в списке литературы)
1	Архитектурные ордера	
1.1	Архитектурные ордера	Основная: 1, 2, 3, 4, 5 Дополнительная: 1, 2, 3, 4
1.2	Структура ордера. Архитектурные обломы. Мулюры. Структура тосканского ордера	Основная: 1, 2, 3, 4, 5 Дополнительная: 1, 2, 3, 4
1.3	Тосканский ордер. Дорический ордер. Ионический ордер. Коринфский ордер	Основная: 1, 2, 3, 4, 5 Дополнительная: 1, 2, 3, 4
1.4	Ордерная композиция	Основная: 1, 2, 3, 4, 5 Дополнительная: 1, 2, 3, 4
2	Понятийный аппарат пропорционирования	
2.1	Понятие пропорций в архитектуре	Основная: 1, 2, 3, 4, 5 Дополнительная: 1, 2, 3, 4
2.2	Аппарат пропорционирования	Основная: 1, 2, 3, 4, 5 Дополнительная: 1, 2, 3, 4
2.3	Понятие золотого сечения	Основная: 1, 2, 3, 4, 5 Дополнительная: 1, 2, 3, 4
2.4	Масштаб и масштабность	Основная: 1, 2, 3, 4, 5 Дополнительная: 1, 2, 3, 4
2.5	Анализ памятника архитектуры	Основная: 1, 2, 3, 4, 5 Дополнительная: 1, 2, 3, 4

5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://biblioclub.ru/> - Загл. с экрана.
2. Электронно-библиотечная система «Издательства Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://lanbook.com/>. - Загл. с экрана.
3. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://znanium.com/>. - Загл. с экрана.
4. Электронно-библиотечная система Юрайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://urait.ru/>- Загл. с экрана.
5. Электронно-библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/>. - Загл. с экрана.

5.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Пропорции в архитектуре» широко используются следующие информационные технологии:

1. Чтение лекций с использованием презентаций.
2. Проведение практических занятий в компьютерных классах с использованием ИКТ технологий.

Перечень программного обеспечения, используемого в образовательном процессе:

- ОС Windows;
- Microsoft Office;
- Microsoft PowerPoint.

6. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

Специализированные аудитории, используемые при проведении лекционных и практических и семинарских занятий, оснащены мультимедийными проекторами и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые и графические материалы.

Перечень аудиторий и материально-технические средства, используемые в процессе обучения, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень аудиторий и оборудования

Аудитория	Вид занятия	Материально-технические средства
№ 25, гл.к. (ул. Право-Лыбедская, д. 26/53), Аудитория для лекционных практических занятий Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Лекционные занятия Практические занятия	Персональный компьютер, столы, стулья, классная доска

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, для очной формы обучения

Таблица 9 – Паспорт фонда оценочных средств, для очной формы обучения

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Архитектурные ордера		
1.1	Архитектурные ордера	ОПК-1	РГР №1 «Архитектурные ордера». Конспект лекций с графическим материалом
1.2	Структура ордера. Архитектурные обломы. Мулюры. Структура тосканского ордера	ОПК-1	
1.3	Тосканский ордер. Дорический ордер. Ионический ордер. Коринфский ордер	ОПК-1	
1.4	Ордерная композиция	ОПК-1	
2	Понятийный аппарат пропорционирования		
2.1	Понятие пропорций в архитектуре	ОПК-1	Конспект лекций с графическим материалом
2.2	Аппарат пропорционирования	ОПК-1	
2.3	Понятие золотого сечения	ОПК-1	
2.4	Масштаб и масштабность	ОПК-1	
2.5	Анализ памятника архитектуры	ОПК-1	

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 10 – Показатели и критерии оценивания компетенций

Дескриптор компетенций	Показатель оценивания	Форма контроля					
		РГР	КЛ	КР	Т	З	Э
Знает	методы математического анализа в части пропорциональных систем и отношений; основные виды прогрессий (арифметическая, геометрическая, гармоническая); принципы и приемы начертательной геометрии, определяющие объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений; способы и методы пропорционирования (ОПК-1)	+					+
Умеет	применять полученные знания при изучении других дисциплин; использовать закономерности формообразования; проводить	+					+

	анализ архитектурных сооружений на основе закономерностей пропорционирования; собирать и обрабатывать информацию по заданной теме; проводить сравнительный и обобщающий анализ объектов по заданной теме (ОПК-1)						
Владеет	анализом и моделированием объемно-пространственных композиций зданий и сооружений, пространственных сюжетов на основе объемных геометрических форм; математическим аппаратом в объеме изучаемого курса математики, аналитическими и приближенными методами решения задач строительного профиля (ОПК-1)	+					+

7.2.1 Этап текущего контроля знаний

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по пятибалльной шкале с оценками:

- «отлично»
- «хорошо»
- «удовлетворительно»
- «неудовлетворительно»
- «не аттестован»

Таблица 11 – Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе текущего контроля знаний

Дескриптор компетенций	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	методы математического анализа в части пропорциональных систем и отношений; основные виды прогрессий (арифметическая, геометрическая, гармоническая); принципы и приемы начертательной геометрии, определяющие объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений; способы и методы пропорционирования (ОПК-1)	Отлично	Полное или частичное посещение лекционных, практических и семинарских занятий. Выполнение практических заданий на оценки «отлично». Выполнение теста на оценку «отлично»
Умеет	применять полученные знания при изучении других дисциплин; использовать закономерности формообразования; проводить анализ архитектурных сооружений на основе закономерностей пропорционирования; собирать и обрабатывать информацию по заданной теме; проводить сравнительный и обобщающий анализ объектов по заданной теме (ОПК-1)		
Владеет	анализом и моделированием объемно-пространственных композиций зданий и сооружений, пространственных сюжетов на основе объемных геометрических форм; математическим аппаратом в объеме изучаемого курса математики, аналитическими и приближенными методами решения задач строительного профиля (ОПК-1)		

Знает	методы математического анализа в части пропорциональных систем и отношений; основные виды прогрессий (арифметическая, геометрическая, гармоническая); принципы и приемы начертательной геометрии, определяющие объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений; способы и методы пропорционирования (ОПК-1)	Хорошо	Полное или частичное посещение лекционных, практических и семинарских занятий. Выполнение практических заданий на оценки «хорошо». Выполнение теста на оценку «хорошо»
Умеет	применять полученные знания при изучении других дисциплин; использовать закономерности формообразования; проводить анализ архитектурных сооружений на основе закономерностей пропорционирования; собирать и обрабатывать информацию по заданной теме; проводить сравнительный и обобщающий анализ объектов по заданной теме (ОПК-1)		
Владеет	анализом и моделированием объемно-пространственных композиций зданий и сооружений, пространственных сюжетов на основе объемных геометрических форм; математическим аппаратом в объёме изучаемого курса математики, аналитическими и приближенными методами решения задач строительного профиля (ОПК-1)		
Знает	методы математического анализа в части пропорциональных систем и отношений; основные виды прогрессий (арифметическая, геометрическая, гармоническая); принципы и приемы начертательной геометрии, определяющие объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений; способы и методы пропорционирования (ОПК-1)	Удовлетворительно	Полное или частичное посещение лекционных, практических и семинарских занятий. Выполнение практических заданий на оценки «удовлетворительно». Выполнение теста на оценку «удовлетворительно»
Умеет	применять полученные знания при изучении других дисциплин; использовать закономерности формообразования; проводить анализ архитектурных сооружений на основе закономерностей пропорционирования; собирать и обрабатывать информацию по заданной теме; проводить сравнительный и обобщающий анализ объектов по заданной теме (ОПК-1)		
Владеет	анализом и моделированием объемно-пространственных композиций зданий и сооружений, пространственных сюжетов на основе объемных геометрических форм; математическим аппаратом в объёме изучаемого курса математики, аналитическими и приближенными методами решения задач строительного профиля (ОПК-1)		
Знает	методы математического анализа в части пропорциональных систем и отношений; основные виды прогрессий (арифметическая, геометрическая, гармоническая); принципы и приемы начертательной геометрии, определяющие объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений; способы и методы пропорционирования (ОПК-1)	Неудовлетворительно	Полное или частичное посещение лекционных, практических и семинарских занятий. Выполнение практических заданий.

Умеет	применять полученные знания при изучении других дисциплин; использовать закономерности формообразования; проводить анализ архитектурных сооружений на основе закономерностей пропорционирования; собирать и обрабатывать информацию по заданной теме; проводить сравнительный и обобщающий анализ объектов по заданной теме (ОПК-1)		Неудовлетворительно е выполнение практических заданий. Выполнение теста на оценку «неудовлетворительн о»
Владеет	анализом и моделированием объемно-пространственных композиций зданий и сооружений, пространственных сюжетов на основе объемных геометрических форм; математическим аппаратом в объёме изучаемого курса математики, аналитическими и приближенными методами решения задач строительного профиля (ОПК-1)		
Знает	методы математического анализа в части пропорциональных систем и отношений; основные виды прогрессий (арифметическая, геометрическая, гармоническая); принципы и приемы начертательной геометрии, определяющие объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений; способы и методы пропорционирования (ОПК-1)	Не аттестован	Непосещение лекционных, практических и семинарских занятий. Невыполнение практических заданий. Невыполнение теста.
Умеет	применять полученные знания при изучении других дисциплин; использовать закономерности формообразования; проводить анализ архитектурных сооружений на основе закономерностей пропорционирования; собирать и обрабатывать информацию по заданной теме; проводить сравнительный и обобщающий анализ объектов по заданной теме (ОПК-1)		
Владеет	анализом и моделированием объемно-пространственных композиций зданий и сооружений, пространственных сюжетов на основе объемных геометрических форм; математическим аппаратом в объёме изучаемого курса математики, аналитическими и приближенными методами решения задач строительного профиля (ОПК-1)		

7.2.2 Этап промежуточного контроля знаний

В первом семестре результаты промежуточного контроля знаний (экзамен) оцениваются по четырехбальной шкале с оценками:

- «отлично»
- «хорошо»
- «удовлетворительно»
- «неудовлетворительно»

Таблица 12 – Шкала и критерии оценивания экзамена

Критерии	Оценка		
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»
Объем	Глубокие знания, уверенные	Достаточно полные знания,	Твердые знания в объеме основных вопросов, в основном

	действия по решению практических заданий в полном объеме учебной программы, освоение всех компетенций.	правильные действия по решению практических заданий в объеме учебной программы, освоение всех компетенций.	правильные решения практических заданий, освоение всех компетенций.	
Системность	Ответы на вопросы логично увязаны с учебным материалом, вынесенным на контроль, а также с тем, что изучал ранее.	Ответы на вопросы увязаны с учебным материалом, вынесенным на контроль, а также с тем, что изучал ранее.	Ответы на вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на контроль.	Имеется необходимость в постановке наводящих вопросов
Осмысленность	Правильные и убедительные ответы. Быстрое, правильное и творческое принятие решений, безупречная отработка решений заданий. Умение делать выводы.	Правильные ответы и практические действия. Правильное принятие решений. Грамотная отработка решений по заданиям.	Допускает незначительные ошибки при ответах и практических действиях. Допускает неточность в принятии решений по заданиям.	

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических и семинарских занятиях: в виде опроса теоретического материала, в виде проверки домашних заданий, в виде тестирования по отдельным темам, проведением контрольных работ по разделам дисциплины. Контрольные работы проводятся на практических занятиях под контролем преподавателя. Варианты работ выдаются каждому студенту индивидуально. При условии защиты студентом выполненных семинарских работ и удовлетворительного написания контрольной работы студент допускается к сдаче экзамена.

Промежуточный контроль осуществляется на экзамене в виде письменного ответа на теоретические вопросы и решения практического задания билета и последующей устной беседы с преподавателем.

7.3.1 Вопросы для текущего контроля:

Тема №1: Архитектурные ордера.

1. Понятие «Архитектурный ордер».
2. История развития ордерной системы.
3. Структура ордера.

4. Модуль. Определение. Трактовка модуля по Виньоле.
5. Понятие энтазиса.
6. Архитектурные профили (обломы).
7. Греческие ордера.
8. Римские ордера.
9. Тосканский ордер.
10. Дорический ордер.
11. Ионический ордер.
12. Коринфский ордер.
13. Композитный ордер.
14. Разновидности ордеров.

Тема №2: Понятийный аппарат пропорционирования

1. Понятие о пропорции в архитектуре.
2. Виды пропорциональных отношений.
3. Понятие соразмерности.
4. Число золотого сечения.
5. Понятие «Модуль в архитектуре».
6. Понятие «Тектоника как выражение структуры объемно-пространственных форм».
7. Понятие «Масштаб».
8. Понятие «Масштабность».
9. Понятия «Тождество, нюанс, контраст».

7.3.2. Темы практических заданий для экзамена по дисциплине «Пропорции в архитектуре»

Решение практической задачи на тему:

- построение каннелюр;
- построение архитектурных профилей;
- построение энтазиса;
- расчет модуля ордера;
- построение валюты;
- построение порезки;
- определение масштаба здания по масштабной линейке;
- построение элемента фасада с помощью проекционных связей;
- построение элемента плана; с помощью проекционных связей;
- построение пентаграммы;
- деление отрезка методом золотого сечения (способ №1, способ №2).

Построение выполняется от руки или с помощью чертежного инструмента с описанием алгоритма построения или решения расчета.

7.3.3. Вопросы для экзамена по дисциплине

1. Понятие о пропорции в архитектуре.
2. Виды пропорциональных отношений (арифметическая, геометрическая, гармоническая прогрессии).
3. Определение ордера. Полный и неполный ордер.
4. Структура ордера (основные части).
5. Виды ордеров. Простые и сложные ордера.

6. Греческие ордера.
7. Римские ордера.
8. Тосканский ордер.
9. Дорический ордер.
10. Ионический ордер.
11. Коринфский ордер.
12. Композитный ордер.
13. Понятие модуля в ордерной системе.
14. Понятие модуля в архитектуре.
15. Виды профилей (построение выкружки, гуська, каблучка).
16. Построение волюты.
17. Построение энтазиса.
18. Построение каннелюр.
19. Понятие золотого сечения.
20. Понятие «Первое золотое сечение».
21. Понятие «Второе золотое сечение».
22. История развития золотого сечения.
23. Модуль Ле Корбюзье.
24. Связь пропорционального строя с размерами человека.
25. Единая модульная система.
26. Пропорционирование в Древнем Мире.
27. Пропорционирование на Руси. Простая и косая сажень.
28. Построение пентаграммы (золотая звезда).
29. Ряд Фибоначчи.
30. Построение золотого треугольника.
31. Арифметические приемы согласования частей и целого.
32. Теория Цейзинга.
33. Понятие «Тектоника как выражение структуры объемно-пространственных форм».
34. Понятие «Масштаб».
35. Понятие «Масштабность».
36. Понятия «Тождество».
37. Понятие «Нюанс».
38. Понятие «Контраст».

7.3.4. Примеры тестов по дисциплине

Вариант 1

1. Перечислите римские ордера:

- 1) тосканский, дорический, ионический, коринфский, композитный;
- 2) дорический, ионический, коринфский;
- 3) тосканский, дорический, ионический, коринфский;
- 4) дорический, ионический, коринфский, композитный.

2. Перечислите греческие ордера:

- 1) тосканский, дорический, ионический, коринфский, композитный;
- 2) дорический, ионический, коринфский;
- 3) тосканский, дорический, ионический, коринфский;

4) дорический, ионический, коринфский, композитный.

3. Назовите основные части антаблемента архитектурного ордера:

- 1) архитрав, фриз, карниз;
- 2) капитель, архитрав, фриз;
- 3) капитель, фуст, база;
- 4) архитрав софит, фриз.

4. Сколько парт в модуле сложных ордеров:

- 1) 8 парт;
- 2) 12 парт;
- 3) 16 парт;
- 4) 18 парт.

5. Сколько парт в модуле простых ордеров:

- 1) 8 парт;
- 2) 12 парт;
- 3) 16 парт;
- 4) 18 парт.

6. Назовите характерную часть ионической капители:

- 1) расположение модульонов под слезником;
- 2) спиральные завитки, закручивающиеся с 2 противоположных сторон нижней части абаки (волюты);
- 3) акантовые листья на колоколе капители в три ряда;
- 4) акантовые листья на колоколе капители в два ряда.

7. В основе единой модульной системы (ЕМС) принят модуль, равный (кратный):

- 1) 100 мм;
- 2) 100 см;
- 3) 10 мм;
- 4) 10 см.

8. В составе капители каких ордеров есть волюта:

- 1) коринфский;
- 2) композитный;
- 3) ионический;
- 4) тосканский;
- 5) дорический.

Система оценивания теста:

- не допущено ни одной ошибки – «отлично»;
- допущена одна ошибка – «хорошо»;
- допущено две ошибки – «удовлетворительно»;
- допущено более двух ошибок – «неудовлетворительно».

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для проверки хода и качества усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики преподавания рекомендуется проводить текущий контроль на всех видах учебных занятий путем выборочного или фронтального опроса.

На практических и семинарских занятиях рекомендуется применять различные формы и методы контроля: устный опрос, фронтальный контроль как теоретических знаний путем проведения собеседований, так и умений и навыков путем наблюдения за выполнением заданий самостоятельной работы.

Текущий и промежуточный контроль по изучаемой дисциплине осуществляется преподавателями согласно кафедральной системе рейтинговой оценки качества освоения дисциплины.

Устный опрос (УО) позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. УО обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, т.к. при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения со студентом. Воспитательная функция УО имеет ряд важных аспектов: нравственный, дисциплинирующий (систематизация материала при ответе), дидактический (лучшее запоминание материала при интеллектуальной концентрации), эмоциональный и др. Обучающая функция УО состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту. УО обладает также мотивирующей функцией: правильно организованное собеседование, может стимулировать учебную деятельность студента, его участие в научной работе.

Контроль знаний осуществляется по следующим направлениям.

Текущий контроль знаний студента

Текущий контроль знаний осуществляется контролем выполнения разделов и сдачей разделов РГР №1, проверкой конспектов лекций, устным опросом, тестированием.

Цель контроля: проверка усвоения рассмотренных тем студентом. При текущем контроле успеваемости акцент делается на установлении подробной, реальной картины студенческих достижений и успешности усвоения ими учебной программы на данный момент времени.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплина. Подобный контроль помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений.

При сессионном же промежуточном мониторинге акцент делается на подведении итогов работы студента в семестре и определенных административных выводах из этого. При этом знания и умения студента не обязательно подвергаются контролю заново; промежуточная аттестация может проводиться по результатам текущего контроля (экзамен «автоматом»).

Экзамен:

Экзамен позволяет оценить степень достижения целей по учебной дисциплине или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретических знаний, полученных студентами, умения применять их к решению практических задач, степени овладения студентами практическими навыками и умениями в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

Цель контроля: проверка успешного выполнения студентом практических работ, усвоения материала лекционных и практических занятий.

Перечень рекомендуемых оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации - РГР.

На консультацию перед проведением экзамена для допуска к экзамену предоставляется фото, ксерокопия РГР на формате А4 или А3(по выбору студента), конспект лекций.

Принятие экзамена включает:

1. Предоставление ксерокопии РГР с выставленными оценками.
2. Решение практической задачи.

Для решения практической задачи предоставляется билет с условиями задачи. Интервал между предоставлением билетов студентам составляет 10 минут.

На решение практической задачи отводится 30 минут. Оценка ставится за правильность и качество графического построения.

8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Пропорции в архитектуре» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

По дисциплине «Пропорции в архитектуре» обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и дистанционно с использованием возможностей электронной образовательной среды (образовательного портала) и электронной почты.