

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



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

 А.Б. Петроченков

« 02 » июля 20 24 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Проектирование гражданских зданий в городской среде
(наименование)

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

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

Общая трудоёмкость: 252 (7)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство
(код и наименование направления)

Направленность: Строительство (общий профиль, СУОС)
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – приобретение знаний в области архитектурно-конструктивного проектирования зданий гражданского назначения с учетом градостроительных требований; приобретение и развитие навыков разработки объемно-планировочных, конструктивных решений гражданских зданий с учетом размещения в городской среде.

В процессе изучения данной дисциплины студент осваивает следующую компетенцию:

- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.

Задачи учебной дисциплины:

- получить представление о современных объемно-планировочных и конструктивных решениях гражданских зданий и сооружений, о планировке населенных мест;
- изучить классификацию нормативных документов и стандартов ЕСКД, СПДС, правил оформления проектной и рабочей документации;
- освоить основные методы архитектурно-конструктивного проектирования и планировки территории;
- уметь применять на практике методы и приемы автоматизированного оформления конструкторской документации средствами компьютерной графики;
- формировать навыки работы с проектной и рабочей документацией, нормативной литературой, а также умения читать и оформлять строительные чертежи.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- объемно-планировочные и конструктивные решения гражданских зданий;
- благоустройство придомовых территорий;
- нормативные документы и стандарты в области строительства.

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
-------------	-------------------	---	--	-----------------

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-2.14	ИД-1ПК-2.14	Знает способы организации работы с каталогами и справочниками при проектировании жилого дома	Знает способы организации работы с каталогами и справочниками, электронными базами данных и основные принципы анализа вариантов современных технических и технологических решений для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт).	Курсовой проект
ПК-2.14	ИД-2ПК-2.14	Умеет определять объем необходимых исходных данных для проектирования и размещения на земельном участке многоквартирного жилого дома.	Умеет определять объем необходимых исходных данных для проектирования объекта капитального строительства, включая объем необходимых изысканий и обследований, и осуществлять подготовку исходных данных для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт).	Курсовой проект
ПК-2.14	ИД-3ПК-2.14	Владеет навыками составления задания на проектирование многоквартирного жилого дома.	Владеет навыками составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт).	Курсовой проект

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		5	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	90	90	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	43	43	
- лабораторные работы (ЛР)	16	16	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	27	27	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	126	126	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)	36	36	
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	252	252	

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	
5-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Объёмно-планировочные и конструктивные решения жилых и общественных зданий	25	10	17	86
<p>Тема 1. Многоквартирные жилые дома. Нормативная база. Особенности проектирования многоквартирных жилых домов. Влияние инженерного оборудования (лифты, мусоропровод) на ОПр многоквартирного жилого дома.</p> <p>Тема 2. Общественные здания – основные сведения. Классификация. Функциональные, объёмно - планировочные, композиционные и конструктивные схемы зданий общественного назначения. Структурные узлы. Требования противопожарной безопасности. Эвакуация.</p> <p>Тема 3. Особенности теплотехнического расчета ограждающих конструкций многоэтажных жилых зданий и оформления рабочей документации.</p> <p>Тема 4. Особенности устройства лестниц многоэтажных зданий. Фундаменты, стены подвалов. Устройство входов в подвалы, приямки.</p> <p>Тема 5. Плоские крыши. Особенности устройства теплых и холодных чердаков. Организованный водоотвод.</p> <p>Тема 6. Здания из крупных блоков. Конструктивные схемы зданий со стенами из крупных блоков, системы разрезки стен, конструкция стен, основные типы блоков, обеспечение прочности и устойчивости зданий из крупных блоков.</p> <p>Тема 7. Здания из крупных панелей. Архитектурные и конструктивные особенности. Достоинства и недостатки. Классификация крупнопанельных зданий по конструктивному признаку. Смешанные системы. Конструктивные элементы панельных зданий. Обеспечение пространственной жёсткости панельных зданий и герметизация стыков. Особенности проектирования и строительства фундаментов и покрытий.</p> <p>Тема 8. Каркасные конструктивные системы. Материалы каркасов, основные конструктивные элементы. Конструктивные схемы. Балочный каркас, основные конструктивные элементы и узлы. Каркас безригельный, основные конструктивные элементы и узлы. Монолитное домостроение. Основные сведения о конструкциях. Достоинства и недостатки.</p> <p>Тема 9. Здания из объёмных блоков. Конструктивные схемы зданий с применением объёмных блоков. Классификация объёмных блоков по назначению, массе, форме, технологии</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
изготовления. Сопряжения объёмно-блочных зданий.				
Планировка и застройка населенных мест	18	6	10	40
Тема 10. Основные термины и определения. Структура градостроительной документации. Тема 11. Планировочная структура территорий. Функциональное и терри-ториальное зонирование. Тема 12. Градостроительные и противопожарные требования к размещению многоквартирных зданий. Градостроительные регламенты. Требования к организации придомовой территории. Тема 13. Требования к размещению зданий общественного назначения. Тема 14. Проектирование городской среды с учетом требований маломобильных групп населения.				
ИТОГО по 5-му семестру	43	16	27	126
ИТОГО по дисциплине	43	16	27	126

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Введение: содержание практических занятий. Выдача индивидуальных заданий на курсовой проект. График и этапы проектирования. Состав графической части и пояснительной записки курсовой работы..
2	Особенности проектирования многоквартирных жилых домов. Влияние инженерного оборудования (лифты, мусоропровод) на ОПР многоквартирного жилого дома. Оформление эскиза типового этажа.
3	Особенности проектирования общественных зданий; функциональный процесс как основа объёмно-планировочного решения. Построение функциональных и технологических схем жилых и общественных зданий. Оформление эскиза 1-го этажа со встроенными помещениями общественного назначения.
4	Противопожарная безопасность общественных зданий. Уточнение эскизов планировки 1-го и типового этажей с учётом противопожарных требований и требований до-ступности для МГН. Теплотехнический расчёт ограждающих конструкций.
5	Оформление плана этажей. Выбор конструктивных элементов: стен, перегородок, перемычек, окон, дверей, балконов, лоджий.
6	Проектирование и расчет лестниц. Раскладка конструктивных элементов перекрытий. Оформление схемы расположения элементов перекрытий.
7	Выбор конструктивных элементов крыш. Устройство чердака. Оформление плана кровли.
8	Оформление разреза, фасада, узлов. Разработка конструктивного решения фундаментов, отмостки, цоколя, входного узла.
9	Оформление рабочей документации: разработка пояснительной записки, ведомостей, спецификаций, экспликации.

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
10	Ознакомление с генеральным планом города, правилами землепользования и застройки и публичной кадастровой картой. Подбор земельный участок для размещения многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения.
11	Расчеты площади земельного участка, количества жителей, размера площадок на придомовой территории.
12	Разработка разбивочного плана земельного участка.
13	Разработка плана благоустройства, экспликаций, ведомостей, узлов конструкций покрытия.
14	Разработка мероприятий для маломобильных групп населения в границах земельного участка.

Тематика примерных лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы
1	Построение функциональных и технологических схем жилых и общественных зданий (2 часа).
2	Работа с публичной кадастровой картой, генпланом города, google maps, яндекс картами (2 часа).
3	Обследование придомовых территорий (2 часа).
4	Разработка поперечного профиля улицы с расположением инженерных сетей (2 часа).
5	Определение продолжительности инсоляции внутриквартальной застройки и отдельных фасадов зданий (2 часа).
6	Определение коэффициента естественной освещенности в помещении (2 часа).
7	Определение температуры и влажности психрометрическим методом (2 часа).
8	Определение коэффициента светопропускания различных видов стекол (2 часа).

Тематика примерных курсовых проектов/работ

№ п.п.	Наименование темы курсовых проектов/работ
1	Проектирование многоквартирного Н-этажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения (по индивидуальному заданию).

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	Архитектура : учебник для вузов / Маклакова Т. Г., Нанасова С. М., Шарапенко В. Г., Балакина А. Е. 3-е изд., стер. Москва : АСВ, 2020. 472 с., 5 л. ил. 29,5 усл. печ. л.	6
2	Иодо И. А. Основы градостроительства (теория, методология) : учебное пособие для вузов. Минск : Вышэйшая школа, 1983. 199 с.	2
2. Дополнительная литература		

2.1. Учебные и научные издания		
1	Авдотьев Л. Н., Лежава И. Г., Смоляр И. М. Градостроительное проектирование : учебник для вузов. Москва : Интеграл, 2013. 432 с. 34,83 усл. печ. л.	6
2	Архитектурное проектирование жилых зданий : учебное пособие для вузов / Лисициан М.В., Пашковский В. Л., Петунина З. В., Пронин Е. С., Федорова Е. С., Федяева Н. А. Стер. изд. Москва : Архитектура-С, 2006. 488 с.	20
3	Благовещенский Ф. А., Букина Е. Ф. Архитектурные конструкции : учебник. Стер. Москва : Архитектура-С, 2014. 230 с. 17,83 усл. печ. л.	10
2.2. Периодические издания		
	Не используется	
2.3. Нормативно-технические издания		
1	Каталог унифицированных сборных бетонных и железобетонных изделий для жилищного и гражданского строительства. Пермь : Б. и., 1982. 198 с.	4
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
1	Сосновских Л. В. Проектирование многоэтажного жилого дома со встроенными офисными помещениями. Пермь : Издательство ПНИПУ, 2016. URL: https://elib.pstu.ru/Record/RUPNRPUelib4660 (дата обращения: 23.09.2021).	1
2	Шукуров И. С., Луняков М. А., Халилов И. Р. Курсовое и дипломное проектирование по градостроительству : учебное пособие. Москва : Изд-во АСВ, 2015. 325 с. 20,5 усл. печ. л.	5
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
1	Шихов А. Н., Шептуха Т. С., Кузнецова Е. П. Теплотехнический расчёт наружных ограждающих конструкций зданий : учебно-методическое пособие. Пермь : ПГТУ, 2009. 91 с.	20

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Основная литература	Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 N 190-ФЗ. [Электронный ресурс].	http://www.consultant.ru/popular/gskrf/	сеть Интернет; свободный доступ
Основная литература	СП 42.13330 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений	http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=STR;n=13879	сеть Интернет; свободный доступ

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	СП 140.13330.2012 Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения	Консультант Плюс [Электронный ресурс : справочная правовая система : документы и комментарии : универсал. информ. ресурс]. – Версия Проф, сетевая. – Москва, 1992Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та	сеть Интернет; свободный доступ
Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям	Консультант Плюс [Электронный ресурс : справочная правовая система : документы и комментарии : универсал. информ. ресурс]. – Версия Проф, сетевая. – Москва, 1992Режим доступа: Компьютер. сеть Науч. б-ки Перм. нац. исслед. политехн. ун-та	сеть Интернет; свободный доступ

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

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017
Системы управления проектами, исследованиями, разработкой, проектированием, моделированием и внедрением	AutoCAD Design Suite Ultimate, академическая лиц., Education Network 3000 concurrent users, ПНИПУ ОЦНИТ 2019

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

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
База данных Scopus	https://www.scopus.com/
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	https://elib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Виртуальный читальный зал Российской государственной библиотеки	https://dvs.rsl.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
Курсовой проект	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. 410а)	1
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. 410а)	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. 410а)	1
Практическое занятие	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. 410а)	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
«Проектирование гражданских зданий в городской среде»
Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки:	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль) образовательной программы:	Городское строительное хозяйство
Квалификация выпускника:	«бакалавр»
Выпускающая кафедра:	Строительное производство и геотехника
Форма обучения:	Очная

Курс: 3 **Семестр:** 5

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану:	7	ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану:	252	ч.

Форма промежуточной аттестации:

Экзамен: 5 семестр, Курсовая работа: 5 семестр.

Пермь 2023

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.

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

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (5-го семестра учебного плана). В каждом модуле предусмотрены аудиторские 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 экзамена. 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
	ТО	Т/КР	РГР	экзамен
Усвоенные знания				
З.1 знает градостроительные и противопожарные требования к размещению зданий и сооружений;	ТО1		РГР	ТВ
З.2 знает санитарно-гигиенические требования и требования к размерам помещений жилых и общественных зданий	ТО2	ОЛР	РГР	ТВ
З.3 знает особенности организации комфортной и безопасной городской среды	ТО3		РГР	ТВ
Освоенные умения				
У.1 умеет размещать здания и сооружения на городских территориях в соответствии с действующими нормативными и правовыми документами;			РГР	ПЗ
У.2 умеет выполнять чертежи генеральных планов			РГР	ПЗ
У.3 умеет выполнять архитектурно-строительные чертежи многоэтажного жилого дома			РГР	ПЗ
Приобретенные владения				
В.1 владеет методикой расчёта определения размеров земельных участков, количества жителей, размеров площадок при организации придомовой территории			РГР	КЗ

В.2 владеет методами чтения и оформления чертежей генеральных планов и архитектурно-строительных чертежей			РГР	КЗ
В.3 владеет навыками работы с проектной документацией, нормативной литературой			РГР	КЗ

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 экзамена, проводимая с учетом 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 проверки практических заданий, расчетов, чертежей и защиты лабораторных работ.

Для выполнения расчётно-графической работы студент получает индивидуальное задание. РГР оформляется в виде отчёта и защищается по итогам практических занятий. Отчет состоит из графической части и пояснительной записки. Защита проходит в виде собеседования.

Бланк задания представлен в приложении 1. Состав отчёта приведен в п.2 Методических указаний к самостоятельной работе над курсовым проектом «Проектирование многоэтажного жилого дома со встроенными офисными помещениями».

2.2.1. Защита лабораторных работ

Всего запланировано 8 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 таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Шкала и критерии оценки результатов рубежного тестирования

Балл	Уровень освоения	Критерии оценивания уровня освоения учебного модуля
5	Максимальный уровень	<i>Количество правильных ответов на вопросы составляет не менее 80%.</i>
4	Средний уровень	<i>Количество правильных ответов на вопросы составляет не менее 70%, но менее 80%.</i>
3	Минимальный уровень	<i>Количество правильных ответов на вопросы составляет не менее 60%, но менее 70%.</i>
2	Минимальный уровень не достигнут	<i>Количество правильных ответов на вопросы составляет менее 60%</i>

2.3. 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.

Промежуточная аттестация, согласно РПД, проводится в виде экзамена 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.

2.3. Выполнение курсовой работы

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.

Типовые вопросы для экзамена по дисциплине:

1. Лифты. Требования к их устройству. Размеры, грузоподъемность.
2. Классификация общественных зданий. Функциональные, объемно-планировочные, композиционные и конструктивные схемы зданий.
3. Санитарные узлы общественных зданий. Состав и нормы проектирования. Примеры планировки.
4. Состав раздела ГП (генплана) проекта здания или сооружения.
5. Правила оформления и основные элементы разбивочного плана.
6. Правила оформления и основные элементы плана благоустройства территории.
7. Порядок определения размера земельного участка в кондоминиуме.

Полный перечень теоретических вопросов и практических заданий в форме утвержденного комплекта экзаменационных билетов хранится на выпускающей кафедре.

2.3.2. Шкалы оценивания результатов обучения на экзамене

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

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче экзамена 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 экзамене 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

вносятся 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 экзамена используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.

Пермский национальный исследовательский политехнический университет
Кафедра Архитектуры и Урбанистики

Задание на проектирование
многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения
В №

Студент группы, ФИО
Руководитель проекта:

Исходные данные для проектирования

Район строительства	
Грунты на площадке	- Супеси; суглинки; глинистые; - пески гравелистые; пески мелкие; пески средние; - крупнообломочные.
Фундаменты	- Ленточные монолитные; - ленточные сборные; - плитные; - свайные (бурабазисные) с монолитным ростверком;
Конструкция стены	- Утепление внутри кладки (трехслойные стены); - наружное утепление с вентилируемым фасадом; - наружное утепление с отделкой «мокрая» штукатурка;
Материал стены	- Обыкновенный глиняный кирпич на цементно-песчаном растворе $\gamma_0=1800 \text{ кг/м}^3$; - силикатный кирпич на цементно-песчаном растворе $\gamma_0=1800 \text{ кг/м}^3$; - керамический пустотный кирпич на цементно-песчаном растворе $\gamma_0=1600 \text{ кг/м}^3$; - силикатный пустотный кирпич на цементно-песчаном растворе $\gamma_0=1500 \text{ кг/м}^3$; - пенобетонные блоки $\gamma_0=800 \text{ кг/м}^3$, $\gamma_0=600 \text{ кг/м}^3$; - газобетонные блоки $\gamma_0=1000 \text{ кг/м}^3$, $\gamma_0=800 \text{ кг/м}^3$;
Утеплитель стены, чердачного перекрытия (покрытия)	- URSA плиты из стеклянного штапельного волокна $\gamma_0=85,75, 60,35,20,15 \text{ кг/м}^3$; - URSA маты из стеклянного штапельного волокна $\gamma_0=25,17,15,11 \text{ кг/м}^3$; - пенополистирол $\gamma_0=40, 100, 150 \text{ кг/м}^3$; - пенополистирол "Пеноплэкс", тип 35,45 $\gamma_0=35, 45 \text{ кг/м}^3$; - пенополистирол Стиродур 2500С $\gamma_0=25, 28, 33,35,45 \text{ кг/м}^3$; - маты теплоизоляционные из базальтового волокна $\gamma_0=35,45 \text{ кг/м}^3$; - пенобетонные блоки $\gamma_0=400 \text{ кг/м}^3$, 300 кг/м^3 ; газобетонные блоки $\gamma_0=400 \text{ кг/м}^3$, 300 кг/м^3
Наружная отделка	- Керамический пустотный кирпич на цементно-песчаном растворе $\gamma_0=1600 \text{ кг/м}^3$; - силикатный пустотный кирпич на цементно-песчаном растворе $\gamma_0=1500 \text{ кг/м}^3$; - сайдинг; - плиты облицовочные из природного или искусственного камня; - декоративная штукатурка; - цементно-песчаная штукатурка;
Внутренняя отделка	- Известково-песчаная штукатурка; - гипсоволокнистые листы (ГВЛ); - гипсокартонные листы (ГКЛ);
Тип перекрытия	- Сборные железобетонные плиты
Перегородки (материал)	- Кирпич глиняный обыкновенный; - кирпич силикатный; - гипсоволокнистые листы (ГВЛ); - гипсокартонные листы (ГКЛ); - гипсобетонные панели;
Чердак	- Холодный; - теплый;

ИСХОДНАЯ ПЛАНИРОВОЧНАЯ СХЕМА