

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



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

 И.Ю.Черникова

« 03 » октября 20 24 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Архитектурная графика и системы автоматизированного проектирования в архитектуре
(наименование)

Форма обучения: очная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: бакалавриат
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 180 (5)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 07.03.01 Архитектура
(код и наименование направления)

Направленность: Цифровая архитектура
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины - изучить и освоить профессиональные средства и приемы архитектурной графики, сформировать у обучающегося компетентность по вопросу получения студентами навыков работы в САД-системе при решении профессиональных задач. Освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение навыков в области работы с САД: методика создания чертежа и различных графических образов, внесение изменений.

Задачи учебной дисциплины:

- Исследовать современные профессиональные средства технической подачи проекта
- Освоить методы архитектурной графики
- Познакомиться с прикладными задачами архитектурной графики при подаче различных архитектурных проектов

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- Ручная архитектурная графика
- Архитектурные чертежи
- Система автоматизированного проектирования (САД-система)

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-5	ИД-1ОПК-5	Знает основные понятия, процессы при работе с архитектурной графикой. Знает порядок работы в САД-системе для разработки и оформления архитектурно-строительной документации. Знает требования к оформлению архитектурно-строительных чертежей: планов, разрезов, фасадов.	Знает информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности; методы формирования ИМ с использованием программных и технических средств	Творческое задание

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ОПК-5	ИД-2ОПК-5	Умеет составлять панели с референсами и пользоваться открытыми источниками данных. Умеет использовать и средства архитектурной графики для оформления чертежей и клаузуры проекта. Умеет использовать специализированное программное обеспечение для оформления чертежей и клаузуры проекта.	Умеет обрабатывать и хранить информацию с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий; представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий; использовать программные и технические средства при формировании информационной модели объекта капитального строительства	Защита лабораторной работы
ОПК-5	ИД-3ОПК-5	Владеет навыками поиска референсных изображений для формирования идеи архитектурного проекта. Владеет современным программным обеспечением для разработки проектной документации. Владеет базовыми навыками проработки архитектурного проекта от эскиза до чертежей проектной документации.	Владеет навыками применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления архитектурно-строительной документации	Защита лабораторной работы

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	2
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	18	18	
- лабораторные работы (ЛР)	32	32	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)			
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	126	126	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	180	180	

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	
2-й семестр				
Модуль 1. Архитектурная графика как профессиональное средство подачи проекта	4	2	0	26
Тема 1. Общие сведения по истории архитектурной графики. Тема 2. Инструменты и оборудование. Тема 3. Современная архитектурная графика: традиции и инновации.				
Модуль 2. Основы архитектурной графики	6	14	0	44
Тема 4. Скетчинг. Линейная архитектурная графика. Основные техники линейной архитектурной графики. Тема 5. Шрифтовая композиция. Тема 6. Тональная архитектурная графика. Тема 7. Антураж и стаффаж				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Модуль 3. Архитектурный чертёж как основной вид архитектурной графики	8	16	0	56
Тема 8. Системы автоматизированного проектирования для архитектурной графики. СПДС. Оформление чертежей. Тема 9. САПР CAD: создание и редактирование графических примитивов. Основные параметры объектов, слои. Тема 10. Понятие о масштабах, работа с растровыми изображениями и внешними ссылками. Тема 11. Антураж и штаффаж при разработке чертежей и подаче проекта				
ИТОГО по 2-му семестру	18	32	0	126
ИТОГО по дисциплине	18	32	0	126

Тематика примерных лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы
1	Предварительные наброски к архитектурному рисунку
2	Архитектурный эскиз как средство поиска проектной идеи
3	Архитектурная фантазия
4	Линейная графика
5	Черно-белая архитектурная графика. Переход и растяжка тона
6	Антураж и штаффаж в рисунке и чертеже
7	Перспективный архитектурный рисунок
8	Ортогональный архитектурный чертёж
9	Чертеж генплана
10	Перспективный чертёж
11	Формирование комплекта чертежей по проекту

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

Проведение лабораторных занятий основывается на интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям, лабораторным работам и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Архитектурное черчение : справочник / Ткач Д. И., Русскевич Н. Л., Нириинберг П. Р., Ткач М. Н. Киев : Будивэльник, 1991. 272 с.	9
2	Климухин А. Г. Тени и перспектива : учебное пособие для вузов. Стер. Москва : Архитектура-С, 2012. 200 с. 16,1 усл. печ. л.	4

3	Объёмно-пространственная композиция в архитектуре : учебное издание / Кринский В. Ф., Ламцов И. В., Туркус М. А., Крюкова М. Н. Москва : Архитектура-С, 2012. 193 с. 12,0 усл. печ. л.	5
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Зайцев К. Г. Современная архитектурная графика. Москва : Стройиздат, 1970. 204 с.	1
2	Чинь Ф. Д. К. Архитектурная графика : учебник пер. с англ. 5-е изд. Москва : АСТ : Астрель, 2010. 215 с. 28 усл. печ. л.	1
2.2. Периодические издания		
1	Вестник ПНИПУ. Строительство и архитектура. 2012. № 1 : журнал. Пермь : ПНИПУ, 2012. 205 с. 16,6 усл. печ. л.	1
2.3. Нормативно-технические издания		
1	Единая система конструкторской документации : сборник государственные стандарты. Изд. офиц. Москва : Изд-во стандартов, 2004. 159 с.	1
2	Общие правила выполнения чертежей: ГОСТ 2.301-68 (СТ СЭВ 1181-78), ГОСТ 2.302-68 (СТ СЭВ 1180-78), ГОСТ 2.303-68 (СТ СЭВ 1178-78), ГОСТ 2.304-81 (СТ СЭВ 851-78-СТ СЭВ 855-78), ГОСТ 2.305-68, ГОСТ 2.306-68 (СТ СЭВ 860-78), ГОСТ 2.307-68 (СТ СЭВ 1976-79, СТ СЭВ 2180-80), ГОСТ 2.308-79 (СТ СЭВ 368-76), ГОСТ 2.309-73 (СТ СЭВ 1632-79), ГОСТ 2.310-68 (СТ СЭВ 367-76), ГОСТ 2.311-68 (СТ СЭВ 284-76), ГОСТ 2.312-72, ГОСТ 2.313-82 (СТ СЭВ 138-81), ГОСТ 2.314-68 (СТ СЭВ 648-77), ГОСТ 2.315-68 (СТ СЭВ 1978-79), ГОСТ 2.316-68 (СТ СЭВ 856-78), ГОСТ 2.317-69 (СТ СЭВ 1979-79), ГОСТ 2.318-81 (СТ СЭВ 1977-79), ГОСТ 2.319-81 (СТ СЭВ 2824-80), ГОСТ 2.320-82 (СТ СЭВ 3332-81). Офиц. изд. Москва : Изд-во стандартов, 1984. 236 с.	15
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
1	Янес М. Д., Домингез Э. Р. Рисунок для архитекторов : пер. с исп. Москва : Арт-Родник, 2005. 191 с.	2

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Котельников, Н. П. Архитектурная графика : учебно-методическое пособие / Н. П. Котельников. — Тольятти : ТГУ, 2011. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-139805	локальная сеть; авторизованный доступ

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Шевченко, Д. А. Изображение архитектурного замысла при проектировании средствами архитектурной графики. Архитектурный шрифт „Зодчий“ : учебно-методическое пособие / Д. А. Шевченко, Н. В. Вандышева, В. С. Карташова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 92 с.	https://elib.pstu.ru/Record/lanRU-LAN-BOOK-131022	локальная сеть; авторизованный доступ
Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	Кривоногова, А. С. Архитектурная графика : учебное пособие / А. С. Кривоногова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2016. — 52 с. — ISBN 978-5-9239-0916-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	https://elib.pstu.ru/Record/lan92641	локальная сеть; авторизованный доступ

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
ПО для обработки изображений	Adobe Photoshop CS3 Russian (ПНИПУ 2008 г.)
Системы управления проектами, исследованиями, разработкой, проектированием, моделированием и внедрением	Autodesk AutoCAD 2019 Education Multi-seat Stand-alone (125 мест СТФ s/n 564-23877442)

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU)	https://elibrary.ru/
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	https://elib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRsmart	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	локальная сеть
Информационно-справочная система нормативно-технической документации "Техэксперт: нормы, правила, стандарты и законодательства России"	http://325290.inkip.ru/docs

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лабораторная работа	мультимедиа комплекс типа 1 в составе: Интерактивная доска прямой проекции SMARTBoard SB685ix/UX80+Smart Hub SE240; ноутбук SONY VAIO SV-E1713X9R/B i5 3230M/4/500/DVD-SM DL/AMD HD7650/WiFi/BT/Win8Pro/17.3" (№ 412-03, хран. в ауд. 410a)	1
Лекция	мультимедиа комплекс типа 1 в составе: Интерактивная доска прямой проекции SMARTBoard SB685ix/UX80+Smart Hub SE240; ноутбук SONY VAIO SV-E1713X9R/B i5 3230M/4/500/DVD-SM DL/AMD HD7650/WiFi/BT/Win8Pro/17.3" (№ 412-03, хран. в ауд. 410a)	1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«Пермский национальный исследовательский политехнический
университет»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
**«Архитектурная графика и системы автоматизированного проектирования в
архитектуре»**

Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки: 07.03.01 Архитектура

Пермь 2024

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Предусмотрены аудиторные лекционные, лабораторные занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине.

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала и в ходе лабораторных и практических занятий, а также на диф. зачете. Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде экзамена, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра и разбито на 3 учебных модуля. В каждом модуле предусмотрены аудиторные лекционные и лабораторные занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче отчетов по лабораторным работам и зачета. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля					
	Текущий		Рубежный		Итоговый	
	С	ТО	ОЛР	Т/КР		Зачёт
Усвоенные знания						
3.1 знать основные понятия, процессы при работе с архитектурной графикой	С1	ТО1		КР1		ТВ
3.2 знает порядок работы в САД-системе для разработки и оформления архитектурно-строительной документации		ТО2		КР2		ТВ
3.3. знать требования к оформлению архитектурно-строительных чертежей: планов, разрезов, фасадов	С2	ТО3		КР2		ТВ
Освоенные умения						

У.1 Умеет составлять панели с референсами и пользоваться открытыми источниками данных			ОЛР1 ОЛР2 ОЛР3	КР1		ПЗ
У.2 умеет использовать и средства архитектурной графики для оформления чертежей и клаузуры проекта			ОЛР4 ОЛР5 ОЛР6 ОЛР7	КР1		ПЗ
У.3. умеет использовать специализированное программное обеспечение для оформления чертежей и клаузуры проекта			ОЛР9, ОЛР11	КР2		ПЗ
Приобретенные владения						
В.1 Владеет навыками поиска референсных изображений для формирования идеи архитектурного проекта			ОЛР2 ОЛР3			ПЗ
В.2 владеть современным программным обеспечением для разработки проектной документации						ПЗ
В.3 владеть базовыми навыками проработки архитектурного проекта от эскиза до чертежей проектной документации			ОЛР8 ОЛР9, ОЛР 10, ОЛР 11			ПЗ

С – собеседование по теме; ТО – коллоквиум (теоретический опрос); КЗ – кейс-задача (индивидуальное задание); ОЛР – отчет по лабораторной работе; Т/КР – рубежное тестирование (контрольная работа); ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание; КЗ – комплексное задание дифференцированного зачета.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде зачета, проводимая с учётом результатов текущего и рубежного контроля.

2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;

- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;

- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланочного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по лабораторным работам, рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;

- контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль усвоения материала

Текущий контроль усвоения материала в форме собеседования или выборочного теоретического опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме защиты лабораторных работ и рубежных контрольных работ (после изучения каждого модуля учебной дисциплины).

2.2.1. Защита лабораторных работ

Всего запланировано 11 лабораторных работ. Типовые темы лабораторных работ приведены в РПД.

Защита лабораторной работы проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.2.2. Рубежная контрольная работа

Согласно РПД запланировано 2 рубежные контрольные работы (КР) после освоения студентами учебных модулей дисциплины. Первая КР по модулю 1 «Архитектурная графика как профессиональное средство подачи проекта», вторая КР – по модулю 3 «Архитектурный чертеж как основной вид архитектурной графики».

2.3. Выполнение комплексного индивидуального задания на самостоятельную работу

Для оценивания навыков и опыта деятельности (владения), как результата обучения по дисциплине, не имеющей курсового проекта или работы, используется индивидуальное комплексное задание студенту.

Типовые шкала и критерии оценки результатов защиты индивидуального комплексного задания приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.4. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех лабораторных работ и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

2.4.1. Процедура промежуточной аттестации без дополнительного аттестационного испытания

Промежуточная аттестация проводится в форме диф. зачета. Зачет по дисциплине основывается на результатах выполнения предыдущих индивидуальных заданий студента по данной дисциплине.

Критерии выведения итоговой оценки за компоненты компетенций при проведении промежуточной аттестации в виде зачета приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.4.2. Процедура промежуточной аттестации с проведением аттестационного испытания

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех лабораторных работ и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

Промежуточная аттестация, согласно РПД, проводится в виде диф. зачета по дисциплине устно по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки освоенных умений и комплексные задания (КЗ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности всех заявленных компетенций. Форма билета представлена в общей части ФОС образовательной программы.

2.4.3. Шкалы оценивания результатов обучения на зачете

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче зачета для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при зачете считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Типовые критерии и шкалы оценивания уровня сформированности компонентов компетенций приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3.2. Оценка уровня сформированности компетенций

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.

ЗАДАНИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Вопросы открытого типа		
Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
Графика	вид изобразительного искусства, основными художественными средствами которого являются линия, тон, светотень и цвет.	ОПК-5
Линейная графика	одна из основных техник создания чертежей, эскизов, рисунков или схем. Она контрастно соотносит линии с поверхностью бумаги.	ОПК-5
Архитектурный чертеж	изображение, которое передает информацию о форме, размере и конструктивных особенностях архитектурного объекта. Изображения выполняются в соответствии с правилами начертательной геометрии с использованием чертежных инструментов.	ОПК-5
Перспектива	Способ построения какого вида изображения объекта основывается на том, что архитектурные сооружения и их элементы в основном представляют собой параллелепипеды, горизонтальные ребра которых имеют два преимущественных направления с двумя точками схода, расположенными на линии горизонта?	ОПК-5
АксонOMETрическая проекция	изображение, полученное при параллельном проецировании предмета вместе с осями прямоугольных координат на произвольную плоскость.	ОПК-5
Технический рисунок	Как называется наглядное изображение, обладающее основными свойствами аксонометрических проекций или перспективного рисунка, выполненное от руки с соблюдением пропорций и возможным оттенением формы?	ОПК-5
Модуль –	исходная линейная условная единица измерения, применяемая для взаимосогласованности и	ОПК-5

	координации размеров зданий и сооружений, их элементов, строительных конструкций, изделий и элементов оборудования называется...	
Композиция архитектурного чертежа	размещение на листе бумаги всех элементов чертежа: проекций с масштабами, пояснительных текстов, надписей, антуража, размерных линий.	ОПК-5
Координационные оси	основные линии чертежа, определяющие расположение несущих конструкций (стен и колонн).	ОПК-5
Монохромная графика	изображение, содержащее свет одного цвета, воспринимаемый, как один оттенок.	ОПК-5
Стаффаж	графическое изображение на фасадных и перспективных проекциях архитектурного проекта людей, животных и транспортных средств.	ОПК-5
К традиционной графике	К традиционной или цифровой графике чертежа можно отнести технические приемы: <ul style="list-style-type: none"> • черчения, • построение ортогональных и перспективных изображений, • построение теней, • способы отмывки другие приемы, узаконенные практикой и нормами проектирования?	ОПК-5
Аксонетрическая проекция	изображение, полученное при параллельном проецировании предмета вместе с осями прямоугольных координат на произвольную плоскость.	ОПК-5
Генеральный план	архитектурный чертеж, представляющий собой масштабное изображение проектируемого (реконструируемого) здания, сооружения или комплекса на геоподоснове со схематичным обозначением входов и	ОПК-5

	подъездов к нему, элементов благоустройства и озеленения на прилегающем участке, транспортных путей.	
План этажа	разрез здания горизонтальной плоскостью на уровне немного выше подоконников.	ОПК-5
Вопросы закрытого типа		
Варианты ответов с отмеченным правильным ответом	Содержание вопроса	Компетенция
<ul style="list-style-type: none"> • видимого контура • невидимого контура • <u>осевых линий</u> • линий сечений 	Штрих пунктирная тонкая линия предназначена для вычерчивания линий	ОПК-5
<ul style="list-style-type: none"> • расстояние между любыми двумя точками окружности • расстояние между двумя наиболее удаленными противоположными точками окружности • <u>расстояние от центра окружности до точки на ней</u> 	Буквой R на чертеже обозначается	ОПК-5
<ul style="list-style-type: none"> • основной тонкой линией • <u>основной толстой линией</u> • любой линией 	Рамку основной надписи на чертеже выполняют	ОПК-5
<ul style="list-style-type: none"> • <u>на использовании линии как основного средства выполнения чертежей</u> • на сопоставлении форм • на использовании цветной бумаги • на членении поверхности 	Линейная архитектурная графика основана	ОПК-5
<ul style="list-style-type: none"> • <u>линия, точка, штрих</u> • дефис, запятая, точка • эмульсии на клеевой основе • цветные мелки 	Средства линейной архитектурной графики	ОПК-5
<ul style="list-style-type: none"> • <u>горизонтальное сечение сооружения или его вид сверху, проецируемое на горизонтальную плоскость</u> • изображение наружного вида здания, проецируемое на вертикальную плоскость 	План архитектурного сооружения – это	ОПК-5

<ul style="list-style-type: none"> • чертеж, показывающий расположение сооружения на местности • рисунок с натуры 		
<ul style="list-style-type: none"> • <u>чертеж, показывающий расположение сооружения на местности, подъезды, благоустройство</u> • вид ортогональной проекции, полученный после воображаемого разрезания предмета • конструктивная система зданий • внешний облик здания 	Генеральный план архитектурного сооружения – это	ОПК-5
<ul style="list-style-type: none"> • <u>изображение деревьев и ландшафта в линейной архитектурной графике</u> • изображение людей, животных и техники в линейной архитектурной графике • рисунок с натуры • изображение наружного вида здания, проецируемое на вертикальную плоскость 	Антураж – это	ОПК-5
<ul style="list-style-type: none"> • <u>изображение людей, животных и техники в линейной архитектурной графике</u> • изображение наружного вида здания, проецируемое на вертикальную плоскость • изображение деревьев и ландшафта в линейной архитектурной графике • рисунок с натуры 	Стаффаж – это	ОПК-5
<ul style="list-style-type: none"> • <u>отношение длины отрезка на чертеже к его длине в натуре</u> • условное изображение • план • линейка 	Масштаб – это	ОПК-5
<ul style="list-style-type: none"> • <u>архитектурный узкий, архитектурный широкий, курсивный</u> • готический, романский • ломанный, циркульный, рубленный • массивный, пространственный 	При оформлении чертежей в архитектурной графике используют следующие виды шрифтов	ОПК-5

<ul style="list-style-type: none"> • <u>для большей выразительности в демонстрационных чертежах</u> • для условных надписей на архитектурных чертежах • для изображения фактуры плоскости • для выявления объема фигуры 	<p>В каких случаях используют курсивный шрифт?</p>	<p>ОПК-5</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <u>технический рисунок</u> • чертеж • перспективный рисунок с натуры • набросок 	<p>Изображение проектируемого или существующего предмета, выполненное от руки (без применения чертежных инструментов), по правилам аксонометрии или перспективы с соблюдением пропорций на глаз это</p>	<p>ОПК-5</p>
<ul style="list-style-type: none"> • декором • <u>текстурой</u> • качеством поверхности 	<p>Рисунок на поверхности предмета, обусловленный внутренним строением, структурой материала данного объекта (камня, дерева и др.) называется</p>	<p>ОПК-5</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <u>выполненное по правилам линейной и воздушной перспективы</u> • аксонометрические проекции проектируемых объектов • ортогональные проекции проектируемых объектов • стилизованное плоскостное изображение проектируемых объектов; 	<p>Какое проектное изображение лучше воспринимает неподготовленный профессионально зритель?</p>	<p>ОПК-5</p>
<ul style="list-style-type: none"> • центрального проецирования • <u>параллельного проецирования</u> • свободного рисунка с натуры • центрального и параллельного проецирования 	<p>Аксонометрические проекции получаются методом</p>	<p>ОПК-5</p>
<ul style="list-style-type: none"> • цветом • конструкцией • <u>светотенью</u> • фактурой 	<p>Объем изображаемых объектов в проектной графике передается</p>	<p>ОПК-5</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <u>передать свойства поверхностей изображаемых объектов</u> • передать конструкцию изображаемых объектов • передать форму изображаемых объектов • передать пропорции 	<p>Передать материальность предметов в проектной графике это значит</p>	<p>ОПК-5</p>

изображаемых объектов		
<ul style="list-style-type: none"> • <u>планом этажа</u> • генеральным планом • конструктивным разрезом • планом полов 	<p>Разрез здания горизонтальной плоскостью на уровне немного выше подоконников называется</p>	<p>ОПК-5</p>