

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по учебной работе
_____ Э.Ю. Майкова
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока
1 «Дисциплины (модули)»
«Типология и архитектурно-конструктивное проектирование зданий»

Направление подготовки бакалавров – 08.03.01 Строительство.

Направленность (профиль) – Архитектурно-конструктивное проектирование
зданий.

Типы задач профессиональной деятельности: проектный.

Форма обучения – очная.

Инженерно-строительный факультет
Кафедра «Конструкции и сооружения»

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки бакалавров в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы: доцент кафедры КиС

А.В. Левиков

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КиС

« _____ » _____ г., протокол № _____.

Заведующий кафедрой

Т.Р. Баркая

Согласовано

Начальник учебно-методического
отдела УМУ

Д.А. Барчуков

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Типология и архитектурно-конструктивное проектирование зданий» является получение знаний о типологии зданий, функциональных основ проектирования зданий и сооружений различного назначения, приемов объемно-планировочных решений зданий. Ядром содержательной части предметной области является выбор конструктивной системы, схемы и конструктивного решения здания в соответствии с его функциональным назначением.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение понимания функциональной организации и общих принципов взаимодействия объемно-планировочных элементов здания;
- овладение приемами архитектурного конструирования зданий;
- формирование знания нормативной базы в области проектирования зданий, способности обосновывать проектные решения конструктивных элементов и объекта в целом.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)». Для изучения курса требуются знания дисциплин «Компьютерная обработка проектных данных», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Основы проектирования строительных конструкций», «Строительные материалы».

Приобретенные знания в рамках данной дисциплины помимо их самостоятельного значения необходимы в дальнейшем при изучении дисциплин профессионального цикла, ориентированных на проектирование, возведение и переустройство зданий и сооружений различного назначения, а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

3.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ПК-1. Способен осуществлять сбор, хранение, обработку и анализ информации, применяемой при проектировании объектов архитектурной среды в соответствии с институциональной организацией градостроительного и архитектурно-строительного проектного дела в РФ.

Индикаторы компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-1.1. Проводит предпроектный анализ на основе исторического опыта, аналогов, социальных, функциональных, градостроительных особенностей, самостоятельно разрабатывает образное и композиционное решение, функциональную и объемнопланировочную структуру. Выполняет и корректирует

техническую документацию, увязывая архитектурные, конструктивные, технические особенности объекта.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции

Знать:

3.1. Нормативную и техническую документацию в области проектирования архитектурных объектов.

3.2. Методы сбора исходных данных.

Уметь:

У.1. Осуществлять поиск и сбор необходимой информации для проектирования здания.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. Разрабатывать техническое задание на проектирование архитектурного объекта.

Индикаторы компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-1.2. Проводит оценку различных вариантов проектного решения объекта градостроительной деятельности по архитектурно-художественным, функциональным, конструктивным и эксплуатационным характеристикам, в том числе при перепланировке, реконструкции и модернизации гражданских зданий.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции

Знать:

3.1. Основные принципы классификации зданий и сооружений.

Уметь:

У.1. Работать с нормами и справочными материалами.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. Разрабатывать критерии оценки гражданских зданий исходя из условий архитектурно-художественных, функциональных, конструктивных и эксплуатационных характеристик.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ПК-2. Способен осуществлять изображение архитектурного замысла в процессе разработки архитектурно-композиционных и объемно-планировочных решений проектной документации, в том числе с использованием средств визуализации.

Индикаторы компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-2.1. Выполняет изображение замысла архитектурного объекта, обосновывает принятое образное композиционное, колористическое решение, объемно-планировочное решение, в том числе с использованием средств визуализации представления результатов.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции

Знать:

3.1. Основные принципы композиционного решения зданий, сооружений и их комплексов

3.2. Основные архитектурные стили.

Уметь:

У.1. Создавать визуализации строительного объекта с учетом подбора общей композиции и требуемой архитектурно-художественной выразительности.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. Разрабатывать изображение архитектурного объекта с использованием средств визуализации.

Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:

ПК-4. Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

Индикатор компетенции, закрепленной за дисциплиной в ОХОП:

ИПК-4.1. Выбирает объемно-планировочные и конструктивные проектные решения зданий в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения.

Показатели оценивания индикаторов достижения компетенции

Знать:

3.1. Методику выбора конструктивной системы здания.

3.2. Нормы проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения.

Уметь:

У.1. Определять последовательность проектирования конструктивных элементов здания.

У.2. Назначать параметры строительных конструкций.

У.3. Учитывать доступность здания для маломобильных групп населения.

Иметь опыт практической подготовки:

ПП1. Разрабатывать конструктивные и объемно-планировочные решения промышленных и гражданских зданий.

3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, лабораторных занятий, практических занятий; выполнение курсового проекта.

**4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
Общая трудоемкость дисциплины	5	180
7 семестр		
Трудоемкость дисциплины	3	108
Аудиторные занятия (всего)		45
В том числе:		
Лекции		30
Практические занятия (ПЗ)		не предусмотрены
Лабораторные работы (ЛР)		15
Самостоятельная работа обучающихся		27 + 36 (экз)

(всего)		
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		16
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Реферат		не предусмотрен
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к защите лабораторных работ		6
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (экзамен)		5 + 36 (экз)
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		31
Практические занятия (ПЗ)		не предусмотрены
Лабораторные работы (ЛР)		15
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		16
8 семестр		
Трудоемкость дисциплины	2	72
Аудиторные занятия (всего)		39
В том числе:		
Лекции		не предусмотрены
Практические занятия (ПЗ)		13
Лабораторные работы (ЛР)		26
Самостоятельная работа обучающихся (всего)		33
В том числе:		
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Реферат		не предусмотрен
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к практическим занятиям, подготовка к защите лабораторных работ		27
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		6
Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)		39
Практические занятия (ПЗ)		13
Лабораторные работы (ЛР)		26
Курсовая работа		не предусмотрена
Курсовой проект		не предусмотрен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№	Наименование модуля	Труд-ть часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. работы	Сам. работа
7 семестр						
1	Общие принципы архитектурного конструирования зданий	16	14	-	7	12 +18 (экз)
2	Типология многоэтажных гражданских зданий	24	16	-	8	15 +18 (экз)
	Итого 3 семестр	108	30	-	15	27 +36 (экз)
8 семестр						
3	Конструктивные решения многоэтажных гражданских зданий	36	-	7	13	17
4	Типология промышленных зданий и сооружений	36	-	6	13	16
	Итого 4 семестр	72	-	13	26	33
Всего на дисциплину		180	30	13	41	60 +36 (экз)

5.2. Содержание дисциплины

МОДУЛЬ 1 «Общие принципы архитектурного конструирования зданий»:

Сведения об исторически сложившихся типах жилых домов. Жилища Древнего Рима. Срубные и каркасные жилые дома. Современные жилые малоэтажные дома. Функциональные и объемно-планировочные решения малоэтажных жилых домов. Типизация и стандартизация в строительстве. Несущий остов здания. Понятие о строительной системе здания. Ограждающие конструкции.

МОДУЛЬ 2 «Типология многоэтажных гражданских зданий»

Общие сведения о многоэтажных гражданских зданиях. Многоэтажные жилые здания. Планировочные решения. Конструктивные системы и схемы. Многоэтажные жилые здания. Краткие сведения об общественных зданиях различной этажности. Технико-экономические показатели проектных решений.

МОДУЛЬ 3 «Конструктивные решения многоэтажных гражданских зданий»

Остовы многоэтажных гражданских зданий. Здания каркасной конструктивной системы. Здания стеновой конструктивной системы. Многоэтажные жилые дома, выполненные по коридорной, секционной, галерейной и комбинированным планировочным схемам. Фундаменты (отдельно стоящие, ленточные, сплошные, свайные). Стены из различных материалов. Полносборные здания. Здания, выполненные с применением монолитного бетона. Современные решения многоэтажных жилых зданий.

МОДУЛЬ 4 «Типология промышленных зданий и сооружений»

Генплан промышленного предприятия. Функциональный процесс как основа объемно-планировочного решения промздания. Одноэтажные промздания. Многоэтажные промздания. Административно-бытовые корпуса. Вспомогательные производства. Здания и сооружения комплектной поставки. Специальные сооружения в структуре промышленных предприятий.

5.3. Лабораторные работы

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3. Лабораторные работы и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Цели лабораторных работ	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость в часах
7 семестр		
Модуль 1 Цель: знакомство с общими принципами конструирования зданий	Сведения об исторически сложившихся типах жилых домов. Современные жилые малоэтажные дома	4
	Функциональные и объемно-планировочные решения жилых домов	3
Модуль 2 Цель: знакомство с типологией многоэтажных зданий	Типизация и стандартизация в строительстве. Несущий остов здания	4
	Понятие о строительной системе здания. Ограждающие конструкции	4
Итого 7 семестр		15
8 семестр		
Модуль 3 Цель: знакомство с конструктивными решениями многоэтажных гражданских зданий	Остовы многоэтажных гражданских зданий. Здания каркасной конструктивной системы. Здания стеновой конструктивной системы. Многоэтажные жилые дома, выполненные по коридорной, секционной, галерейной и комбинированным планировочным схемам. Фундаменты (отдельно стоящие, ленточные, сплошные, свайные). Стены из различных материалов. Полносборные здания. Здания, выполненные с применением монолитного бетона. Современные решения	13

	многоэтажных жилых зданий	
Модуль 4 Цель: знакомство с промышленными зданиями и сооружениями	Генплан промышленного предприятия. Функциональный процесс как основа объемно-планировочного решения промздания. Одноэтажные промздания. Многоэтажные промздания. Административно-бытовые корпуса. Вспомогательные производства. Здания и сооружения комплектной поставки. Специальные сооружения в структуре промышленных предприятий	13
Итого 8 семестр		26

5.4. Практические занятия

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4. Тематика, форма практических занятий (ПЗ) и их трудоемкость

Модули. Цели ПЗ	Примерная тематика занятий и форма их проведения	Трудоемкость в часах
8 семестр		
Модуль 3 Цель: Конструктивные решения многоэтажных гражданских зданий	Составление и компоновка на планшете архитектурных форм многоэтажных гражданских зданий	3
	Объемно-пространственные конструктивные решения многоэтажных зданий	4
Модуль 4 Цель: знакомство с промышленными зданиями и сооружениями	Архитектурное проектирование промышленных зданий	3
	Проектирование и компоновка объемов промышленного здания	3
Итого 8 семестр		13

6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль их успеваемости

6.1. Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

6.2. Организация самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к лабораторному практикуму, к текущему контролю успеваемости, экзамену и зачету, в выполнении курсовой работы.

После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдаются возможные темы курсового проекта в рамках предметной области дисциплины, из которых студенты выбирают тему своей работы. Тематика должна иметь проблемный и профессионально ориентированный характер, требующей самостоятельной творческой работы студента. Обсуждение работы происходит в диалоговом режиме между студентами, студентами и преподавателем, но без его доминирования. Такая интерактивная технология обучения способствует развитию у студентов информационной коммуникативности, самопрезентации, умений вести дискуссию, отстаивать свою позицию и аргументировать ее, анализировать и синтезировать изучаемый материал, представлять его аудитории.

Качество курсового проекта, т. е. его структура, полнота, новизна, количество используемых источников, самостоятельность при разработке, степень оригинальности и инновационности предложенных решений, обобщений и выводов, а также уровень оформления и характер защиты (акцентированность, последовательность, убедительность, использование специальной терминологии) учитываются в системе рейтингового контроля и итоговой экзаменационной оценке по дисциплине.

Задание на курсовой проект выдается на 2-ой неделе 7-ого семестра.

6.3. Содержание самостоятельной работы

Тематика самостоятельной работы имеет профессионально-ориентированный характер и непосредственную связь рассматриваемых вопросов и будущей профессиональной деятельности выпускника, т.е. иметь системно-деятельностную направленность.

Самостоятельная работа включает выполнение курсового проекта по укрупненным темам:

1. Многоэтажное жилое здание.
2. Общественное здание.
3. Промышленное здание (включая административно-бытовой корпус).

Курсовой проект выполняются в пределах часов, отведенных на самостоятельную работу студента.

Таблица 5. Тематика курсовых и проектно-графических работ

	Модули	Тематика
7 семестр		
1.	Модуль 1	Курсовой проект включает: Ситуационный план, схема планировочной организации земельного участка, фасады, поэтажные планы, поперечный разрез, технико-экономические показатели проектного решения, визуализации.
2.	Модуль 2	

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

7.1. Основная литература

1. Типология зданий и сооружений : учебное пособие / Я.А. Немцева [и др.]. - Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова : ЭБС АСВ, 2020. - 238 с. - ЦОР IPR SMART. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-361-00813-1. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/110196.html> . - (ID=143549-0)
2. Синянский, И.А. Типология зданий и сооружений : учеб. пособие по спец. 120304 "Градостроительный кадастр" / И.А. Синянский, Н.И. Манешина. - 4-е изд. ; стер. - М. : Академия, 2009. - 171 с. - (Среднее профессиональное образование. Строительство и Архитектура). - Библиогр. : с. 168. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7695-5844-3 : 183 р. 70 к. - (ID=75965-5)
3. Архитектура гражданских и промышленных зданий : в 5 т. : учебник для студентов вузов по спец. "Пром. и гражд. стр-во". Т. 3 : Жилые здания / под общ. ред. К.К. Шевцова ; авт. тома: Л.Б. Великовский, А.С. Ильяшев, Т.Г. Маклакова [и др.]. - 2-е изд. ; перераб. и доп. - Минск : Академическая книга, 2006. - 237 с. : ил. - Библиогр. : с. 233. - Текст : непосредственный. - 280 р. - (ID=61510-9)
4. Гельфонд, А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений : учеб. пособие для вузов / А.Л. Гельфонд. - М. : Архитектура-С, 2007. - 278 с. : ил. - Библиогр. : с. 273 - 274. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-9647-0099-9 : 297 р. - (ID=66844-59)
5. Кривошапко, С.Н. Архитектурно-строительные конструкции : учебник для вузов / С.Н. Кривошапко, В.В. Галишникова. - Москва : Юрайт, 2022. - (Высшее образование). - Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 01.11.2022. - ISBN 978-5-534-03143-0. - URL: <https://urait.ru/book/architekturno-stroitelnye-konstrukcii-489145> . - (ID=151957-0)
6. Маклакова, Т.Г. Конструкции гражданских зданий : учебник для вузов по всем строит. специальностям / Т.Г. Маклакова, С.М. Нанасова; под ред. Т.Г. Маклаковой. - 3-е изд. ; доп. и перераб. - М. : Ассоциация строительных вузов, 2010. - 295 с. : ил. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-93093-040-5 : 320 р. - (ID=84466-6)
7. Маклакова, Т.Г. Конструкции гражданских зданий : учебник для вузов / Т.Г. Маклакова, С.М. Нанасова; под редакцией Т.Г. Маклаковой. - 3-е изд. ; доп. и перераб. - Москва : Ассоциация строительных вузов, 2008. - 296 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 5-93093-040-6 : 325 р. - (ID=57482-18)
8. Основы архитектуры и строительных конструкций : учебник для вузов по инженерно-техническим направлениям и специальностям / К.О. Ларионова [и др.]; под общей редакцией А.К. Соловьева. - Москва : Юрайт, 2015. - 458 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-9916-3183-9 : 586 р. 95 к. - (ID=100665-17)
9. Чикота, С.И. Архитектура : учебник для студентов ВПО, обучающихся по направлению 270100 "Строительство" / С.И. Чикота. - М. : АСВ, 2010. - 151 с.

: ил., табл. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-93093-718-3 : 260 p. - (ID=84473-6)

7.2. Дополнительная литература

1. Архитектура гражданских и промышленных зданий : в 5 т. : учебник для вузов по спец. "Пром. и гражд. стр-во". Т. 1 : История архитектуры / Моск. инж.-строит. ин-т им. В.В. Куйбышева, ЦНИИ теории и истории архитектуры ; авт. тома Н.Ф. Гуляницкий. - 3-е изд. ; доп. - М. : Стройиздат, 1984. - 336 с. : ил. - Библиогр.: с. 312. - Текст : непосредственный. - 1 р. 40 к. - (ID=74195-56)
2. Иванова, Н. В. Типология зданий и сооружений. Общественные здания : учебное пособие / Н. В. Иванова. — Волгоград : ВолгГТУ, 2021. — 145 с. — ISBN 978-5-9948-4077-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288524> (дата обращения: 09.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=152395-0)
3. Ким, Н.Н. Архитектура гражданских и промышленных зданий : спец. курс : [учебное пособие для вузов по специальности "Промышленное и гражданское строительство"] / Н.Н. Ким, Т.Г. Маклакова. - Москва : Стройиздат, 1987. - 286 с. : ил. - Текст : непосредственный. - 1 р. 20 к. - (ID=85742-7)
4. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Гражданские здания : учебник для вузов по спец. "Промышленное и гражданское строительство" / А.В. Захаров [и др.]; под ред. А.В. Захарова. - М. : Стройиздат, 1993. - 508, [1] с. : ил. - (Промышленное и гражданское строительство). - Библиогр.: с. 503. - Текст : непосредственный. - ISBN 5-274-01302-3 : 1000 p. - (ID=74185-12)
5. Дятков, С.В. Архитектура промышленных зданий : учеб. пособие для вузов по спец. "Пром. и гражданское стр-во " / С.В. Дятков. - М. : Высшая школа, 1976. - 464 с. : ил. - Библиогр. : с. 459 - 460. - Текст : непосредственный. - 1 р. 54 к. - (ID=79435-37)
6. Конспект лекций по базовой дисциплине математического, естественнонаучного и общетехнического цикла Б.2 "Основы архитектуры и строительных конструкций". Направление подготовки бакалавра 270800 - Строительство : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. АиГ ; сост. Г.М. Шилов. - Тверь, 2012. - (УМК-Л). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/97749> . - (ID=97749-1)
7. Конструкции гражданских зданий : учебное пособие для вузов по напр. "Архитектура" / М.С. Туполева [и др.]; под ред. М.С. Туполева. - 2-е изд. - М. : Стройиздат, 1973. - 239 с. - Текст : непосредственный. - 1 р. 21 к. - (ID=88955-23)
8. Лычев, А.С. Городские здания и сооружения : учеб. пособие по напр. 653300 "Строительство" / А.С. Лычев, Л.М. Бестужева. - М. : Ассоциация строительных вузов, 2009. - 96 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-93093-681-0 : 156 p. - (ID=80016-6)
9. Маклакова, Т.Г. Архитектура двадцатого века : современная архитектура : учебное пособие для вузов по архитектурно-строительным специальностям /

- Т.Г. Маклакова. - 2-е изд. ; доп. и перераб. - Москва : Ассоциация строительных вузов, 2001. - 196 с. : ил. - Библиогр. : с. 190 - 192. - ISBN 5-93093-047-3 : 74 р. 40 к. - (ID=9882-23)
10. Маклакова, Т.Г. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий : учебник по направлению "Архитектура. Т. 1 : Жилые здания / Т.Г. Маклакова. - Москва : Архитектура-С, 2010. - 326, [1] с. : ил. - (Специальность "Архитектура" / редкол.: Кудрявцев А.П. (гл. ред.) [и др.]). - Библиогр.: с. 323-325 и в подстроч. примеч. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-9647-0178-1 : 649 р. - (ID=82571-25)
11. Шерешевский, И.А. Конструирование гражданских зданий : учеб. пособие / И.А. Шерешевский. - М. : Архитектура-С, 2007. - 175 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-9647-0030-2 : 176 р. 66 к. - (ID=80287-46)
12. Маклеод, В. Современная архитектура жилых зданий в деталях = Detail in Contemporary Residential Architecture : пер. с англ. / В. Маклеод. - СПб. : Питер, 2010. - 229 с. : ил. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-49807-075-9 : 1049 р. - (ID=79261-6)

7.3. Методические материалы

1. Оценочные средства промежуточной аттестации: экзамен по дисциплине "Типология и архитектурно-конструктивное проектирование" направления подготовки 08.03.01 Строительство. Профиль: Проектирование зданий, семестр 8 : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Конструкции и сооружения ; разработ. Д.А. Ханьгин. - Тверь : ТвГТУ, 2016. - (УМК-Э). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/126291> . - (ID=126291-0)
2. Оценочные средства промежуточной аттестации: экзамен по дисциплине "Типология и архитектурно-конструктивное проектирование" направления подготовки 08.03.01 Строительство. Профиль: Проектирование зданий, семестр 7 : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Конструкции и сооружения ; разработ. Д.А. Ханьгин. - Тверь : ТвГТУ, 2016. - (УМК-Э). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/125386> . - (ID=125386-0)
3. Оценочные средства промежуточной аттестации: курсовой проект за 8 семестр по дисциплине "Типология и архитектурно-конструктивное проектирование" направления подготовки 08.03.01 Строительство. Профиль: Проектирование зданий : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Конструкции и сооружения ; разработ. Д.А. Ханьгин. - Тверь : ТвГТУ, 2016. - (УМК-Э). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/126292> . - (ID=126292-0)
4. Методические указания КП (Общественное здание) по дисциплине "Типология и архитектурно-конструктивное проектирование" направления подготовки 08.03.01 Строительство. Профиль: Проектирование зданий, семестр 8 : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Конструкции и

- сооружения ; разработ. Д.А. Ханьгин. - Тверь : ТвГТУ, 2016. - (УМК-М). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <https://elibr.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/126296> . - (ID=126296-0)
5. Вопросы и задания к экзамену по дисциплине "Типология и архитектурно-конструктивное проектирование" направления подготовки 08.03.01 Строительство. Профиль: Проектирование зданий, семестр 8 : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Конструкции и сооружения ; разработ. Д.А. Ханьгин. - Тверь : ТвГТУ, 2016. - (УМК-В). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <https://elibr.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/126295> . - (ID=126295-0)
 6. Вопросы и задания к экзамену по дисциплине "Типология и архитектурно-конструктивное проектирование" направления подготовки 08.03.01 Строительство. Профиль: Проектирование зданий, семестр 7 : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Конструкции и сооружения ; разработ. Д.А. Ханьгин. - Тверь : ТвГТУ, 2016. - (УМК-В). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <https://elibr.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/125384> . - (ID=125384-0)
 7. Материалы для выполнения курсовой работы по базовой дисциплине математического, естественнонаучного и общетехнического цикла Б.2 "Основы архитектуры и строительных конструкций". Направление подготовки бакалавра 270800 - Строительство : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. АиГ ; сост. Г.М. Шилов. - Тверь, 2012. - (УМК-КР). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elibr.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/97722> . - (ID=97722-1)
 8. Материалы для проведения лабораторных занятий по базовой дисциплине математического, естественнонаучного и общетехнического цикла Б.2 "Основы архитектуры и строительных конструкций". Направление подготовки бакалавра 270800 - Строительство : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. АиГ ; сост. Г.М. Шилов. - Тверь, 2012. - (УМК-ЛР). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elibr.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/97723> . - (ID=97723-1)
 9. Ханьгин, Д.А. Архитектурно-конструктивное проектирование малоэтажных зданий : методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине "Основы архитектуры и строительных конструкций" для студентов строительных специальностей : в составе учебно-методического комплекса / Д.А. Ханьгин, А.Ж. Овчарова; Тверской государственный технический университет, Кафедра АиГ. - Тверь : ТвГТУ, 2015. - (УМК-М). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elibr.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/110528> . - (ID=110528-1)
 10. Учебно-методический комплекс дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 "Дисциплины (модули)" "Типология и архитектурно-конструктивное проектирование зданий". Направление подготовки 08.03.01 Строительство. Направленность (профиль): Архитектурно-конструктивное проектирование зданий : ФГОС 3++ / Каф. Конструкции и сооружения ; сост. А.В. Левиков . - 2022. - (УМК). - Сервер. -

Текст : электронный. - 0-00. - URL:

<https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/119251> . - (ID=119251-1)

7.4. Программное обеспечение по дисциплине

1. Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching). <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/119251>

2. Microsoft Office 2019 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

7.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет.

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭКТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ" : сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.). Диск 1,2,3,4. - М. : Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст : электронный. - 119600 р. – (105501-1)
9. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/119251>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Кафедра «Конструкций и сооружений» имеет аудитории для проведения лекций и лабораторных занятий по дисциплине.

При изучении дисциплины «Типология и архитектурно-конструктивное проектирование зданий» используются современные средства обучения: наглядные пособия, диаграммы, схемы. Возможна демонстрация лекционного материала с помощью проектора.

9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Экзаменационный билет соответствует форме, утвержденной Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования с учетом профессиональных стандартов. Типовой образец экзаменационного билета приведен в Приложении. Обучающемуся даётся право выбора заданий из числа, содержащихся в билете, принимая во внимание оценку, на которую он претендует.

Продолжительность экзамена – 60 минут.

2. Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

3. Критерии оценки за экзамен:

для категории «знать»:

выше базового – 2;

базовый – 1;

ниже базового – 0.

Критерии оценки и ее значение для категории «уметь» (бинарный критерий):

отсутствие умения – 0 балл;

наличие умения – 2 балла.

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

4. Вид экзамена – письменный экзамен.

5. База заданий, предъявляемая обучающимся на экзамене.

Число экзаменационных билетов – 20. Число вопросов (заданий) в экзаменационном билете – 3 (1 вопрос для категории «знать» и 2 вопроса для категории «уметь»).

Пользование различными техническими устройствами не допускается. При желании студента покинуть пределы аудитории во время экзамена экзаменационный билет после его возвращения заменяется.

Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов на экзаменационные вопросы задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках содержания экзаменационного билета, выданного студенту.

Иные нормы, регламентирующие процедуру проведения экзамена, представлены в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

9.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета

1. Вид промежуточной аттестации в форме зачета.

Вид промежуточной аттестации устанавливается преподавателем:

по результатам текущего контроля знаний и умений, обучающегося без дополнительных контрольных испытаний;

по результатам выполнения дополнительного итогового контрольного испытания при наличии у студентов задолженностей по текущему контролю.

2. При промежуточной аттестации без выполнения дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке описываются критерии проставления зачёта:

«зачтено» - выставляется обучающемуся при условии выполнения им всех контрольных мероприятий: посещение лекций в объеме не менее 80%, контактной работы с преподавателем, выполнения и защиты всех лабораторных работ и курсовой работы.

При промежуточной аттестации с выполнением заданий дополнительного итогового контрольного испытания студенту выдается билет с вопросами и задачами.

Число заданий для дополнительного итогового контрольного испытания - 20.

Число вопросов – 3 (2 вопроса для категории «знать» и 1 вопрос для категории «уметь»).

Продолжительность – 60 минут.

3. Шкала оценивания промежуточной аттестации – «зачтено», «не зачтено».

4. Критерии выполнения контрольного испытания и условия проставления зачёта:

для категории «знать» (бинарный критерий):

базовый – 1;

ниже базового – 0.

Критерии оценки и ее значение для категории «уметь» (бинарный критерий):

отсутствие умения – 0 баллов;

наличие умения – 1 балла.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

5. Для дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке предоставляется:

база заданий, предназначенных для предъявления обучающемуся на дополнительном итоговом контрольном испытании (типовой образец задания приведен в Приложении);

методические материалы, определяющие процедуру проведения дополнительного итогового испытания и проставления зачёта.

6. Задание выполняется письменно.

Пользование различными техническими устройствами не допускается. При желании студента покинуть пределы аудитории во время дополнительного итогового контрольного испытания задание после возвращения студента ему заменяется.

Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов вопросы задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках задания, выданного студенту.

9.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсового проекта

1. Шкала оценивания курсового проекта – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2. Тема курсового проекта: «Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой».

3. Критерии итоговой оценки за курсовой проект:

Таблица 5. Оцениваемые показатели для проведения промежуточной аттестации в форме курсового проекта

№ раздела	Наименование раздела	Баллы по шкале уровня
1	Объемно-планировочное и функциональное решение объекта проектирования	Выше базового – 2 Базовый – 1 Ниже базового – 0
2	Архитектурно-конструктивное решение объекта проектирования	Выше базового – 5 Базовый – 3 Ниже базового – 0
3	Соответствие решений действующим нормативам	Выше базового – 3 Базовый – 2 Ниже базового – 0
4	Качество оформления графической части	Выше базового – 4 Базовый – 2 Ниже базового – 0

«отлично» – при сумме баллов от 12 до 14;

«хорошо» – при сумме баллов от 10 до 11;

«удовлетворительно» – при сумме баллов от 8 до 9;

«неудовлетворительно» – при сумме баллов менее 8, а также при любой другой сумме, если по какому-либо разделу работа имеет 0 баллов.

4. В процессе выполнения обучающимся курсового проекта руководитель осуществляет систематическое консультирование.

5. Дополнительные процедурные сведения:

- студент выбирают тему для курсового проекта самостоятельно из предложенного списка и согласовывают свой выбор с преподавателем в течение второй недели семестра. К середине семестра на проверку представляется общая часть курсового проекта, за две недели до защиты – окончательный вариант;

- проверку и оценку работы осуществляет руководитель, который доводит до сведения обучающего достоинства и недостатки курсового проекта, и ее оценку. Оценка проставляется в зачетную книжку обучающегося и ведомость для курсового проекта. Если обучающийся не согласен с оценкой руководителя, проводится защита проекта перед комиссией, которую назначает заведующий кафедрой;

- защита курсового проекта проводится в течение двух последних недель семестра и выполняется в форме устной защиты в виде доклада на 5-7 минут с последующим ответом на поставленные вопросы, в ходе которых выясняется глубина знаний студента и самостоятельность выполнения работы;

- работа не подлежит обязательному внешнему рецензированию;

- курсовые проекты хранятся на кафедре в течение одного года.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Студенты перед началом изучения дисциплины должны быть ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки.

Студенты, изучающие дисциплину, обеспечиваются электронными изданиями или доступом к ним, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению всех видов самостоятельной работы.

В учебный процесс рекомендуется внедрение субъект-субъектной педагогической технологии, при которой в расписании каждого преподавателя определяется время консультаций студентов по закрепленному за ним модулю дисциплины.

11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины

Протоколами заседаний кафедры ежегодно обновляется содержание рабочих программ дисциплин, по утвержденной «Положением о рабочих программах дисциплин» форме.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров – 08.03.01 Строительство
Направленность (профиль) – Архитектурно-конструктивное проектирование зданий
Кафедра «Конструкции и сооружения»
Дисциплина «Типология и архитектурно-конструктивное проектирование зданий»
Семестр 7

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

Классификация многоэтажных зданий по планировочной схеме.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» по модулю «Общие принципы архитектурного конструирования зданий» - 0 или 2 балла:

Обосновать возможные варианты устройства гостевых автопарковок жилого квартала.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» по разделу «Типология многоэтажных гражданских зданий» - 0 или 2 балла:

Описать планировочное решение участка застройки гражданского здания.

Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

Составитель: доцент кафедры КиС _____ А.В. Левиков

Заведующий кафедрой КиС _____ Т.Р. Баркая

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство
Профиль – Архитектурно-конструктивное проектирование зданий
Кафедра «Конструкции и сооружения»
Дисциплина «Типология и архитектурно-конструктивное проектирование зданий»
Семестр 8

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО
ИСПЫТАНИЯ №_1__**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Конструктивные системы промышленных многоэтажных зданий.

2. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 балл:

Основные требования, предъявляемые к зданиям детских садов.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 1 балл:

Определить объемно-планировочное решение административно-бытового корпуса.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: доцент кафедры КиС _____ А.В. Левиков

Заведующий кафедрой КиС _____ Т.Р. Баркая