

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Архитектурно-строительный факультет
Архитектуры



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Серый Д.Г.
08.09.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«АРХИТЕКТУРА»**

Уровень высшего образования: специалитет

Специальность: 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Направленность (профиль)подготовки: Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Квалификация (степень) выпускника: инженер-строитель

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 6 лет

Объем:
в зачетных единицах: 5 з.е.
в академических часах: 180 ак.ч.

2025

Разработчики:

Профессор, кафедра архитектуры Субботин О.С.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, утвержденного приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 483, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам", утвержден приказом Минтруда России от 04.03.2014 № 121н; "Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений", утвержден приказом Минтруда России от 19.10.2021 № 730н; "Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий", утвержден приказом Минтруда России от 11.10.2021 № 698н; "Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования", утвержден приказом Минтруда России от 21.04.2022 № 228н; "Специалист по организации строительства", утвержден приказом Минтруда России от 21.04.2022 № 231н; "Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства", утвержден приказом Минтруда России от 29.10.2020 № 760н; "Руководитель строительной организации", утвержден приказом Минтруда России от 17.11.2020 № 803н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1		Руководитель образовательной программы	Рябухин А.К.	Согласовано	08.09.2025

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - дать глубокие знания в области архитектурных и конструктивных структур зданий и сооружений; выработать навыки проектирования гражданских и промышленных зданий и сооружений; ознакомить с современными тенденциями развития архитектурных конструкций в связи с историей мировой архитектуры.

Задачи изучения дисциплины:

- умение грамотно ориентироваться в соответствующем направлении архитектурной деятельности, систематизировать, структурировать и ранжировать объемы информации в соответствии с поставленными целями и задачами;;
- выявлять закономерности и определять тенденции и дальнейшие возможные пути развития архитектуры зданий и сооружений;;
- разрабатывать новые творческие концепции архитектурной деятельности в соответствии с выбранной темой проектирования..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития

ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

Знать:

ОПК-3.1/Зн1 Основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

Уметь:

ОПК-3.1/Ум1 Описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

Владеть:

ОПК-3.1/Нв1 Способностью описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения задачи профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-3.2/Зн1 Опыт решения задачи профессиональной деятельности

Уметь:

ОПК-3.2/Ум1 Собирать и систематизировать информацию об опыте решения задачи профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-3.2/Нв1 Способностью собирать и систематизировать информацию об опыте решения задачи профессиональной деятельности

ОПК-3.3 Формулирование задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

Знать:

ОПК-3.3/Зн1 Задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

Уметь:

ОПК-3.3/Ум1 Формулировать задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

Владеть:

ОПК-3.3/Нв1 Способностью формулировать задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

ОПК-3.4 Выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-3.4/Зн1 Нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы для решения задач профессиональной деятельности

Уметь:

ОПК-3.4/Ум1 Выбирать нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы для решения задач профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-3.4/Нв1 Способностью выбирать нормативно-правовые, нормативно-технические или нормативно-методические документы для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3.5 Выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения

Знать:

ОПК-3.5/Зн1 Способы или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения

Уметь:

ОПК-3.5/Ум1 Выбирать способы или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения

Владеть:

ОПК-3.5/Нв1 Способностью выбирать способы или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения

ОПК-3.6 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-3.6/Зн1 Перечень работ и ресурсов, необходимых для решения задач в сфере профессиональной деятельности

Уметь:

ОПК-3.6/Ум1 Составлять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности

Владеть:

ОПК-3.6/Нв1 Способностью составлять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения задачи в сфере профессиональной деятельности

ОПК-3.9 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы

Знать:

ОПК-3.9/Зн1 Планировочные схемы здания, преимущества и недостатки различных планировочных схем

Уметь:

ОПК-3.9/Ум1 Выбирать планировочные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы

Владеть:

ОПК-3.9/Нв1 Способностью выбирать планировочные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы

ОПК-3.10 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы

Знать:

ОПК-3.10/Зн1 Конструктивные схемы зданий, преимущества и недостатки различных конструктивных схем

Уметь:

ОПК-3.10/Ум1 Выбирать конструктивные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы

Владеть:

ОПК-3.10/Нв1 Способностью выбирать конструктивные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы

ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства

ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов

Знать:

ОПК-4.1/Зн1 Нормативно-правовые или нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов

Уметь:

ОПК-4.1/Ум1 Выбирать нормативно-правовые или нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов

Владеть:

ОПК-4.1/Нв1 Способностью выбирать нормативно-правовые или нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов

ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

Знать:

ОПК-4.2/Зн1 Основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

Уметь:

ОПК-4.2/Ум1 Выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

Владеть:

ОПК-4.2/Нв1 Способностью выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

Знать:

ОПК-4.3/Зн1 Нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

Уметь:

ОПК-4.3/Ум1 Выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

Владеть:

ОПК-4.3/Нв1 Способностью выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

ОПК-4.5 Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации

Знать:

ОПК-4.5/Зн1 Принципы представления информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации

Уметь:

ОПК-4.5/Ум1 Представлять информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации

Владеть:

ОПК-4.5/Нв1 Способностью представлять информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации

ОПК-4.7 Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства

Знать:

ОПК-4.7/Зн1 Правила разработки и оформления проектной документации в области капитального строительства

Уметь:

ОПК-4.7/Ум1 Разрабатывать и оформлять проектную документацию в области капитального строительства

Владеть:

ОПК-4.7/Нв1 Способностью разрабатывать и оформлять проектную документацию в области капитального строительства

ОПК-6 Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением

ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем

Знать:

ОПК-6.2/Зн1 Основные принципы по выбору исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем

Уметь:

ОПК-6.2/Ум1 Выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем

Владеть:

ОПК-6.2/Нв1 Способностью выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем

ОПК-6.5 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование

Знать:

ОПК-6.5/Зн1 Состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование

Уметь:

ОПК-6.5/Ум1 Выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование

Владеть:

ОПК-6.5/Нв1 Способностью выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания в соответствии с техническим заданием на проектирование

ОПК-6.6 Выбор объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения

Знать:

ОПК-6.6/Зн1 Объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения зданий в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения

Уметь:

ОПК-6.6/Ум1 Выбирать объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения

Владеть:

ОПК-6.6/Нв1 Способностью выбирать объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями и с учетом требований по доступности для маломобильных групп населения

ОПК-6.9 Составление генерального плана объекта капитального строительства

Знать:

ОПК-6.9/Зн1 Особенности проектирования генерального плана объекта капитального строительства

Уметь:

ОПК-6.9/Ум1 Составлять генеральный план объекта капитального строительства

Владеть:

ОПК-6.9/Нв1 Способностью составлять генеральный план объекта капитального строительства

ОПК-6.10 Выполнение графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения

Знать:

ОПК-6.10/Зн1 Основные требования по выполнению графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения

Уметь:

ОПК-6.10/Ум1 Выполнять графическую часть проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения

Владеть:

ОПК-6.10/Нв1 Способностью выполнять графическую часть проектной документации здания, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения

ОПК-6.12 Проверка соблюдения требований по доступности для маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений

Знать:

ОПК-6.12/Зн1 Требования по доступности для маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений

Уметь:

ОПК-6.12/Ум1 Проверять соблюдение требований по доступности для маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений

Владеть:

ОПК-6.12/Нв1 Способностью проверять соблюдение требований по доступности для маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений

ОПК-6.24 Представление и защита результатов проектных работ

Знать:

ОПК-6.24/Зн1 Состав проектных работ для представление и защиты их результатов

Уметь:

ОПК-6.24/Ум1 Представлять и защищать результаты проектных работ

Владеть:

ОПК-6.24/Нв1 Способностью представлять и защищать результаты проектных работ

ОПК-6.25 Оценка достаточности и достоверности информации проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы

Знать:

ОПК-6.25/Зн1 Параметры для оценки достаточности и достоверности информации проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы

Уметь:

ОПК-6.25/Ум1 Выполнять оценку достаточности и достоверности информации проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы

Владеть:

ОПК-6.25/Нв1 Способностью выполнять оценку достаточности и достоверности информации проектной документации, результатов инженерных изысканий об объекте экспертизы

ОПК-6.26 Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов

Знать:

ОПК-6.26/Зн1 Нормативные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов для оценки соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий

Уметь:

ОПК-6.26/Ум1 Выполнять оценку соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов

Владеть:

ОПК-6.26/Нв1 Способностью выполнять оценку соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий нормативным требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Архитектура» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 4.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Четвертый семестр	180	5	87	5	16	18	48	39	Курсовая работа Экзамен (54)
Всего	180	5	87	5	16	18	48	39	54

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внегаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Задачи курса “Архитектура”. Сущность архитектуры. Основы проектирования зданий. Требования, предъявляемые к зданиям. Функциональный процесс, протекающий в здании. Архитектурно -планировочные композиции. Объемно-планировочные решения зданий	21	1	2	2	8	8	ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.6 ОПК-3.9 ОПК-3.10
Тема 1.1. Задачи курса “Архитектура”. Сущность архитектуры. Основы проектирования зданий. Требования, предъявляемые к зданиям. Функциональный процесс, протекающий в здании. Архитектурно -планировочные композиции. Объемно-планировочные решения зданий¶	21	1	2	2	8	8	
Раздел 2. Конструктивный состав зданий. Конструктивные системы. Типизация, унификация и стандартизация в строительстве. Единая модульная система в строительстве. Определение размеров помещений по условиям размещения оборудования и организации рабочего пространства. Увязка размеров помещений с требованиями ЕМС. Понятие о планировочных нормах	27	1	4	4	10	8	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-3.6 ОПК-3.9 ОПК-3.10 ОПК-6.9 ОПК-6.10 ОПК-6.12 ОПК-6.24 ОПК-6.25 ОПК-6.26

Тема 2.1. Конструктивный состав зданий. Конструктивные системы. Типизация, унификация и стандартизация в строительстве. Единая модульная система в строительстве. Определение размеров помещений по условиям размещения оборудования и организации рабочего пространства. Увязка размеров помещений с требованиями ЕМС. Понятие о планировочных нормах¶	27	1	4	4	10	8	
Раздел 3. Естественная и искусственная среда, её характеристики. Строительная климатология. Теплопередача через ограждающие конструкции здания. Теплопередача через неоднородные ограждения. Воздухопроницаемость и влажностное состояние ограждающих конструкций. Акустический режим помещений. Звукоизоляция ограждающих конструкций	27	1	4	4	10	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ОПК-4.7
Тема 3.1. Естественная и искусственная среда, её характеристики. Строительная климатология. Теплопередача через ограждающие конструкции здания. Теплопередача через неоднородные ограждения. Воздухопроницаемость и влажностное состояние ограждающих конструкций. Акустический режим помещений. Звукоизоляция ограждающих конструкций¶	27	1	4	4	10	8	

Раздел 4. Объёмно-планировочные решения жилых зданий. Квартира и её состав. Секция. Виды компоновки квартир в жилых зданиях. Система обслуживания в жилой застройке. Вопросы технической эксплуатации зданий. Методика и организация проектирования зданий. Проект и его состав, стадии проектирования. Система проектной документации в строительстве.	27	1	4	4	10	8	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ОПК-4.7 ОПК-6.2 ОПК-6.5 ОПК-6.6
Тема 4.1. Объёмно-планировочные решения жилых зданий. Квартира и её состав. Секция. Виды компоновки квартир в жилых зданиях. Система обслуживания в жилой застройке. Вопросы технической эксплуатации зданий. Методика и организация проектирования зданий. Проект и его состав, стадии проектирования. Система проектной документации в строительстве. ¶	27	1	4	4	10	8	
Раздел 5. Конструкции зданий. Общие положения проектирования конструкций.	24	1	2	4	10	7	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.5 ОПК-4.7
Тема 5.1. Конструкции зданий. Общие положения проектирования конструкций.	24	1	2	4	10	7	
Итого	126	5	16	18	48	39	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Задачи курса “Архитектура”. Сущность архитектуры. Основы проектирования зданий. Требования, предъявляемые к зданиям. Функциональный процесс, протекающий в здании. Архитектурно -планировочные ком-позиции. Объемно-планировочные решения зданий

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 1.1. Задачи курса “Архитектура”. Сущность архитектуры. Основы проектирования зданий. Требования, предъявляемые к зданиям. Функциональный процесс, протекающий в здании. Архитектурно -планировочные ком-позиции. Объемно-планировочные решения зданий¶ (Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Задачи курса “Архитектура”. Сущность архитектуры. Основы проектирования зданий. Требования, предъявляемые к зданиям. Функциональный процесс, протекающий в здании. Архитектурно -планировочные композиции. Объемно-планировочные решения зданий¶

Раздел 2. Конструктивный состав зданий. Конструктивные системы. Типизация, унификация и стандартизация в строительстве. Единая модульная система в строительстве. Определение размеров помещений по условиям размещения оборудования и организации рабочего пространства. Увязка размеров помещений с требованиями ЕМС. Понятие о планировочных нормах¶

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 2.1. Конструктивный состав зданий. Конструктивные системы. Типизация, унификация и стандартизация в строительстве. Единая модульная система в строительстве. Определение размеров помещений по условиям размещения оборудования и организации рабочего пространства. Увязка размеров помещений с требованиями ЕМС. Понятие о планировочных нормах¶

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Конструктивный состав зданий. Конструктивные системы. Типизация, унификация и стандартизация в строительстве. Единая модульная система в строительстве. Определение размеров помещений по условиям размещения оборудования и организации рабочего пространства. Увязка размеров помещений с требованиями ЕМС. Понятие о планировочных нормах¶

Раздел 3. Естественная и искусственная среда, её характеристики. Строительная климатология. Теплопередача через ограждающие конструкции здания. Теплопередача через неоднородные ограждения. Воздухопроницаемость и влажностное состояние ограждающих конструкций. Акустический режим помещений. Звукоизоляция ограждающих конструкций

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 3.1. Естественная и искусственная среда, её характеристики. Строительная климатология. Теплопередача через ограждающие конструкции здания. Теплопередача через неоднородные ограждения. Воздухопроницаемость и влажностное состояние ограждающих конструкций. Акустический режим помещений. Звукоизоляция ограждающих конструкций¶

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Естественная и искусственная среда, её характеристики. Строительная климатология. Теплопередача через ограждающие конструкции здания. Теплопередача через неоднородные ограждения. Воздухопроницаемость и влажностное состояние ограждающих конструкций. Акустический режим помещений. Звукоизоляция ограждающих конструкций¶

Раздел 4. Объёмно-планировочные решения жилых зданий. Квартира и её состав. Секция. Виды компоновки квартир в жилых зданиях. Система обслуживания в жилой застройке. Вопросы технической эксплуатации зданий. Методика и организация проектирования зданий. Проект и его состав, стадии проектирования. Система проектной документации в строительстве.

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 4.1. Объёмно-планировочные решения жилых зданий. Квартира и её состав. Секция. Виды компоновки квартир в жилых зданиях. Система обслуживания в жилой застройке. Вопросы технической эксплуатации зданий. Методика и организация проектирования зданий. Проект и его состав, стадии проектирования. Система проектной документации в строительстве. ¶

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Объёмно-планировочные решения жилых зданий. Квартира и её состав. Секция. Виды компоновки квартир в жилых зданиях. Система обслуживания в жилой застройке. Вопросы технической эксплуатации зданий. Методика и организация проектирования зданий. Проект и его состав, стадии проектирования. Система проектной документации в строительстве. ¶

Раздел 5. Конструкции зданий. Общие положения проектирования конструкций.

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Тема 5.1. Конструкции зданий. Общие положения проектирования конструкций.

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Конструкции зданий. Общие положения проектирования конструкций.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Задачи курса “Архитектура”. Сущность архитектуры. Основы проектирования зданий. Требования, предъявляемые к зданиям. Функциональный процесс, протекающий в здании. Архитектурно -планировочные ком-позиции. Объемно-планировочные решения зданий

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Что понимается под архитектурой?

1. Система художественных форм и образов, присущих различным архитектурным объектам.
2. Материальная пространственная среда, созданная искусственным путём для различных процессов жизнедеятельности людей.
3. Это материальные объекты, созданные по социальному заказу общества.
4. Искусство проектировать и строить здания и сооружения.

2. Чем определяется потребность в строительстве зданий?

1. Желанием архитектора.
2. Социальным заказом (потребностью) общества.
3. Наличием материалов, рабочей силы.
4. Инициативой отдельных государственных лидеров.

3. Каким главным требованиям должны отвечать архитектурные сооружения?

1. Функциональной целесообразности (польза).
2. Иметь хороший внешний вид и быть прочным.
3. Обеспечивать единство прочности, пользы и красоты.
4. Удовлетворять потребности заказчика и архитектора.

4. Чем объясняется незначительное применение в современном строительстве классических архитектурных деталей и форм (ордерных систем, лепных украшений и т.п.)?

1. Отсутствием опытных мастеров.
2. Отсутствием необходимых отделочных материалов, а также их высокой стоимостью.
3. Противоречиями с современными методами типизации и унификации в строительстве.
4. Отсутствием средств доставки этих деталей на место строительства.

5. Что называют сооружением?

1. Систему взаимосвязанных строительных частей и элементов (несущих и ограждающих).
2. Инженерные конструкции и материалы, применяемые для строительства.
3. Систему взаимосвязанных зданий и архитектурных форм.
4. Сочетание архитектурных форм и материалов.

6. Какие здания относят к зданиям повышенной этажности?

1. С этажностью 3 и более этажей.
2. С этажностью 4-9 этажей.
3. С этажностью 10-20 этажей.
4. С этажностью более 20 этажей.

7. Что характеризуют санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к зданиям?

1. Возможность размещения технологического оборудования и размеры помещений.
2. Параметры искусственной среды помещений (температура, влажность, освещённость и т.д.).
3. Выбор необходимых материалов ограждений и отделки внутренних поверхностей.
4. Класс здания, долговечность материалов.

8. Что понимается под функциональной схемой зданий?

1. Схема размещения помещений в пространстве этажа.
2. Объёмно-пространственная композиция зданий.
3. Условная схема размещения помещений с обозначением их технологических взаимосвязей.
4. Пространственная материальная оболочка, ограничивающая здание.

9. Какую роль играет жилище в современном обществе?

1. Является местом сна, отдыха, средством организованного обслуживания и удовлетворения материальных и духовных потребностей людей.
2. Является местом, где человек укрывается от стихийных воздействий природы (холода, дождя и т.д.).
3. Является средством получения доходов.
4. Является составной частью помещений, в которых протекает трудовая деятельность людей.

10. Какие процессы деятельности человека определяют требования к жилым зданиям?

1. Работа, сон, отдых, приём пищи, коммуникационные процессы.
2. Сон, личная гигиена, приём и приготовление пищи, хозяйственные работы, трудовые процессы, отдых.
3. Отдых, работа, сон.
4. Производственный процесс, в котором участвует человек, отдых, приём пищи.

Раздел 2. Конструктивный состав зданий. Конструктивные системы. Типизация, унификация и стандартизация в строительстве. Единая модульная система в строительстве. Определение размеров помещений по условиям размещения оборудования и организации рабочего пространства. Увязка размеров помещений с требованиями ЕМС. Понятие о планировочных нормах

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какие структурные части зданий относятся к ограждающим?

1. Полы, перегородки, двери, окна.
2. Стены, перегородки, перекрытия, покрытия, кровли, окна, двери.
3. Фундаменты, стены, столбы, перекрытия.
4. Крыши, окна, двери, стены, столбы.

2. Какие структурные части здания создают несущий остов?

1. Фундаменты, стены, столбы, крыши.
2. Стены, столбы, перегородки, и перекрытия.
3. Фундаменты, стены, столбы, перекрытия.
4. Стены, перекрытия, перегородки и лестничные клетки.

3. Какие конструктивные системы несущего остова различают в зданиях?

1. С несущими продольными стенками и несущим каркасом.
2. Связевые, рамные, рамно-связевые.
3. Здания с несущими стенами (продольными и поперечными) с несущим каркасом.
4. Здания с несущими стенами, колоннами и рамами.

4. Что называют типизацией в строительстве?

1. Широкое внедрение индустриальных методов строительства и превращение строительной площадки в монтажную.
2. Сведение типов конструкций и зданий к обоснованному небольшому числу.
3. Использование универсальности и взаимозаменяемости элементов здания.
4. Многократное использование одинаковых изделий в ряде зданий.

5. Каким образом формулируются задачи ЕМС в строительстве?

1. Координация размеров объемно-планировочных и конструктивных элементов зданий на основе единого модуля для создания условий индустриализации строительства.
2. Разработка правил назначения размеров элементов зданий (шага, пролёта, и т.д.) с целью создания условий взаимозаменяемости.
3. Разработка единичных размеров универсальных зданий.
4. Создание условий для применения современных конструкций и материалов (пластмассы, лёгких металлов и т.д.).

6. Какие параметры взрослого человека учитываются при назначении габаритов мебели, размеров помещений, дверей, коридоров?

1. Рост 175 см и ширина 60 см.
2. Рост 162,5 см и ширина 50 см.
3. Рост 225 см и ширина 87,5 см.
4. Рост 180 см и ширина 65 см.

7. Как определяются размеры помещения из условия организации рабочих мест?

1. В зависимости габаритов мебели, оборудования, габаритов человека, с учётом его подвижности, нормируемых проходов.
2. В зависимости от габаритов оборудования с учётом габаритов человека.
3. В зависимости от габаритов мебели и оборудования.
4. В зависимости от габаритов человека в подвижном состоянии.

8. Что принято за основу при разработке норматив планировочных решений зданий?

1. Нормы проектирования отдельных видов жилых и общественных зданий.
2. Санитарно-противопожарные нормы проектирования зданий.
3. Государственные стандарты на мебель и оборудование, требования ЕМС в строительстве, требования освещенности и инсоляции
4. Нормы проектирования различных видов зданий, санитарные и противопожарные нормы, государственные стандарты на мебель и оборудование, требования ЕМС в строительстве.

9. Что называется тектоникой здания?

1. Это композиция объёмов здания.
2. Это единство материалов, конструкций и формы здания.
3. Это форма композиционного объема здания.
4. Правдивое выражение материала и конструкций здания.

10. Какую роль играет цвет в архитектурных сооружениях?

1. Способствует созданию гигиенической обстановки, благоприятной для здоровья человека, выделяет важные элементы оборудования в интерьерах, подчёркивает тектоническую структуру.
2. Выявляет перспективу в городских и парковых ансамблях.
3. Усиливает коммуникационные архитектурные средства, симметрию и асимметрию сооружения.
4. Изменяет характер восприятия архитектурного сооружения.

Раздел 3. Естественная и искусственная среда, её характеристики. Строительная климатология. Теплопередача через ограждающие конструкции здания. Теплопередача через неоднородные ограждения. Воздухопроницаемость и влажностное состояние ограждающих конструкций. Акустический режим помещений. Звукоизоляция ограждающих конструкций

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Дайте определение понятию строительная климатология.

1. Наука, изучающая условия формирования климата различных стран и регионов.
2. Наука, изучающая климатические факторы, учитываемые при проектировании зданий и населённых пунктов.
3. Наука об изменениях температуры, влажности и скорости движения воздушных масс.
4. Это многолетний режим погоды, свойственный той или иной местности на земле.

2. На сколько климатических районов разделена вся территория России?

1. На 16 районов.
2. На 5 районов.
3. На 10 районов.
4. На 4 района.

3. Что называется инсоляцией помещения?

1. Поддерживание постоянства температуры воздуха в помещении.
2. Освещение помещения через оконные проёмы и фонари.
3. Облучение помещений прямым солнечным светом через светопрозрачные ограждения (окна, фонари).
4. Облучение пространства помещения ультрафиолетовыми лучами.

4. Назовите основные виды (пути) теплопередачи через ограждающие конструкции.

1. Теплопроводность, теплообмен через непосредственный контакт частей ограждения друг с другом, перенос тепла через электромагнитные колебания от тела в воздух.
2. Теплопроводность, конвекция, излучение, тепломассоперенос.
3. Теплопередача, перенос тепла с помощью газообразной или жидкой среды, радиация.
4. Теплоусвоение, излучение, конвекция.

5. От каких свойств строительных материалов коэффициент теплопроводности находится в прямой зависимости?

1. Объемная масса, влажность, плотность.
2. Объемная масса, пористость, однородность структуры.
3. Влажность, пористость, теплопроводные включения.
4. Неоднородность структуры, гигроскопичность, наличие пустот.

6. От каких физических характеристик ограждения зависит его сопротивление теплопередаче?

1. От толщины ограждения и теплопроводности материалов.
2. От климатических условий и конструкции стены.
3. От перепада температур на его поверхностях и влажности материала.
4. От температур наружного и внутреннего воздуха, массивности ограждения.

7. Что понимается под теплоустойчивостью ограждения?

1. Свойство ограждения обеспечить необходимое (требуемое) термическое сопротивление ограждения в расчётный период.
2. Свойство ограждения сохранять относительное постоянство температуры на внутренней его поверхности при периодических изменениях температуры наружного воздуха.
3. Физический показатель, характеризующийся количеством температурных волн в пределах ограждения в течение расчётных суток.
4. Физический показатель, характеризующийся отношением амплитуд температурных колебаний на поверхностях ограждения.

8. Какие отрицательные явления могут возникнуть при недостаточной теплоустойчивости наружных ограждающих конструкций?

1. Снижение (повышение) температуры на внутренней поверхности ограждения, снижение (повышение) температуры внутреннего воздуха в помещении.
2. Снижение термического сопротивления ограждения, температуры на поверхности.
3. Появление конденсата на внутренней поверхности ограждения, повышение влажности воздуха внутри помещения.
4. Снижается показатель тепловой инерции ограждения, повышается фильтрация воздуха через ограждение.

9. Чем определяется явление фильтрации воздуха через ограждающие конструкции зданий?

1. Наличием щелей, пустот и неплотностей в ограждении.
2. Разностью давлений воздуха с одной и другой стороны ограждения.
3. Разницей температур внутреннего и наружного воздуха.
4. Низким качеством выполнения строительных работ и материалов ограждения.

10. Как производится снижение шума в производственных зданиях при точечных источниках шума?

1. Группировкой источников шума в одном месте помещения.
2. Строительно-акустическими методами (планировочными методами, звукопоглощением, устройством экранов, выгородок и т.д.).
3. Вынесением источника шума за пределы помещения здания.
4. Устройством изолированных от источников фундаментов.

Раздел 4. Объёмно-планировочные решения жилых зданий. Квартира и её состав. Секция. Виды компоновки квартир в жилых зданиях. Система обслуживания в жилой застройке. Вопросы технической эксплуатации зданий. Методика и организация проектирования зданий. Проект и его состав, стадии проектирования. Система проектной документации в строительстве.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Что называется секцией в жилом здании?

1. Группа квартир, расположенных на одном уровне и объединённых лестничной клеткой.
2. Жилые квартиры, имеющие связь с придомовым участком.
3. Группа квартир, объединённых коридором.
4. Группа квартир с законченным технологическим циклом, имеющих вход из лестничной клетки.

2. Для какого климатического района рекомендуется применять жилые дома с эркерами?

1. Для 4-го и некоторых подрайонов 3-го района.
2. Для 1-го и 2-го климатических районов.
3. В средней полосе нашей страны.
4. Во всех климатических районах.

3. В каком жилом комплексе проектируют предприятия первичной группы обслуживания?

1. В городе.
2. В жилом районе.
3. На группу домов в количестве 1000 и более.
4. В микрорайоне.

4. Какие общественные здания в жилой застройке относятся к учреждениям повседневного использования?

1. Это здания, предназначенные для обслуживания группы домов с количеством жителей 4,5-5,0 тыс. чел.
2. Это общеобразовательные школы, детские дошкольные учреждения, аптеки, столовые, продовольственные магазины повседневного спроса и т.д.

3. Учреждения жилого района - школьные и дошкольные интернаты, средние и трудовые школы, специализированные магазины, кинотеатры, больницы и т.д.
4. Это театры, киноконцертные залы, административные центры, институты и т.п.

5. Какой путь организации обслуживания населения в жилых образованиях считается наиболее рациональным?

1. Строительство общественных учреждений (магазинов, кафе, аптек и т.д.), встроенных в жилые здания.
2. Ступенчатая система обслуживания населения.
3. Строительство небольших зданий в пределах пешеходной доступности.
4. Строительство только специализированных общественных зданий периодического пользования.

6. Назовите радиус обслуживания для предприятий повседневного использования.

1. Не должен превышать 100-150 м.
2. Не должен превышать 500 м.
3. Не должен превышать 1500 м или затрат времени на проезд до 15 мин.
4. Не должен превышать 800 м или затрат времени на проезд до 25 мин.

7. Что понимается под технической эксплуатацией зданий?

1. Выполнение комплекса технических мероприятий по поддержанию зданий в нормальном эксплуатационном состоянии.
2. Это использование зданий по своему назначению.
3. Обеспечение зданий теплом, электроэнергией и т.д.
4. Выполнение пусконаладочных работ в соответствующий период времени года.

8. При каком физическом износе здания классифицируют как ветхие?

1. При физическом износе 100 %.
2. При физическом износе 80 % и моральном износе 59 %.
3. При физическом износе 85 %.
4. При физическом износе 70-75 %.

9. Укажите периодичность выполнения текущего ремонта зданий.

1. Периодичность 5-10 лет.
2. Периодичность 3-5 лет.
3. Определяется на основе осмотров (осенних, весенних).
4. Определяется сроком службы элементов (конструкций зданий).

10. Что понимается под "привязкой" типового проекта?

1. Проработка архитектуры фасадов типового проекта здания с учётом общего облика застройки.
2. Использование типовых унифицированных конструкций при проектировании.
3. Проработка проектного решения применительно к конкретному участку строительства.
4. Совершенствование проекта с учётом возросших требований, предъявляемых к данному типу зданий.

Раздел 5. Конструкции зданий. Общие положения проектирования конструкций.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какие конструктивные системы используются в строительстве?

1. С продольными и поперечными стенами, каркасные.
2. С несущими стенами и рамами.
3. Связевые, рамные, рамно-связевые.
4. С несущими стенами, каркасом и неполным каркасом.

2. Какие конструкции называются унифицированными?

1. Конструкции, которые применяются при многократном строительстве типовых зданий.
2. Конструкции, имеющие стандартные размеры.
3. Конструкции, приведенные к ограниченному числу типоразмеров и применяемые в зданиях различного назначения.

4. Индустриальные конструкции, изготавливаемые на строительных предприятиях.

3. Что называется глубиной заложения фундамента НЗ и как её определяют при проектировании здания?

1. Расстояние от обреза до подошвы фундамента .

2. Расстояние от пола первого этажа до подошвы фундамента .

3. Расстояние от уровня спланированной поверхности земли до подошвы, .

4. Расстояние от уровня спланированной поверхности земли до обреза фундамента, .

4. Какие стены называют однородными сплошными?

1. Стены кирпичные, из керамических блоков, облегченные, с утеплителями, бревенчатые, брусьчатые.

2. Стены кирпичные, из керамических камней, бетонные, из естественных камней, бревен и брусьев.

3. Стены кирпичные, бетонные, панельные навесные, из бревен и брусьев, щитовые.

4. Стены сплошные из слоистых панелей, облегченных кладок с засыпками и воздушными про-кладками, щитовые, каркасно-обшивные.

5. Какие элементы каркасных деревянных зданий обеспечивает его жесткость?

1. Стойки каркаса, выполненные на всю высоту здания.

2. Нижняя и верхняя обвязки каркаса.

3. Горизонтальные ригели, обрамляющие дверные и оконные проемы.

4. Раскосы, врезанные в стойки заподлицо с ними.

6. В чём заключается требование в отсутствии зыбкости перекрытия?

1. В предельной несущей способности от действия эксплуатационной нагрузки.

2. В предельном прогибе при действии нормативной нагрузки, не превышающем 1/200-1/150 пролёта.

3. Не выбиривать и не иметь прогиб от сосредоточенной нагрузки в 100 кг сверх нормативной более 0,7 мм.

4. В ограничении амплитуды колебаний величиной не более 1,2 мм.

7. Как изменяется звукоизоляция перекрытия от воздушного шума при устройстве пустот в железобетонных плитах?

1. Снижается.

2. Увеличивается

3. Снижает воздушный шум наполовину.

4. Пустоты не влияют на звукоизоляцию.

8. Какое перекрытие называется кессонным?

1. В виде железобетонных плит шириной 1200 и 1500 мм.

2. Это настилы с большой шириной (на целую комнату).

3. Это балочные перекрытия, у которых высота главных и второстепенных балок одинакова.

4. Настилы, опирающиеся на капитали колонн по углам.

9. К какой конструкции покрытия следует отнести крышу здания, перекрытого пространственной конструкцией в виде оболочки?

1. К чердачной стропильной конструкции.

2. К совмещённой конструкции покрытия.

3. К скатной конструкции покрытия.

4. К стропильной крыше с микрочердаком.

10. Как устанавливается уклон скатных крыш?

1. В соответствии с выбранной конструкцией стропил.

2. По архитектурным соображениям, обеспечивающим выбор венчающей части здания.

3. По материалу кровли.

4. По типу основания под кровлей (обрешетка, сплошной настил и т.д.).

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Четвертый семестр, Курсовая работа

*Контролируемые ИДК: ОПК-3.1 ОПК-4.1 ОПК-3.2 ОПК-4.2 ОПК-6.2 ОПК-3.3 ОПК-4.3
ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-4.5 ОПК-6.5 ОПК-3.6 ОПК-6.6 ОПК-4.7 ОПК-3.9 ОПК-6.9 ОПК-3.10
ОПК-6.10 ОПК-6.12 ОПК-6.24 ОПК-6.25 ОПК-6.26*

Вопросы/Задания:

1. Курсовой проект выполняется студентом в соответствии с полученным заданием и разрабатывает все необходимые разделы в расчетно-пояснительной записке и графической части.

Четвертый семестр, Экзамен

*Контролируемые ИДК: ОПК-3.1 ОПК-4.1 ОПК-3.2 ОПК-4.2 ОПК-6.2 ОПК-3.3 ОПК-4.3
ОПК-3.4 ОПК-3.5 ОПК-4.5 ОПК-6.5 ОПК-3.6 ОПК-6.6 ОПК-4.7 ОПК-3.9 ОПК-6.9 ОПК-3.10
ОПК-6.10 ОПК-6.12 ОПК-6.24 ОПК-6.25 ОПК-6.26*

Вопросы/Задания:

1. Вопросы к экзамену Раздел Гражданские здания (1-10)

1. Принципы расселения. Классификация населенных мест.
2. Планирование и регулирование расселения
3. Районная планировка, ее виды и задача
4. Селитебные территории и требования к ним
5. Принципы планировки застройки городов их функциональное зонирование
6. Классификация гражданских зданий
7. Требования по пожарной безопасности гражданских зданий. Пути эвакуации
8. Градостроительные проблемы и архитектурно строительные меры охраны окружающей среды и природных ресурсов
9. Основные типы жилых зданий
10. Планировочные решения секционных домов, начертить схемы

2. Вопросы к экзамену Раздел Гражданские здания (11-20)

11. Планировочные решения зданий коридорного типа, начертить схемы
12. Планировочные решения зданий галерейного типа, начертить схемы
13. Коммуникационные помещения и транспортные устройства в жилых домах, начертить схемы
14. Планировочные решения незадымляемых лестниц, начертить схемы
15. Факторы, влияющие на проектирование жилища
16. Планировочные схемы, используемые при проектировании крупнопанельных зданий, начертить схемы
17. Наружные крупнопанельные стены и их разрезка, начертить схемы
18. Конструкции наружных и внутренних стеновых панелей
19. Стыки и связи панелей наружных стен, начертить схемы
20. Здания из объемных блоков, начертить схемы

3. Вопросы к экзамену Раздел Гражданские здания (21-30)

21. Виды объемных блоков и конструктивные схемы зданий из них, начертить схемы
22. Балконы, лоджии, эркеры, начертить схемы
23. Каркасно-панельные здания, начертить схемы
24. Общие сведения о монолитных зданиях, классификация методов возведения зданий. Опалубка.
25. Архитектурно - планировочные решения монолитных зданий, начертить схемы
26. Конструктивные решения монолитных зданий
27. Особенности возведения зданий из монолитного железобетона. Безригельные монолитные каркасы. Начертить схемы.
28. Социальное и градостроительное значения общественных зданий
29. Классификация общественных зданий и требования к ним

30. Функциональные процессы проектирования общественных зданий

4. Вопросы к экзамену Раздел Гражданские здания (31-40)

31. Группировка помещений общественных зданий

32. Основные планировочные элементы общественных зданий. Входная группа, начертить схемы

33. Коммуникационные связи общественным зданиям

34. Противопожарные требования к общественным зданиям

35. Принципы определения размеров коммуникационных помещений, движение людских потоков в нормальных и аварийных условиях

36. Обеспечение зрительного восприятия и видимости в общественных зданиях

37. Эвакуация людей из помещения общественного здания, расчёт помещений. Основные понятия, распределение звука в помещении, реверберация и ее определение.

39. Виды детских дошкольных учреждений, их размещение в городе и объемно-планировочные решения

40. Виды школьных зданий, их размещение в населенных пунктах, объемно-планировочные решения

5. Вопросы к экзамену Раздел Гражданские здания (41-47)

41. Виды кинотеатров, размещение в застройке, объёмно планировочные решения основных и вспомогательных помещений кинотеатров, начертить схемы

42. Виды театров, размещение в застройке, объёмно планировочные решения театров основных и вспомогательных помещений, начертить схемы

43. Виды цирков, размещение в застройке, объёмно планировочные решения цирка основных и вспомогательных помещений, начертить схемы

44. Виды лечебно-профилактических зданий, размещение на земельных участках

45. Требования к объёмно-планировочным и конструктивным решениям лечебно-профилактических зданий

46. Виды спортивных зданий и сооружений, размещение в застройке, требования, предъявляемые к ним

47. Объёмно планировочные решения спортивных сооружений, начертить схемы

6. Вопросы к экзамену Раздел Гражданские здания (48-60)

48. Конструктивные схемы и каркасы спортивных сооружений, начертить схемы

49. Плоскостные несущие конструкции большепролетных зданий

50. Конструктивные решения балок и ферм

51. Пролеты, типы решеток и сечения элементов ферм

52. Конструктивные решения рам и арок, принцип их работы

53. Пространственные несущие конструкции большепролетных зданий

54. Оболочки, своды, их схемы и принципы работы

55. Складчатые и купольные покрытия, схемы и принципы работы

56. Вантовые покрытия, конструктивные схемы и принцип работы

57. Стены общественных зданий

58. Перекрытия и полы общественных зданий

59. Кровля жилых и общественных зданий. Водоотвод

60. Особенности планировки генпланов жилых и общественных зданий. Красные линии застройки

7. Вопросы к экзамену Раздел Гражданские здания (61-63)

61. Состав генпланов. Санитарно-гигиенические и противопожарные требования к планировкам генпланов

62. Особенности строительства в сейсмических условиях

63. Строительство на просадочных грунтах. Строительство в условиях вечной мерзлоты

8. Вопросы к экзамену Раздел Промышленные здания (1-10)

1. Виды промышленных зданий.

2. Основы требования, предъявляемые к промышленным зданиям.
3. Подъемно-транспортное оборудование промышленных зданий.
4. Унификация и типизация параметров промышленных зданий.
5. Модульная координация размеров в проектировании промышленных зданий.
6. Системы привязок конструкций к координационным осям.
7. Общие принципы объемно-планировочных решений промышленных зданий.
8. Объемно-планировочные решения одноэтажных промышленных зданий.
9. Объемно-планировочные решения многоэтажных промышленных зданий.
10. Технико-экономическая оценка объемно-планировочных и конструктивных решений промзданий.

9. Вопросы к экзамену Раздел Промышленные здания (11-20)

11. Железобетонный каркас одноэтажных промышленных зданий. Колонны, их типы и сечения.
12. Стальной каркас одноэтажных промышленных зданий. Колонны, их типы и сечения.
13. Железобетонные конструкции перекрытий одноэтажных промзданий.
14. Железобетонные балки и фермы, их очертания, решетка, размеры.
15. Стальные конструкции перекрытий одноэтажных промзданий.
16. Стальные балки и фермы, их очертания, решетка, размеры.
17. Фундаменты промышленных зданий и их типы. Фундаментные балки.
18. Конструкции отдельных фундаментов под железобетонные и стальные колонны.
19. Каркасы многоэтажных промышленных зданий и их схемы.
20. Железобетонный каркас многоэтажных зданий с безбалочными перекрытиями.

10. Вопросы к экзамену Раздел Промышленные здания (21-30)

21. Обеспечение пространственной жесткости одно- и многоэтажных каркасов промзданий. Схемы расстановки вертикальных и горизонтальных связей.
22. Стены промышленных зданий и их классификация. Фахверки.
23. Стены из кирпича и крупных блоков. Обеспечение связей с колоннами.
24. Стены из навесных керамзитобетонных панелей. Их крепление к колоннам.
25. Стены из металлических навесных панелей. Их конструкции, способы разрезки и соединения.
26. Покрытия промышленных зданий. Их классификация.
27. Покрытия по стальным прогонам.
28. Покрытия по железобетонным плитам. Типы плит.
29. Конструкции ограждающих частей покрытия промзданий.
30. Кровля и водоотводы с покрытия промзданий.

11. Вопросы к экзамену Раздел Промышленные здания (31-38)

31. Окна промышленных зданий. Их классификация, конструкция и размеры.
32. Входные ворота и двери в промышленных зданиях.
33. Фонари промзданий. Их классификация и конструкции.
34. Полы промзданий, их конструктивные решения.
35. Административно-бытовые здания и помещения промышленных предприятий. Их назначение, классификация и расположение.
36. Объемно-планировочные и конструктивные решения административно-бытовых зданий.
37. Генпланы промзданий. Санитарные и противопожарные разрывы между зданиями.
38. Технико-экономические показатели (ТЭП) к генплану промзданий.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Зиятдинов, З.З. Архитектура зданий: Учебное пособие / З.З. Зиятдинов. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2024. - 240 с. - 978-5-9729-1795-2. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.ru/cover/2171/2171012.jpg> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Вильчик, Н.П. Архитектура зданий: Учебник / Н.П. Вильчик. - 2 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2025. - 319 с. - 978-5-16-100455-5. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.ru/cover/2184/2184816.jpg> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

3. БРАТОШЕВСКАЯ В. В. Архитектура промышленных и гражданских зданий. Проектирование высотных зданий: учеб. пособие / БРАТОШЕВСКАЯ В. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 125 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12307> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

4. Янковская Ю. С. Архитектура городской среды. Образ и морфология: учебное пособие для вузов / Янковская Ю. С.. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 236 с. - 978-5-507-47620-6. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/397352.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

5. Никитина Е. М. Архитектура Древнего Мира, Античности и Средневековья: учебное пособие / Никитина Е. М.. - Вологда: ВоГУ, 2022. - 108 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/481454.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Бутова,, А. П. Архитектура зданий и сооружений. Проектирование одноэтажного промышленного здания (стальной каркас): учебно-методическое пособие для обучающихся направления подготовки 08.03.01 «строительство» / А. П. Бутова,, Е. А. Феськова,. - Архитектура зданий и сооружений. Проектирование одноэтажного промышленного здания (стальной каркас) - Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2024. - 118 с. - 2227-8397. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/141648.html> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Тенденции в архитектурно-конструктивном проектировании: учебник по направлению подготовки 07.04.01 архитектура / Балакина А. Е., Банцерова О. Л., Дубынин Н. В. [и др.] - Москва: МИСИ – МГСУ, 2024. - 229 с. - 978-5-7264-3381-3. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/426908.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

3. Средовые факторы в архитектуре: методические указания к выполнению самостоятельной работы для студентов направления 07.03.01 «архитектура» очной формы обучения / Воронеж: ВГТУ, 2023. - 21 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/340373.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

4. Пшенисов, Н.В. Архитектура транспортных сооружений: Учебник / Н.В. Пшенисов. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. - 224 с. - 978-5-9729-1352-7. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/2092/2092458.jpg> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

5. Сокольская О. Б. Ландшафтная архитектура. Проектирование, строительство и содержание специализированных объектов. Том 1: учебное пособие для вузов / Сокольская О. Б., Теодоронский В. С., Вергунова А. А.. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 508 с. - 978-5-507-46013-7. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/293018.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

6. Цупикова Е. В. Истоки и стили архитектуры. Древняя и современная архитектура Греции и Италии: учебное пособие / Цупикова Е. В., Цыгулева М. В., Цупикова О. А.. - Омск: СибАДИ, 2023. - 257 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/407408.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <https://tehpis.ru/services/razrabotka-konstruktorskoy-dokumentatsii/gosty-eskd-skachat/> - ГОСТы ЕСКД
2. <https://elib.kubsau.ru/MegaPro/Web/> - МегаПро
3. <http://znanium.com/> - ЭБС Знаниум
4. <http://e.lanbook.com/> - ЭБС Лань

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1 Microsoft Windows - операционная система.

2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>

2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>

3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Учебная аудитория

309гд

доска ДК11Э3010(мел) - 1 шт.

парти - 16 шт.

Лекционный зал

314гд

доска 3000*1000 - 1 шт.

Ноутбук Lenovo V130-15IKB - 1 шт.

Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 1 шт.

Проектор Epson EB-685W - 1 шт.

Сплит-система LS-H24KPA2/LU-H24KPA2 - 1 шт.

стол аудиторный - 37 шт.

Стул "Изо" - 73 шт.

112гд

Доска ДК 12*3012 - 1 шт.

парти - 32 шт.

Сплит-система настенная QuattroClima Effecto Standard QV/QN-ES24WA - 1 шт.

Лаборатория

227гд

Доска классная - 1 шт.

кондиционер Panasonic CS/CU-A18HKD - 1 шт.

парти - 16 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Лабораторные занятия

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

Практические занятия

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки,

трости и др.);

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечивающие в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскопечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (назование темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечивающие в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие

- осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
 - наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
 - наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
 - обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
 - предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
 - сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
 - предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
 - предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
 - возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
 - применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
 - стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
 - наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)