

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емец Валерий Сергеевич
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 13.10.2023 13:39:37
Уникальный программный ключ:
f2b8a1575c931f1098cfe699d1debd94fcff35d7

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Рязанский институт (филиал)
**Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования**
«Московский политехнический университет»

ПРИНЯТО

На заседании Ученого совета
Рязанского института (филиала)
Московского политехнического
университета

Протокол № 11
от « 30 » 06 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Рязанского института (филиала)
Московского политехнического
университета



В.С. Емец
« 30 » 06 2023 г.

Рабочая программа дисциплины
«Архитектурное проектирование многоэтажных зданий»

Направление подготовки
07.03.01 Архитектура

Направленность образовательной программы
Архитектурное проектирование

Квалификация, присваиваемая выпускникам
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Рязань, 2023

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 509 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27.06.2017 г., регистрационный №47195), с изменениями и дополнениями;

- учебным планом (очной форм обучения) 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).

Автор: М.О. Векилян, член Союза Архитекторов России, доцент кафедры «Архитектура, градостроительство и дизайн»

(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры архитектуры, градостроительства и дизайна (протокол № 10 от 21.06.2023).

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

1.1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является

- формирование у обучающихся углубленного уровня освоения обучающимися профессиональных компетенций, направленных на развитие способностей участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности |
|---|---|--|
| 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн | Проектно – технологический (архитектурное проектирование) | Разработка архитектурного концептуального проекта, архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации |

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами

| Наименование профессиональных стандартов (ПС) | Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина | Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина |
|---|---|--|
| 10.008 «Архитектор» | В, Разработка архитектурного раздела проектной документации объектов капитального строительства | В/02.6 Разработка авторского эскизного архитектурного проекта |

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Архитектурное проектирование многоэтажных зданий» у обучающегося формируются следующие профессиональные компетенции: ПК-1.

Содержание указанных компетенций 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 профессиональн |
|--------------------------------|--|---|---------------------------------------|
|--------------------------------|--|---|---------------------------------------|

| | | | ых компетенций |
|---|---|---|------------------------|
| ПК-1. Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации | ПК-1.1 способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • исторические аспекты происхождения и развития прототипов жилища; • конструктивные и технологические схемы; решения и особенности построения зданий; • основные тенденции и направления развития архитектурной деятельности в стране и за рубежом; • основные постройки современности и прошлого, внесшие вклад в развитие архитектуры и строительной мысли в целом. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать с проектной документацией; • представлять развитие разных типов архитектурных объектов; различать их особенности проектирования с учетом и в зависимости от региональных, социально-экономических и климатических условий; • производить критическую оценку, опираясь на полученный в ходе обучения опыт. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методикой архитектурного проектирования зданий и объемных сооружений в соответствии с действующими нормами; <p>формулировать собственную точку зрения касательно тех или иных архитектурных объектов и решений, апеллируя фактами, выкладками из нормативной базы или другими вескими аргументами. - методами и средствами графической подачи.</p> | 10.008 «Архитектор» |
| | ПК-1.2. Знает: Требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основные базы данных и хранилища актуальных источников нормативной документации в электронном и печатном виде <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать с нормативной строительной литературой; • вычленять из общего перечня нормативной документации необходимую и грамотно её трактовать; <p>Владеть:</p> | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) требования к различным типам объектов капитального строительства; состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • навыками работы с ЭВМ; • методикой работы с основными поисковыми средствами баз данных нормативной документации. | |
|--|--|---|--|

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Архитектурное проектирование многоэтажных зданий» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, направленность образовательной программы «Архитектурное проектирование».

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Основы архитектурного проектирования», «Архитектурное проектирование малоэтажных зданий»; «Архитектурно-конструктивное проектирование»..

Студент должен:

Знать:

- Объемно-планировочные требования к основным жилым зданиям, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки и требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности.

Уметь:

- Находить максимально эффективный способ решения поставленной задачи с использованием математического аппарата, содержащегося в литературе по строительным наукам,

- Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации;

- читать чертежи проектной документации,

- пользоваться приемами строительного черчения и архитектурной графики, в том числе способами построения ортогональных проекций геометрических объектов и деталей

- использовать знания физики среды при проектировании ограждающих конструкций и решения вопросов по энергоэффективности зданий;

- проводить технико-экономическое обоснование выбора ограждающих конструкций при проектировании гражданских и промышленных зданий и сооружений.

- использовать топографо-геодезический материал для решения инженерных задач

Владеть:

- графическими способами решения метрических задач пространственных объектов на чертежах;

- способами построения ортогональных проекций чертежей в ручной графике и при помощи компьютерного моделирования,

- основами расчета габаритов элементов строительства;

- первичными навыками разработки проектной документации;

-

Изучение дисциплины «Архитектурное проектирование многоэтажных зданий» является необходимым условием для эффективного освоения дисциплин: «Архитектурное проектирование общественных зданий», «Архитектурное проектирование промышленных зданий», «Архитектурное проектирование. Клаузура на тему выпускной квалификационной работы», «Структурно-логическая схема формирования компетенций представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Структурно-логическая схема формирования компетенций

| Компетенция | Предшествующие дисциплины | Данная дисциплина | Последующие |
|---------------|---------------------------|-------------------|----------------|
| ПК-1, ПК-1.1, | «Основы архитектурного | Архитектурное | «Архитектурное |

| | | | |
|--------|--|------------------------------------|---|
| ПК-1.2 | проектирования», «Архитектурное проектирование малоэтажных зданий»; «Архитектурно-конструктивное проектирование».. | проектирование многоэтажных зданий | проектирование общественных зданий», «Архитектурное проектирование промышленных зданий», «Архитектурное проектирование. Клаузура на тему выпускной квалификационной работы» |
|--------|--|------------------------------------|---|

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины «Архитектурное проектирование многоэтажных зданий» составляет 9 зачетных единиц, 324 академических часа. Объем дисциплины «Архитектурное проектирование многоэтажных зданий» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 3.

Таблица 4– Объем дисциплины «Архитектурное проектирование многоэтажных зданий» в академических (для очной формы обучения)

| Вид учебной работы | Все го часов | Семестр |
|---|-----------------|---------|
| | | 6 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем | 108 | 108 |
| Аудиторная работа (всего) | | |
| в том числе: | | |
| Лекции | 18 | 18 |
| Практические занятия | 90 | 90 |
| Внеаудиторная работа (всего) | | |
| в том числе: | | |
| Групповая консультация | | |
| Самостоятельная работа обучающихся (всего) | 180 | 180 |
| в том числе: | | |
| Курсовой проект (КП) | 180 | 180 |
| Другие виды занятий (подготовка к занятиям, домашняя работа, подготовка к контрольной работе, работа с литературой) | | |
| Вид промежуточной аттестации (З- зачет, Э- экзамен, ЗО- зачет с оценкой) | 3 | 3 |
| Общая трудоемкость дисциплины, час | 8 | 8 |
| Общая трудоемкость дисциплины, з.е. | 288 | 288 |

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

Распределение разделов дисциплины «Архитектурное проектирование многоэтажных зданий» по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны для очной формы обучения в таблице 4.

Распределение разделов дисциплины «Архитектурное проектирование многоэтажных зданий» по видам учебных занятий и их трудоемкость указаны в таблице 4.

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Архитектурное проектирование общественных зданий» и их трудоемкость по видам учебных занятий

| п/п | Раздел дисциплины | Общая трудоемкость (в часах) | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах) | | | | | Формы текущего контроля успеваемости | Вид промежуточной аттестации |
|-----|---|------------------------------|--|----------------------|---------------------|------------------------|---|--------------------------------------|------------------------------|
| | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа | Самостоятельная работа | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | Градостроительные условия и требования к многоэтажным жилым зданиям. | 78 | 6 | 12 | | 60 | Клаузура. Графические упражнения, Курсовой проект | | |
| 2 | Классификация жилища, характеристика основных типов многоэтажных жилых домов. | 70 | 4 | 26 | | 40 | Клаузура. Графические упражнения, Курсовой проект | | |
| 3 | Экология жилой среды при застройке многоэтажными жилыми домами. | 70 | 4 | 26 | | 40 | Клаузура. Графические упражнения, Курсовой проект | | |
| 4 | Многофункционал | 70 | 4 | 26 | | 40 | Клаузура. | | |

| | | | | | | | | |
|--|----------------------------------|-----|----|----|--|-----|--|---|
| | альные жилые дома. Типы квартир. | | | | | | Графически е упражнения, Курсовой проект | |
| | Форма аттестации | | | | | | КП | Э |
| | Всего часов по дисциплине | 288 | 18 | 90 | | 180 | | |

3.2 Содержание дисциплины «Архитектурное проектирование многоэтажных зданий», 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 |
| 1 | Градостроительные условия и требования к многоэтажным жилым зданиям. | Градостроительные условия и требования к многоэтажным жилым зданиям. |
| 2 | Классификация жилища, характеристика основных типов многоэтажных жилых домов. | Классификация жилища, характеристика основных типов многоэтажных жилых домов. |
| 3 | Экология жилой среды при застройке многоэтажными жилыми домами. | Экология жилой среды при застройке многоэтажными жилыми домами. |
| 4 | Многофункциональные жилые дома. Типы квартир. | Многофункциональные жилые дома. Типы квартир. |

Таблица 7 – Содержание практических занятий*

| № п/п | Наименование раздела (темы) дисциплины | Содержание раздела дисциплины |
|-------|--|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Градостроительные условия и требования к | Изучение задания на курсовую работу. Сбор аналогов, анализ. Графические ассоциации. Поисковое эскизирование. |

| | | |
|----------|---|--|
| | многоэтажным жилым зданиям. | |
| 2 | Классификация жилища, характеристика основных типов многоэтажных жилых домов. | Начало работы над функциональным процессом, визуальным восприятием формы. Выбор конструктивной схемы здания. |
| 3 | Экология жилой среды при застройке многоэтажными жилыми домами. | Графические эскизные проработки. Визуализация проекта в компьютерной графике. Описание проекта. |
| 4 | Многофункциональные жилые дома. Типы квартир. | Визуализация проекта в компьютерной графике, подача на подрамнике, пояснительная записка. |

***Примечание**

В связи с тем, что дисциплина «Архитектурное проектирование жилых малоэтажных зданий» является одной из первых в изучении цикла дисциплин по типологии и архитектурно- конструктивному проектированию, поэтому основной задачей при проведении практических занятий является постижение типологических закономерностей и методов творческого поиска, приобретение навыков для архитектурно- конструктивного проектирования зданий, в том числе взаимодействия всех составляющих структурной организации внутреннего пространства архитектурного объекта, включая композиционно-планировочную, функциональную и конструктивную структуры, поэтому ведение практических занятий могут вести один или два преподавателя как с архитектурным, так и инженерным образованием.

2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Архитектурное проектирование многоэтажных зданий»

Перечень разделов дисциплины «Архитектурное проектирование жилых малоэтажных зданий» и рекомендуемой литературы (из списка основной и дополнительной литературы) для самостоятельной работы студентов приведены в таблицу 8.

Таблица 8 – Учебно-методическое обеспечения самостоятельной работы обучающихся

| № п/п | Раздел (тема) дисциплины | Литература (ссылка на номер в списке литературы) |
|-------|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Раздел 1. Градостроительные условия и требования к малоэтажным жилым зданиям. | Основная: 1,2 |

| | | |
|---|---|---------------------------------------|
| | | Дополнительная: 1, 2 |
| 2 | Раздел 2. Характеристика основных типов малоэтажных жилых домов. Односекционные жилые дома. Многосекционные жилые дома. | Основная: 1,2 Дополнительная: 1, 2 |
| 3 | Раздел 3. Функционально- планировочная схемы здания. | Основная: 1,2 Дополнительная: 1, 2 |

3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Архитектурное проектирование многоэтажных жилых зданий»

**Контрольные тесты по дисциплине
Типология и АКП жилых малоэтажных зданий**

(ПК-1)

1. Являются ли спальные помещения обязательными для всех квартир (кроме однокомнатных)?

- а) нет;
- б) да;
- в) не всегда.

2. Чем отличается кухня-ниша от кухни-столовой?

- а) приготовление и прием пищи;
- б) только приготовление пищи;
- 4. в) прием гостей.

3. Время инсоляции помещений в Рязанской области:

- а) менее 1 часа;
- б) 2,5 часа;
- в) 5 часов.

4. При какой высоте многоэтажного здания предусматривается незадымляемая лестница?

- а) до 25 м;
- б) больше 28 м;
- в) не имеет значения.

5. Относятся ли кухни к жилым помещениям?

- а) да;
- б) нет;
- в) не всегда.

6. Как называется фундамент по всей площади здания?

- а) ленточный;
- б) сплошной;
- в) столбчатый.

7. Отмостки у зданий нужны для:

- а) равномерной осадки фундамента;
- б) отвода поверхностных атмосферных осадков от стен и фундамента;

в) обеспечения устойчивости здания.

8. Расстояние от дома до края участка?

а) 6 м;

б) 3 м;

в) 1 м.

9. Расстояние септика до дома (выгребная яма)?

а) 10 м;

б) 15 м;

в) 3 м.

10. Где должен быть расположен колодец, скважина от дома?

а) 25 м;

б) 15 м;

в) 10 м.

д) под домом.

11. Сколько % допустим уклон дороги по нормативу?

а) 7° - 12,3 %;

б) 8° - 14,1 %;

в) 30° - 57 %.

12. Допустимый уклон лестниц в малоэтажном доме:

а) 1 : 1,25;

б) 1 : 1,5;

в) 1 : 1,15.

13. Красная линия - это:

а) граница участка;

б) граница застройки;

в) линия на земле.

14. Расстояние между домами на смежных участках:

а) 6 м;

б) 3 м;

в) 8 м >.

15. Хозяйственные постройки от края участка располагаются на расстоянии:

а) 3 м;

б) > 1 м;

в) не нормируется.

16. Расстояние колодца от выгребной ямы:

а) 25 м;

б) 15 м;

в) 6 м.

17. Полезная площадь квартиры – это:

а) жилая площадь;

б) общая площадь;

в) площадь коридоров.

18. Оптимальные размеры участка:

а) 32 x 16;

б) 35 x 16;

в) 30 x 50.

19. Что такое эко-дом?

- а) дом на территории парка;
- б) дом на рекреационных территориях;
- в) дом из экологически чистых материалов.

20. Слуховое окно – это :

- а) окно на чердаке;
- б) противопожарный вход;
- в) вентилируемые проемы.

21. Какова высота дымохода над коньком кровли?

- а) вровень с коньком;
- б) ниже на 1 м;
- в) выше на 0,75.

22. Минимальная высота подвала:

- а) 2 м;
- б) 2,2 м;
- в) не регламентируется.

23. Мауэрлат – это:

- а) стропило;
- б) основание для стропил;
- в) коньковый брус.

24. Клаузура – это:

- а) портрет;
- б) эскизный проект здания;
- в) рисунок фасада здания.

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 9- Паспорт фонда оценочных средств

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Код контролируемой компетенции | Наименование оценочного средства |
|------------------|---|---|--|
| 1 | Раздел 1. Градостроительные условия и требования к малоэтажным жилым зданиям. | ПК-1: ПК - 1.1, ПК-1.2 | Конспект лекций, чертежи практических занятий, наличие грамотного выполнения задания в составе Курсового проекта, вопросы к зачету |
| 2 | Раздел 2. Характеристика основных типов малоэтажных жилых домов. Односекционные жилые дома. Многосекционные жилые дома. | ПК-1: ПК - 1.1, ПК-1.2 | Конспект лекций, чертежи практических занятий, наличие грамотного выполнения задания в составе Курсового проекта, вопросы к зачету |

| | | | |
|---|---|------------------------|--|
| 3 | Раздел 3. Функционально-планировочная схемы здания. | ПК-1: ПК - 1.1, ПК-1.2 | Конспект лекций, чертежи практических занятий, наличие грамотного выполнения задания в составе Курсового проекта, вопросы к зачету |
|---|---|------------------------|--|

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

Таблица 10 - Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Код контролируемой компетенции | Критерии оценивания компетенций |
|-------|---|--------------------------------|--|
| 1 | Раздел 1. Градостроительные условия и требования к малоэтажным жилым зданиям. | ПК-1: ПК - 1.1, ПК-1.2 | <p>Конспект лекций.</p> <p>Критерии оценки конспекта лекций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соответствие конспекта лекций тексту начитки; - предоставление в конспектах полной тематики пройденного курса; - грамотное выполнение эскизных зарисовок; <p>Чертежи в составе КП</p> <p>Критерии оценки чертежей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - чертежи выполнены в полном объеме в соответствии с выданным заданием и действующими нормами проектирования и оформления проектной документации; - чертежи выполнены при помощи САПР по результату ручного эскизирования |
| 2 | Раздел 2. Характеристика основных типов малоэтажных жилых домов. Односекционные жилые дома. Многосекционные жилые | ПК-1: ПК - 1.1, ПК-1.2 | <p>Конспект лекций.</p> <p>Критерии оценки конспекта лекций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соответствие конспекта лекций тексту начитки; - предоставление в конспектах полной тематики пройденного курса; - грамотное выполнение эскизных зарисовок; |

| | | | |
|---|---|------------------------|--|
| | дома. | | <p>Чертежи в составе КП</p> <p>Критерии оценки чертежей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - чертежи выполнены в полном объеме в соответствии с выданным заданием и действующими нормами проектирования и оформления проектной документации; - чертежи выполнены при помощи САПР по результату ручного эскизирования |
| 3 | Раздел 3. Функционально-планировочная схемы здания. | ПК-1: ПК - 1.1, ПК-1.2 | <p>Конспект лекций.</p> <p>Критерии оценки конспекта лекций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соответствие конспекта лекций тексту начитки; - предоставление в конспектах полной тематики пройденного курса; - грамотное выполнение эскизных зарисовок; <p>Чертежи в составе КП</p> <p>Критерии оценки чертежей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - чертежи выполнены в полном объеме в соответствии с выданным заданием и действующими нормами проектирования и оформления проектной документации; - чертежи выполнены при помощи САПР по результату ручного эскизирования |

Таблица 11 – Описание показателей и критериев оценивания компетенций

| Код компетенции | Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП | | | Виды занятий | Оценочные средства |
|-----------------|--|---|--|--------------|--------------------|
| | Пороговый (удовлетворительно.) | Базовый (хорошо) | Повышенный (отлично) | | |
| ПК-1 | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основы физических аспектов явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения; <p>Умеет:</p> | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения; | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия на здания и сооружения; • Основные положения и принципы обеспечения | | |

| | | | | | |
|--|--|---|---|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Правильно прорабатывать планировочную структуру проектируемых объектов <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основными современными методами проектирования | <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Правильно выбирать конструкционные материалы; • Правильно прорабатывать планировочную структуру проектируемых объектов <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основами расчета элементов строительных конструкций; • Основами современных методов проектирования | <p>безопасности строительных объектов и безопасности жизнедеятельности работающих и населения;</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений; • Правильно прорабатывать планировочную структуру проектируемых объектов <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость; • Основами современных методов проектирования сооружений, систем инженерного оборудования зданий, населенных мест и городов | <p>Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, промежуточная аттестация</p> | <p>Конспект лекций, чертеж и практических занятий, чертеж и РГР, клаузура, ответы на вопросы промежуточной аттестации</p> |
|--|--|---|---|--|---|

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

Текущий контроль: осуществляется контролем выполнения разделов и сдачей разделов Курсового проекта (КП), проверкой конспектов лекций, устным опросом.

Защита курсового проекта (графическая часть, пояснительная записка) происходит в указанный срок с учетом выполнения графической части и пояснительной записки в соответствии с действующими нормами проектирования и оформления проектной документации. Работы, выполненные позже срока, оцениваются с понижением оценки на 1 балл. Работы, выполненные с ошибками или не соответствующие нормам, к защите не допускаются.

Таблица 12- Состав расчетно-графической работы

| № п/п | Наименование элемента КП | Требования |
|-------|---|---|
| 1 | Графическая часть | |
| 1.1 | Исходная ситуация | - чертежи выполнены в полном объеме в соответствии с выданным заданием и действующими нормами проектирования и оформления проектной документации; - чертежи выполнены при помощи САПР (AutoCAD, ArchiCAD) на формате 100 x 100 см; |
| 1.2 | Генеральный план в масштабе 1:1000, 1:2000 | |
| 1.3 | Разрез здания по лестнице в масштабе 1:1000, 1:2000 | |
| 1.4 | План 1-го и 2-го этажей в масштабе 1:100, 1:200 | |
| 1.5 | Главный фасад или фасады здания в масштабе 1:100, 1:200 | |
| 1.6 | Перспективные изображения | |
| 1.7 | План конструкций перекрытия в масштабе 1:100, 1:200 | |
| 1.8 | Конструктивные узлы здания (2 детали) в масштабе 1:20 | |
| 2 | Пояснительная записка | |
| 2.1 | Введение | -пояснительная записка выполнена в полном объеме в соответствии с выданным заданием и действующими нормами проектирования и оформления проектной документации; -пояснительная записка выполнена на бумаге формат А4, сшита в |
| 2.2 | Архитектурная часть | |
| 2.2.1 | Место и район строительства, характеристика климатических условий | |
| 2.2.2 | Особенности схемы генерального | |

| | | |
|-------|--|-----------------------------------|
| | плана, ориентация, благоустройство | пластиковую папку скоросшиватель. |
| 2.2.3 | Общее архитектурное и объемно-пространственное решение | |
| 2.3 | Конструктивная часть | |
| 2.3.1 | Теплотехнический расчет стен | |
| 2.3.2 | Теплотехнический расчет кровли | |
| 2.4 | Технико-экономические показатели | |
| 2.5 | Список используемой литературы | |
| 2.6 | Приложения | |
| 2.6.1 | Клаузура, варианты решения объемно-планировочной части | |
| 2.6.2 | Аналоги | |
| 2.6.3 | Фотография готового планшета | |

7.4. Оценочные средства промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Для допуска к зачету необходимо:

- наличие лекционного материала

-защитить выполненный в полном объеме Курсовой проект (КП)

Вопросы к зачету по дисциплине

Вопросы для дифференцированного зачета:

1. Общие сведения о жилище. Нормативные документы по проектированию жилых зданий. Основные факторы, влияющие на проектирование жилища.

2. Виды жилой застройки. Классификация жилых зданий по назначению. Этажность жилых зданий.

3. Планировочные нормалы жилых помещений.

4. Функциональные основы формирования квартир. Квартира и ее состав. Функциональное зонирование помещения квартиры.

5. Подбор ограждающих конструкций жилых зданий на основе теплотехнических расчетов.

6. Теплотехнические расчеты ограждающих конструкций.

7. Естественное освещение и инсоляция жилых помещений.

8. Определение необходимой площади светопрозрачных конструкций помещения жилых зданий. Определение продолжительности инсоляции.

9. Ориентация жилых зданий по сторонам света (на местности).

10. Защита от шума жилых помещений. Методы расчета.

11. Противопожарные требования, предъявляемые к жилым зданиям.
 12. Объемно-планировочные и конструктивные решения жилых зданий с учетом противопожарных требований.
 13. Санитарно-гигиенические нормы проектирования жилых зданий.
 14. Объемно-планировочные и конструктивные решения жилых зданий с учетом санитарно-гигиенических требований.
 15. Особенности проектирования жилых зданий с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения.
 16. Объемно-планировочные решения входных узлов в жилые здания и помещения квартир с учетом потребностей инвалидов и престарелых.
 17. Проектирование территории усадеб.
 18. Конструктивные решения малоэтажных жилых домов.
 19. Проектирование мансард.
 20. Мансарды: объемно-планировочные и конструктивные решения.
- Конструкции окон.
21. Индивидуальные и блокированные жилые дома.
 22. Объемно-планировочные решения индивидуальных и блокированных жилых домов.
 23. Жилые дома секционного и галерейного типа.
 24. Объемно-планировочное решение жилых домов секционного и галерейного типа.
 25. Особенности проектирования жилых домов для сельской местности.
 26. Объемно-планировочные решения жилых домов для села.
 27. Особенности МКРС для жилых домов.
 28. МКРС: взаимосвязь объемно-планировочных и конструктивных решений предназначении габаритов здания. Привязка несущих конструкций к координационным осям.
 29. Определение технико-экономических показателей жилых зданий.
 30. Инженерное оборудование жилых зданий.

7.5 Порядок проведения зачета

По факту начала зачета в аудиторию запускаются все студенты учебной группы, допущенные к зачету (условия допуска описаны выше) для выполнения практического задания по предложенному варианту. По истечении срока в 2,5 часа на выполнение практического задания студенты сдают выполненные графические работы и выходят из аудитории.

Далее экзаменатором производится теоретический опрос. В аудиторию запускается до 10 студентов. В порядке очереди каждый студент вытягивает билет, громко и четко называет свою фамилию и номер билета экзаменатору, в ответ на это экзаменатор обязан вписать номер билета в учетную ведомость и зафиксировать время начала подготовки студента к ответу.

Далее экзаменуемые приступают к подготовке ответа на теоретические вопросы. На подготовку выделяется 20 минут. По истечении отведенного срока студент обязан предоставить развернутый ответ, на теоретические вопросы, поставленные в билете. Выслушав ответ экзаменуемого, экзаменатор выносит вердикт по выставлению промежуточной оценки знаний студента по предмету и проставляет её в учетную ведомость и зачетную книжку студента, удостоверяя запись подписью в обоих документах. По окончании данной процедуры студент считается сдавшим зачет и отпускается.

Далее запуск студентов производится поточно-челночным методом (один экзаменуемый выходит - следующий заходит), однако в аудитории не должно находиться одновременно больше 10 готовящихся к ответу студентов одновременно.

В случае спорной оценки преподаватель имеет право задавать дополнительные теоретические вопросы.

7.6 Шкала и критерии оценивания Курсового проекта/ работы.

| отлично | хорошо | удовлетворительно | неудовлетворительно | не аттестован |
|---|--|---|---|---|
| Выполнение КП в соответствии со всеми действующими нормами проектирования в срок, в полном объеме в составе чертежей и пояснительной записки. | Выполнение КП с незначительными недочетами в соответствии с действующими нормами проектирования в срок, в полном объеме в составе чертежей и пояснительной записки | Выполнение КП с отклонениями от действующих норм проектирования и оформления документации в срок, в соответствии с действующими нормами проектирования в срок, в полном объеме в составе чертежей и пояснительной записки | Выполнение КП с серьезными нарушениями действующих норм проектирования и оформления документации, с недостаточным объемом в составе чертежей и пояснительной записки. | Отсутствие выполненной КП или КП сдана не в срок при отсутствии допуска к сдаче по индивидуальному плану студента |

7.7 Шкала и критерии оценивания промежуточной аттестации

| отлично | хорошо | удовлетворительно | неудовлетворительно | не аттестован |
|---|--|---|---|---------------------------------------|
| Полное или почти полное посещение лекционных и практических занятий. Выполнение КП на | Полное или почти полное посещение лекционных и практических занятий. Выполнение КП на оценку «хорошо». | Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. КП выполнена на | Частичное посещение лекционных и практических занятий. КП | Непосещение лекционных и практических |

| | | | | |
|--|---|--|--|---|
| оценку «отлично» или «хорошо». Демонстрация полного понимания понятийного аппарата предмета. Умение в полной мере выполнять практическое задание в соответствии с действующими нормами проектирования и оформления проектной документации | Демонстрация значительного понимания заданных вопросов. Умение выполнять практическое задание в соответствии с действующими нормами проектирования и оформления проектной документации с незначительными недочетами | оценку «удовлетворительно». Студент демонстрирует понимание заданных вопросов. Практическое задание выполнено с нарушением норм оформления проектной документации. | выполнена на оценку «удовлетворительно». Студент демонстрирует непонимание сути заданных вопросов. Практическое задание не выполнено. | х занятий. Отсутствие выполненной и защищенной КП. |
|--|---|--|--|---|

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Архитектурное проектирование многоэтажных зданий»

а) Основная литература:

1. Правоторова А.А. Социально-культурные основы архитектурного проектирования [Электронный ресурс]: Учеб. пособие – Электрон. дан – Санкт-Петербург: Лань, 2012 – 320с. <http://e.lanbook.com/book/4235>

2. Вавилова Т.Я. Архитектура малоэтажных жилых зданий. Исторические традиции [Электронный ресурс]: Учеб. Пособие/ Т.Я.Вавилова, И.В. Жданова. – Электрон. дан – Самара: АСИ СамГТУ, 2015. – 190 с. <http://e.lanbook.com/book/73857> .

3. Змеул С.Г., Маханько Б.А. Архитектурная типология зданий и сооружений: Учеб.- М.: Архитектура – С, 2001; 2004. – 240 с.

б) Дополнительная литература:

1. Черешнев И.В. Экологические аспекты для формирования малоэтажных жилых зданий для городской застройки повышенной плотности [Электронный ресурс]: Учеб. пособие – Электрон. дан – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 256с. <http://e.lanbook.com/book/4975> .

2. Волкова А.В. Жилой дом малой и средней этажности из мелкогабаритных элементов [Электронный ресурс]: Учеб. пособие – А.В.Волкова, Л.А. Волкова – Электрон. дан – Орел: ОрелГАУ 2016. – 61с. <http://e.lanbook.com/book/91677> .

3. Каганович Н.Н. Малоэтажный жилой дом: Учеб.-метод. пособие [Электронный ресурс]: Электрон. дан – Екатеринбург: УрФУ, 2014. – 68с.

<http://e.lanbook.com/book/98971> .

4. М.О. Векилян, А.С.Леухина. Методические указания к курсовому проекту по дисциплине «Типология и архитектурно-конструктивное проектирование». Г.Рязань: Рязанский институт (филиал) Университета машиностроения, 2015.-37с.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины «Архитектурное проектирование многоэтажных зданий»

Таблица 13 – Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

| № п/п | Наименование ресурса сети «Интернет» | Электронный адрес ресурса |
|--------------|---|---|
| 1 | Электронная библиотечная система «КнигаФонд» | http://www.knigafund.ru/ |
| 2 | Электронная библиотечная система «Издательство «Лань» | https://e.lanbook.com/ |

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Архитектурное проектирование многоэтажных зданий»

Таблица 14 – Методические рекомендации по освоению дисциплины

| Вид учебного занятия | Методические указания |
|-----------------------------|--|
| Лекция | <p>Перед лекцией повторить материал прошлой лекции.</p> <p>Текст лекции должен соответствовать материалу начитки</p> <p>Написание конспекта лекции: кратко, схематично фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; выделять ключевые слова, термины. Грамотно выполнить эскизные зарисовки конструкций или подготовить их в распечатанном и вклеенном виде. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе.</p> <p>Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо задать вопрос преподавателю.</p> |
| Практическое занятие | <p>При подготовке к занятию проработать конспект лекции, подготовить ответы на контрольные вопросы.</p> <p>Во время занятия работать над чертежами и заданиями, предложенными преподавателем. Чертежи должны выполняться в полном объеме в соответствии с выданным заданием и действующими нормами проектирования и оформления</p> |

| | |
|---------------------|--|
| | проектной документации. |
| КП/КР | <p>Для разработки КП необходимо изучить материалы лекционных занятий; примеры чертежей, разработанных на практических занятиях. В том случае, если примеры чертежей практических занятий не отвечает на вопросы, поставленные в задании на КП, обратиться к рекомендуемой литературе.</p> <p>Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо задать вопрос преподавателю.</p> <p>КП включает в себя графическую часть и пояснительную записку, к которым предъявляются следующие требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - чертежи выполняются в полном объеме в соответствии с выданным заданием и действующими нормами проектирования и оформления проектной документации; - чертежи выполняются при помощи САПР - пояснительная записка выполняется в полном объеме в соответствии с выданным заданием и действующими нормами проектирования и оформления проектной документации; - пояснительная записка выполняется на бумаге формат А4, сшивается в пластиковую папку скоросшиватель |
| Подготовка к зачету | <p>Ознакомиться со списком вопросов и примерами практических заданий. Перед экзаменом повторить материал, ориентируясь на конспект лекций, чертежи практических занятий и рекомендуемую литературу.</p> |

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Архитектурное проектирование многоэтажных зданий», включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса по «Архитектурное проектирование многоэтажных зданий» широко используются следующие информационные технологии:

1. Чтение лекций с использованием презентационного материала в электронном виде предоставляемого на экране при помощи визуального проектора и ПК.

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Архитектурное проектирование многоэтажных зданий»

Специализированные аудитории, используемые при проведении лекционных и практических 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 15.

Таблица 15 – Перечень аудиторий и оборудования

| Аудитория | Вид занятия | Материально-технические средства |
|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| <i>№ 28 , гл.к. (ул. Право-Лыбедская, д. 26/53), Аудитория для курсового проектирования Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации</i> | <i>Лекционное занятие, Курсовое проектирование</i> | <i>Поточная аудитория -столы, стулья, классная доска, кафедра для преподавателя, проектор, экран, ноутбук;</i> |

13 Иные сведения и материалы

13.1 Инновационные формы проведения занятий

В ходе аудиторных учебных занятий используются различные инновационные формы и средства обучения, которые направлены на совместную работу преподавателя и обучающихся, обсуждение, принятие группового решения. Такие методы способствуют сплочению группы и обеспечивают возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, опираются на сотрудничество в процессе познавательной деятельности.

В лекционных занятиях используется презентационное оборудование, а также применяется интерактивная форма проведения лекционного занятия в форме диалога со студентами.

На практических занятиях при помощи презентационного оборудования производится разработка примеров решения поставленных проектных задач на САПР AutoCAD и ArchiCAD в режиме «онлайн». Данный метод позволяет студенту быстрее привыкнуть к цифровой подаче материала, дает первичные навыки работы с САПР.

13.2 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине 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.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и с использованием возможностей электронной образовательной среды (образовательного портала) и электронной почты.