

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский архитектурный институт (государственная академия)»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе
профессор Афанасьев А.К.

« _____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Архитектурно-строительные технологии

Б1.О.29

Закреплена за кафедрой:	Архитектурной практики
Уровень ВО:	<u>Бакалавриат</u>
Направление подготовки:	<u>07.03.01 Архитектура</u>
Наименование ОПОП ВО:	<u>Архитектура</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Общая трудоемкость:	<u>72 час (2 зет)</u>

Москва, 2020 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура,

утвержденный приказом Минобрнауки России № 509 от 08.06.2017

2) Учебный план по направлению 07.03.01 Архитектура,

одобренный Ученым советом МАРХИ. Протокол № 6-19/20 от 15.06.2020

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры

Протокол № №5 от 10.06.2020

Зав.кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины (модуля) согласована с Научной библиотекой МАРХИ

_____ (подпись) _____ (занимаемая должность) _____ (инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) согласована с Учебным отделом

_____ (подпись) _____ (занимаемая должность) _____ (инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Разработчики: _____ (подпись) профессор кафедры "Архитектурной практики", доцент, кандидат наук _____ (занимаемая должность, ученая степень) Муштаева Н.Е. _____ (инициалы, фамилия)

_____ (подпись) ст. преподаватель кафедры "Архитектурной практики" _____ (занимаемая должность, ученая степень) Петров-Спиридонов Н.А. _____ (инициалы, фамилия)

Рецензенты: _____ (подпись) Профессор, канд. арх, МГСУ _____ (занимаемая должность, ученая степень) Балакина А.Е. _____ (инициалы, фамилия)

_____ (подпись) Профессор, канд.техн.наук, МАРХИ _____ (занимаемая должность, ученая степень) Байер В.Е. _____ (инициалы, фамилия)

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Создание необходимой базы для понимания физической сущности архитектурного проекта, изучение инструмента для претворения замыслов архитектора в жизнь. В результате освоения дисциплины студент должен освоить возможности строительных технологий применительно к архитектурному проектированию и основы организации и управления в строительстве; аспекты взаимосвязи архитектуры и строительных технологий; методы осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

По итогам освоения программы владеть пониманием взаимного влияния архитектурного проекта и принимаемых строительных технологий для проектирования и возведения зданий и сооружений.

Уметь:

Уметь выпускать проектную документацию на профессиональном уровне; уметь координировать взаимодействие специалистов смежных профессий в проектом процессе с учетом профессионального разделения труда

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВУЗа

2.1. Инженерно-строительные навыки и приемы; архитектурные конструкции: строительная механика; математика; геодезия; архитектурное проектирование I уровня

Необходимые предшествующие дисциплины:

Архитектурное проектирование I уровня;

Архитектурные конструкции;

Архитектурное материаловедение;

Математика;

Основы геодезии;

Инженерные конструкции

2.2. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Архитектурное проектирование; история архитектуры; реставрация и реконструкция;

Последующие дисциплины:

Арх. проектирование по спец. кафедре;

История архитектуры;

История русской архитектуры;

Комплексный экзамен по архитектуре;

Практика Строительная;

Итоговая государственная аттестация

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций в соответствии с индикаторами достижения компетенции:

Код и наименование компетенции

ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода,
--

исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах

Код и наименование индикатора достижения компетенции

ОПК-3.1. умеет: Участвовать в разработке градостроительных и объёмно- планировочных решений. Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объёмно- планировочных решений. Использовать приёмы оформления и представления проектных решений.

ОПК-3.2. знает: Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан), эстетические и экономические требования к различным архитектурным объектам различных типов.

Код и наименование компетенции

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Код и наименование индикатора достижения компетенции

УК-2.1. умеет: Участвовать в анализе содержания проектных задач, выборе методов и средств их решения. Действовать с соблюдением правовых норм и реализовывать антикоррупционные мероприятия.

УК-2.2. знает: Требования действующих сводов правил по архитектурному проектированию, санитарных норм, в том числе требования к организации доступной и безбарьерной среды для лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Требования антикоррупционного законодательства.

Код и наименование компетенции

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Код и наименование индикатора достижения компетенции

УК-8.1. умеет: Оказать первую помощь в случае чрезвычайной ситуации. Использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. Соблюдать основные требования информационной безопасности, защиты государственной тайны.

УК-8.2. знает: Содержание требований раздела по безопасности жизнедеятельности в составе архитектурного проекта Важность информационной безопасности в развитии современного общества.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры / Триместры			
			5	6		
Контактная работа		68	34	34		
Лекции (Л)		32	16	16		
Практические занятия (ПР)			0	0		
Групповые занятия (ГЗ)		32	16	16		
Контактные часы на аттестацию		4	2	2		
Самостоятельная подготовка к экзамену			0	0		
Самостоятельная работа		4	2	2		
Вид промежуточной аттестации	зачет (З), зачет с оценкой (ЗО), экзамен (Э)		30	30		
Общая трудоемкость:	часов	72	36	36		
	ЗЕТ	2	1	1		

2. Содержание дисциплины (модуля)

2.1. Наименование разделов дисциплины (модуля)

Раздел	Наименование раздела
1	Строительные процессы, системы и технологии. Работы нулевого цикла и возведение фундамента здания
2	Строительные процессы, системы и технологии. Возведение надземной части здания и отделка

2.2. Содержание разделов <Rname>

Семестр	Раздел	Тема	Изучаемые вопросы
5	1	Предмет и задачи дисциплины «Архитектурно-строительные технологии», условия ее изучения. Организация строительного производства.	
5	1	Строительные работы подготовительного периода. Возведение фундаментов и подземных сооружений.	
5	1	Виды строительных систем. Строительные процессы при возведении зданий	
5	1	Строительные процессы при возведении зданий и сооружений из монолитного бетона и железобетона	
5	1	Индустриализация строительства. Методы монтажа строительных конструкций.	
5	1	Строительные процессы при возведении зданий и сооружений из железобетонных конструкций.	
5	1	Строительные процессы при возведении зданий и сооружений из металлических конструкций и армокаменные работы	
5	1	Строительные процессы при возведении зданий и сооружений из деревянных конструкций.	
6	2	Архитектурно-композиционные возможности строительных систем и технологий. Технология устойчивого развития.	
6	2	Кровельные и изоляционные работы	
6	2	Виды отделок и строительные процессы при их выполнении.	
6	2	Облицовочные работы	
6	2	Устройство покрытий полов	
6	2	Фасадные системы. Технология	

		устройства современных фасадных систем.	
6	2	Устройство прозрачных и светопрозрачных ограждений зданий	
6	2	Эколого-охранные мероприятия при строительстве зданий и сооружений, благоустройстве и озеленении территории.	

2.3. Темы разделов <Rname> и виды учебной деятельности

Семестр	Раздел	Тема	Лекц	Прак	Групп занят	Кон такт	СРС	Всего часов
5	1	Предмет и задачи дисциплины «Архитектурно-строительные технологии», условия ее изучения. Организация строительного производства.	2		2			4
5	1	Строительные работы подготовительного периода. Возведение фундаментов и подземных сооружений.	2		2			4
5	1	Виды строительных систем. Строительные процессы при возведении зданий	2		2			4
5	1	Строительные процессы при возведении зданий и сооружений из монолитного бетона и железобетона	2		2			4
5	1	Индустриализация строительства. Методы монтажа строительных конструкций.	2		2			4
5	1	Строительные процессы при возведении зданий и сооружений из железобетонных конструкций.	2		2			4
5	1	Строительные процессы при возведении зданий и сооружений из металлических конструкций и армокаменные работы	2		2			4
5	1	Строительные процессы при возведении зданий и сооружений из деревянных конструкций.	2		2	2	2	8
ИТОГО в семестре:								36
6	2	Архитектурно-композиционные возможности строительных систем и технологий. Технология устойчивого развития.	2		2			4
6	2	Кровельные и изоляционные работы	2		2			4
6	2	Виды отделок и строительные процессы при их выполнении.	2		2			4
6	2	Облицовочные работы	2		2			4
6	2	Устройство покрытий полов	2		2			4
6	2	Фасадные системы. Технология устройства современных фасадных систем.	2		2			4

6	2	Устройство прозрачных и светопрозрачных ограждений зданий	2		2			4
6	2	Эколого-охранные мероприятия при строительстве зданий и сооружений, благоустройстве и озеленении территории.	2		2	2	2	8
ИТОГО в семестре:								36
ИТОГО								72

2.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

5 семестр.

Основная тематика практической работы студентов в семестре - "Планировка территории и работы нулевого цикла".

Работа делится на 2 расчетно-графические работы:

6 семестр.

Основная тематика практической работы студентов - "Возведение надземной части здания и отделочные работы".

Работа делится на 2 расчетно-графические работы:

3. Самостоятельная работа студента

3.1. Виды СРС

Семестр	Раздел	Тема	Виды СРС	Всего часов
5	1	Предмет и задачи дисциплины «Архитектурно-строительные технологии», условия ее изучения. Организация строительного производства.		
5	1	Строительные работы подготовительного периода. Возведение фундаментов и подземных сооружений.		
5	1	Виды строительных систем. Строительные процессы при возведении зданий		
5	1	Строительные процессы при возведении зданий и сооружений из монолитного бетона и железобетона		
5	1	Индустриализация строительства. Методы монтажа строительных конструкций.		
5	1	Строительные процессы при возведении зданий и сооружений из железобетонных конструкций.		
5	1	Строительные процессы при возведении зданий и сооружений из металлических конструкций и армокаменные работы		
5	1	Строительные процессы при возведении зданий и сооружений из деревянных конструкций.		2
ИТОГО в семестре:				2
6	2	Архитектурно-композиционные возможности строительных систем и технологий. Технология устойчивого развития.		
6	2	Кровельные и изоляционные работы		
6	2	Виды отделок и строительные процессы при их выполнении.		
6	2	Облицовочные работы		
6	2	Устройство покрытий полов		
6	2	Фасадные системы. Технология устройства современных фасадных систем.		
6	2	Устройство прозрачных и светопрозрачных ограждений зданий		
6	2	Эколого-охранные мероприятия при строительстве зданий и сооружений, благоустройстве и озеленении территории.		2
ИТОГО в семестре:				2
ИТОГО				4

4. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

4.1. Примеры оценочных средств

Семестр	Раздел	Тема	Примеры оценочных средств
5	1	Предмет и задачи дисциплины «Архитектурно-строительные технологии», условия ее изучения. Организация строительного производства.	
5	1	Строительные работы подготовительного периода. Возведение фундаментов и подземных сооружений.	
5	1	Виды строительных систем. Строительные процессы при возведении зданий	
5	1	Строительные процессы при возведении зданий и сооружений из монолитного бетона и железобетона	
5	1	Индустриализация строительства. Методы монтажа строительных конструкций.	
5	1	Строительные процессы при возведении зданий и сооружений из железобетонных конструкций.	
5	1	Строительные процессы при возведении зданий и сооружений из металлических конструкций и армокаменные работы	
5	1	Строительные процессы при возведении зданий и сооружений из деревянных конструкций.	
6	2	Архитектурно-композиционные возможности строительных систем и технологий. Технология устойчивого развития.	
6	2	Кровельные и изоляционные работы	
6	2	Виды отделок и строительные процессы при их выполнении.	
6	2	Облицовочные работы	
6	2	Устройство покрытий полов	
6	2	Фасадные системы. Технология устройства современных фасадных систем.	
6	2	Устройство прозрачных и светопрозрачных ограждений зданий	
6	2	Эколого-охранные мероприятия при строительстве зданий и сооружений, благоустройстве и озеленении территории.	

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

5.1. Основная литература

№ п/п	Вид издания	Наименование издания
1	Учебник	Архитектурно-строительные технологии: учебник / [Е. С. Баженова, В. А. Высокий, О. Э. Дружинина и др.]. - М., 2015.
2	Учебник	Технологии строительного производства и охрана труда. Учебник вузов. Коршунова А. П., Муштаева Н. Е., Николаев В. А., Сенаторов Н. Я., Стрункин Н. П., Фомин Г. Н., под редакцией Фомина Н.Г.. М., «Архитектура-С», 2007
3	Метод пособие	Н.Е.Муштаева, Н.Н.Мерзлова, В.М.Михайлин, Н.А.Петров-Спиридонов МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по выполнению расчетно-графических работ № 1 и № 2 «Архитектурно-строительные процессы при планировке участка и возведении подземной части здания» по дисциплине «Архитектурно-строительные технологии и основы геодезии», М., 2015/ http://www.marhi.ru/kafedra/techno/practic/metod.php
4	Метод пособие	Н.Е.Муштаева, О.Э.Дружинина, Н.Н.Мерзлова, В.М.Михайлин, Н.А.Петров-Спиридонов МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по выполнению расчетно-графических работ № 3 и № 4 «Возведение надземной части зданий и отделочные работы» по дисциплине «Архитектурно-строительные технологии и основы геодезии», М., 2015 http://www.marhi.ru/kafedra/techno/practic/metod.php

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Вид издания	Наименование издания
-------	-------------	----------------------

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

№ п/п	Наименование ресурса	Расположение
-------	----------------------	--------------

5.4. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся, методические указания по освоению дисциплины

№ п/п	Вид издания	Наименование издания
-------	-------------	----------------------

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Комплекс учебно-методических материалов и литературы на кафедре или в библиотеке (электронной библиотеке, электронная база данных), компьютерные классы в вычислительном центре, экспозиционные площади (выставочный зал).

6.1. Требования к аудиториям

Аудитории должны соответствовать санитарным нормам, столы и стулья (табуреты) по числу студентов, стол и стулья для преподавателей, по необходимости: демонстрационные козлы, проекционное оборудование и звукоусиление.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест обучающихся

Доступ к электросети, доступ к сети internet.

6.3. Требования к специализированному оборудованию

Кафедра обеспечена компьютером подключенным к сети ВУЗа.

6.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса

Дисциплина обеспечивается свободно распространяемыми или учебными (демонстрационными) версиями программного обеспечения.

7. Лист регистрации внесения изменений (актуализации) в рабочую программу

Изменения в рабочую программу внесены:

“ ___ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Декан факультета _____

Изменения в рабочую программу внесены:

“ ___ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Декан факультета _____

Изменения в рабочую программу внесены:

“ ___ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Декан факультета _____

Изменения в рабочую программу внесены:

“ ___ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Декан факультета _____

Изменения в рабочую программу внесены:

“ ___ ” _____ 20__ г.

Ведущий преподаватель _____

Декан факультета _____