

## АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.Б.10.04 Архитектурно-строительные технологии

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 36 часа аудиторной нагрузки: лекционных 18 ч., практических 18 ч.; 36 часов самостоятельной работы).

### Цель освоения дисциплины

Архитектура объектов капитального строительства и дизайн архитектурной среды является средством нравственного и эстетического воспитания и оказывает постоянное воздействие на общественное сознание.

Интенсификация капитального строительства обуславливается проникновением в практику новых достижений фундаментальных наук и техники, новых технологий. Отсюда возрастает роль технологии строительного производства как системы технических, организационных и экономических решений обеспечивающих эффективность и качество строительных объектов.

Методы и способы возведения объектов осуществленным образом оказывают влияние на конструктивные и объемно-планировочные решения.

Без знания архитектором современных технологических решений строительства, основных направлений его совершенствования невозможно создания оригинальных по решению целесообразности предназначению строительных сооружений.

Это определяет направленность дисциплины Б1.Б.10.04 Архитектурно-строительные технологии, ее значение в подготовке высококвалифицированных специалистов.

Цель изучения дисциплины является представление студентами специальности 07.03.01 Архитектура системы научных и прикладных знаний о составе производственных процессов, осуществляемых на строительной площадке для создания продукции требуемого качества, а также способов и методов их эффективному выполнению в условиях комплексной механизации и индустриализации.

### Задачи дисциплины

Основные задачи дисциплины – развить у студентов – будущих архитекторов умение использовать организационно-технологические знания на практике:

- при проектировании строительных объектов и их конструктивных элементов;
- при осуществлении авторского архитектурного надзора за качеством реализации проектных решений, выполнения строительно-монтажных работ.

Использование знаний о способах и методах выполнения строительно-монтажных процессов и их организации при проектировании различных по решению и целесообразных по предназначению объектов и их конструкций предлагает прежде всего обеспечение максимальной технологичности, т.е. приспособленности к изготовлению, транспортированию, монтажу отдельных конструктивных элементов, приспособленности к возведению всего здания или сооружения в целом с наименьшими затратами энергии, материалов, денежных средств труда при условии требуемого качества.

Знание современной технологии строительного производства, путей его развития способствует созданию проектов зданий и сооружений высокого качества, совмещающих в себе оригинальность решений, высокий художественный уровень и функциональное соответствие.

При изучении материалов используются сведения о последних достижениях науки и техники, комплексной механизации и автоматизации строительства, рассматривается методика способов производства строительно-монтажных работ.

Теоретическая часть курса дополняется практическими занятиями и самостоятельной работой за пределами сетки часов, участием студентов в научно-исследовательской работе.

Изложение дисциплины опирается на современные данные из области архитектурного материаловедения, конструкции гражданских промышленных зданий и др.

Знание всех разделов названных дисциплин, а также сведения из курса введения в специальность необходимо для успешного изучения данной дисциплины.

Основные положения дисциплины используются в той или иной степени при изучении специальных дисциплин архитектурного профиля и связаны с основными сферами и видами производственной деятельности архитектора: проектирование зданий и сооружений.

В результате освоения дисциплины выпускник должен

**Знать:**

- принципы функционирования строительной отрасли в РФ;
- логику развития современных строительных материалов, конструкций и технологий;
- виды и свойства материалов, конструкций и изделий;
- инженерные, конструктивные, технологические, экономические факторы архитектурного проектирования;
- основы технологии возведения зданий и организации строительного производства;
- роль и возможности конструкций и материалов в решении проектных задач;
- нормативно-правовые акты, регулирующие строительную отрасль в РФ;
- принципы разработки архитектурно-планировочных решений зданий и сооружений с учетом их назначения, расположения и конструктивных особенностей;
- особенности проектирования и строительства высотных зданий.

**Уметь:**

- использовать Генеральный план муниципального образования для определения возможности строительства объекта недвижимости с учетом его назначения, высотности и иных характеристик;
- разрабатывать архитектурно-планировочные решения объектов недвижимости с учетом его назначения, расположения и конструктивных особенностей;
- выбирать и использовать конструкции, материалы и строительные технологии
- использовать информационные технологии в управлении инвестиционно-строительными проектами.

**Владеть:**

- методами технико-экономической оценки проектных решений;
- методами оценки и выбора строительных материалов и технологий.
- опытом работы и использования в ходе написания реферативной работы законодательных и нормативно-правовых актов, а также научно-технической информации, Internet-ресурсов, баз данных и каталогов, электронных журналов,

поисковых ресурсов и др. в области строительного производства и градостроительного регулирования.

### Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина Б1.Б.10.04 Архитектуно-строительные технологии изучается в профессиональном модуле Б1.Б.09 Архитектуно-строительные конструкции, материалы и технологии в течение 7 семестра обучения

Необходимые предшествующие дисциплины		Последующие дисциплины, базирующиеся на приобретенных компетенциях	
Коды дисциплин	Наименование дисциплин	Коды дисциплин	Наименование дисциплин
Б1.В.05	Инженерная геодезия	Б1.Б.12.02	Теория архитектуры
Б1.В.07.01	Современные архитектурные конструкции и материалы	Б3.В.ДВ.3.1	Архитектура сельскохозяйственных и промышленных зданий
Б1.Б.10.01	Архитектурные конструкции и теория конструирования	Б1.В.ДВ.07.01	Современные проблемы архитектуры и градостроительства
Б1.Б.10.02	Архитектурное материаловедение	Б1.В.ДВ.19.01	Социальные и экологические основы архитектурного проектирования
Б1.Б.16	Безопасность жизнедеятельности		

### Требования к уровню содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-5.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-5	Способность применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, действовать инновационно и технически грамотно при использовании строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и	принципы функционирования строительной отрасли в РФ; логику развития современных строительных материалов, конструкций и технологий; виды и свойства материалов, конструкций и изделий; инженерные, конструктивные, технологические, экономические факторы архитектурного проектирования; основы технологии возведения зданий и	использовать Генеральный план муниципального образования для определения возможности строительства объекта недвижимости с учетом его назначения, высотности и иных характеристик; разрабатывать архитектурно-планировочные решения объектов недвижимости с учетом его	методами технико-экономической оценки проектных решений; методами оценки и выбора строительных материалов и технологий. опытом работы и использования в ходе написания реферативной работы законодательн

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		информационно-компьютерных средств	организации строительного производства; роль и возможности конструкций и материалов в решении проектных задач; нормативно-правовые акты, регулирующие строительную отрасль в РФ; принципы разработки архитектурно-планировочных решений зданий и сооружений с учетом их назначения, расположения и конструктивных особенностей; особенности проектирования и строительства высотных зданий.	назначения, расположения и конструктивных особенностей; выбирать и использовать конструкции, материалы и строительные технологии использовать информационные технологии в управлении инвестиционно-строительными проектами.	ых и нормативно-правовых актов, а также научно-технической информации, Internet-ресурсов, баз данных и каталогов, электронных журналов, поисковых ресурсов и др. в области строительного производства и градостроительного регулирования

### Основные разделы дисциплины:

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в дисциплину. Цели и задачи	2	2	2		
2.	Участники строительства, нормативные документы, организация строительства	2	2	2		2
3.	Основные положения технологий возведения зданий и сооружений	6	2	2		2
4	Технология работ подготовительного периода	6	2	2		2
5	Технология возведения подземных сооружений	6	2	2		2
6	Технология возведения многоэтажных зданий из сборных ж/б конструкций	6	2	2		4
7	Технология возведения одноэтажных промышленных зданий	6	2	2		2
8	Технология возведения зданий из монолитного железобетона	6	2	2		2
9	Технология возведения кирпичных зданий	6	2	2		2
10	Технология устройства кровель	6	2	2		2
11	Возведение промышленных зданий с металлическим каркасом	6	2	2		2
12	Технология возведения зданий из деревянных элементов	6	2	2		2
13	Монтажные краны и механизмы	6	2	2		2

14	Технология процессов оштукатуривания поверхностей	6	2	2		2
15	Технология реконструкции зданий и сооружений	6	2	2		2
16	Технологии строительства автодорог и аэродромов	6	2	2		2
17	Технология процессов окраски и оклеивания поверхностей	6	2	2		2
18	Особенности технологии возведения зданий и сооружений в экстремальных природно-климатических условиях	6	2	2		2
<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>100</b>	<b>36</b>	<b>36</b>		<b>36</b>

**Курсовые работы:** не предусмотрены. Выполняется реферативная работа по индивидуальным темам.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет.

### **Основная литература**

1. Гольшев А.Б., Колчунов В.И., Колчунов В.И. Архитектурно-строительная энциклопедия : справ.-слов / А.Б. Гольшев, Вл. И. Колчунов, В. И. Колчунов ; под ред. А. Б. Гольшева - М. : Изд-во Ассоц. строит. вузов, 2014. 360 с. ISBN 5-93093-463-0.
2. Белов Ю. Н. Архитектурно-строительные термины / [сост. Ю. Н. Белов] - Санкт-Петербург : КАРО, 2016. 365 с.
3. Колинченко, А. Архитектурно-строительное дело: вчера, сегодня, завтра.
4. Теличенко В.И. Технология строительных процессов. В 2 ч. /Учебник/ В.И. Теличенко, А.А. Лапидус, О.М. Терентьев – М. Высш. шк., 2015.
5. Технология строительного производства. Учебник для вузов. С.С. Атаев, Н.Н.Данилов, Б.В. Прыкин и др. «Стройиздат», 2016.
6. Строительные нормы и правила, ГОСТы, ОСТы, ТУ и прочее.

### **Дополнительная литература**

1. Хамзин С.К., Карасев А.К. Технология строительных работ. Пособие по курсовому и дипломному проектированию. М. Высшая школа. 2017.
2. Справочник мастера-строителя. Под. Ред. Коротеева. М. СИ, 2014.
3. Ивлиев А.А. Отделочные строительные работы. Учебное пособие, М., Проф. Обр. Издат, 2015.
4. Металлические конструкции: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / [Ю. И. Кудишин, Е. И. Беленя, В. С. Игнатьева и др.]; под ред. Ю. И. Кудишина. - 13-е изд., испр. - М.: Академия, 2011. - 681 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Строительство) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 675.
5. Коршунова А.П., Муштаева Н. и др. Технология строительного производства и охрана труда. М. Стройиздат, 2007.
6. Ерошевский М.И. Технология городского строительства. М. Высшая школа. 2005.
7. Соколов Г.К., Гончаров А.А. Технология возведения специальных зданий и сооружений Г.К. Соколов, А.А. Гончаров. 2-е изд., М.: Академия, 2008.

### **Электронные ресурсы**

1. Строительные машины [Электронный ресурс]: Учебник для строительных вузов / А.И. Доценко, В.Г. Дронов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 533 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=417951>.
2. Возведение зданий и сооружений с применением монолитного бетона и железобетона.[Электронный ресурс]: Учеб. пос. / О.Э. Дружинина, Н.Е. Муштаева. - М.: КУРС: НИЦ Инфра-М, 2013 - 128с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=371362>.
3. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ [Электронный ресурс]: Учебник / С.Д. Сокова. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 208 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php#none>.

**Автор:** кандидат технических наук, доцент Роцин К.В.