

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра архитектуры

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ И.В. Зоря

подпись

« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Архитектура

08.05.01 - Строительство уникальных зданий и сооружений

Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Квалификация выпускника
Инженер-строитель

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения 6 лет

Год начала подготовки 2020

Новокузнецк
2020

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- дать обучающемуся знания о сущности, основных тенденциях развития архитектуры, основах архитектурно-строительного проектирования.

Задачами учебной дисциплины являются:

- ознакомление студентов с особенностями современных архитектурно-конструктивных решений промышленных, гражданских и жилых зданий и комплексов; приемами и средствами архитектурной композиции, функциональными и физико-техническими основами проектирования.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по направлению подготовки (специальности) 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Строительная физика;
- Строительные материалы.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Урбанистические тенденции развития строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений;
- Архитектура гражданских и промышленных зданий.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт	ОПК-3.1 Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии. Вы-	– знать: профессиональную терминологию; методы и этапы архитектурного проектирования. – уметь: читать архитектурно-строительные чер-

	<p>капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития</p>	<p>бирает метод или методику решения задачи профессиональной деятельности</p>	<p>тежи, интерпретировать их в описание объекта проектирования. – владеть: основными понятиями архитектурного проектирования..</p>
		<p>ОПК-3.2 Выбирает планировочную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы</p>	<p>– знать: требования к зданиям и сооружениям. – уметь: оценивать планировочную схему здания с точки зрения ее соответствия функциональным требованиям. – владеть: методами формирования функциональных схем и планировочных решений зданий и сооружений..</p>
<p>Проектирование. Расчетное обоснование</p>	<p>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</p>	<p>ОПК-6.1 Выбирает объемно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями</p>	<p>– знать: основы формирования объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений. – уметь: выбирать объемно-планировочным и конструктивные решения зданий в соответствии с их функциональным наполнением. – владеть: методами технико-экономического обоснования выбора принятого объемно-планировочного и конструктивного решения.</p>

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Контактная работа обучающихся с преподавателем может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Рабочей программой дисциплины предусмотрено проведение лекций, практических занятий (семинаров). Особое место в овладении учебной дисциплины отводится самостоятельной работе, позволяющей получить максимальное представление о данной учебной дисциплине.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	4 семестр экзамен
Форма промежуточной аттестации			
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	108	108
	<i>зачетных единиц</i>	3	3
Лекции, <i>академ. час.</i>		24	24
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0
Практические работы, <i>академ. час.</i>		16	16
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		41	41
Контроль, <i>академ. час.</i>		27	27

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Сущность архитектуры, ее цели. Задачи и способы реализации (Определение архитектуры, ее роли и места в строительстве. Цели архитектурного проектирования. Задачи, решаемые в ходе создания архитектурных и градостроительных проектов);

Раздел 2 Требования, предъявляемые к зданиям (Требования, предъявляемые к зданиям, сооружениям, застройке: функциональная целесообразность, технические требования, архитектурно-художественная выразительность, экономичность принятых решений);

Раздел 3 Классификация зданий и сооружений по различным признакам (Классификация зданий и сооружений по назначению, архитектурно-конструктивным особенностям (этажность, планировочная структура, конструктивная система, виды покрытий));

Раздел 4 Объемно-планировочные решения зданий различного назначения, функциональные основы проектирования (Виды объемно-планировочных, композиционных решений гражданских и промыш-

ленных зданий. Особенности современных приемов объемно-планировочных решений зданий.

Видимость. Зрительное восприятие. Обеспечение комфортной видимости в общественных зданиях.

Состав воздуха в помещениях. Естественная и искусственная вентиляция.

Эргономика. Определение размеров помещений по эргономическим требованиям.

Движение людских потоков);

Раздел 5 Архитектурно-конструктивные решения гражданских зданий: конструктивные системы, конструктивные элементы (Конструктивные системы: стеновая, каркасная, объемно-блочная, ствольная, оболочковая, комбинированные.

Конструктивные элементы гражданских, общественных и промышленных зданий и сооружений. Особенности современных решений несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений.

Единая модульная система в строительстве.

Архитектурно-строительный проект. Стадии проектирования. Технико-экономические показатели);

Раздел 6 Основы и приемы архитектурной композиции (Архитектурная композиция. Виды композиций: фронтальная, глубинная, высотная, объемная (центрическая). Способы достижения архитектурной выразительности (ритм, метр, симметрия и асимметрия, масштабность, тектоника и т.д.));

Раздел 7 Основы градостроительства (Комплексы (гражданские и промышленные). Планировочная структура и транспортная сеть. Система обслуживания населения учреждениями различного назначения и их размещение в структуре микрорайона, района, города);

Раздел 8 Строительство зданий и сооружений в особых условиях (Строительство зданий и сооружений в особых климатических и антропогенных условиях: в жарком климате, в условиях крайнего севера, в условиях сейсмичности, на просадочных грунтах и подрабатываемых территориях).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, академ. час
Раздел 1.	Сущность архитектуры, ее цели. Задачи и способы реализации	2
Раздел 2.	Требования, предъявляемые к зданиям	2
Раздел 3.	Классификация зданий и сооружений по различным признакам	2
Раздел 4.	Объемно-планировочные решения зданий различного назначе-	4

	ния, функциональные основы проектирования	
Раздел 5.	Архитектурно-конструктивные решения гражданских зданий: конструктивные системы, конструктивные элементы	4
Раздел 6.	Основы и приемы архитектурной композиции	4
Раздел 7.	Основы градостроительства	4
Раздел 8.	Строительство зданий и сооружений в особых условиях	2
Итого:		24

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, академ. час
Раздел 2.	Функциональные основы проектирования жилых зданий. Состав помещений квартиры	2
Раздел 2.	Нормали планировочных параметров многоквартирных домов	2
Раздел 4.	Виды планировочных решений квартир различного наполнения. Разработка функциональных схем квартир (1, 2, 3 и 4 комнатных)	2
Раздел 4.	Разработка планировочных решений квартир, формирование плана типового и первого этажа многоэтажного многоквартирного дома в зависимости от состава квартир и этажности здания	2
Раздел 5.	Подбор конструктивной системы и разработка архитектурно-конструктивного плана жилого здания	2
Раздел 6.	Архитектурное решение фасадов жилых зданий. Разработка фрагмента фасада жилого дома в различной стилистике	2
Раздел 7.	Основы планировки населенного пункта. Планировка микрорайона	2
Раздел 7.	Планировка внутриворотового пространства группы жилых домов	2
Итого:		16

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость,
-----------------------------	-------------------------	---------------

ны		академ.час
	<i>Отсутствуют</i>	
Итого:		0

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, академ.час
	<i>Отсутствуют</i>	
Итого:		0

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, академ.час
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к текущему контролю.	2
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Подготовка к текущему контролю.	4
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к текущему контролю.	5
Раздел 4.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Подготовка к текущему контролю.	6
Раздел 5.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Подготовка к текущему контролю.	6
Раздел 6.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию; 3. Подготовка к текущему контролю.	8
Раздел 7.	1. Изучение лекционного материала;	6

	2. Подготовка к практическому занятию; 3. Подготовка к текущему контролю.	
Раздел 8.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к текущему контролю.	4
Контроль	Подготовка к экзамену	27
Итого:		68

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Дизайн архитектурной среды : учебник для вузов / Г. Б. Минервин [и др.] ; под ред. А. В. Ефимова. – Москва : Архитектура-С, 2005. – 503 с. : ил.;

2 Архитектура, строительство, дизайн : учебник для вузов / В.И. Бареев, А.Г. Лазарев, М.А. Квартенко [и др.] ; под ред. А.Г. Лазарева. – 3-е изд. – Ростов н/Д : Феникс, 2007. – 317 с. : ил. – (Высшее образование).;

3 Шерешевский, И.А. Жилые здания. Конструктивные системы и элементы для индустриального строительства : учебное пособие для вузов / И.А. Шерешевский. – изд. стер. – Москва : Архитектура-С, 2007. – 123 с. : ил.;

4 Шерешевский, И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений : учебное пособие для вузов / И.А. Шерешевский. – Изд. стер. – Москва : Архитектура-С, 2007. – 167 с. : ил.;

5 Матехина, О. В. Основы архитектурного проектирования : учебное пособие для вузов / О. В. Матехина ; Сиб. гос. индустр. ун-т. – Новокузнецк : Издательский центр СибГИУ, 2014. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrEduMethodSectionsEditionsFilesDownload.asp?lngSection=1&lngEdition=2339&lngFile=2312&strParent=LibrEduMethodSectionEditionsFiles> (дата обращения: 25.02.2020).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 Университетская библиотека ONLINE : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 Университетская информационная система РОССИЯ : электронная библиотека / НИВЦ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва, [200 –]. – URL: <http://uisrussia.msu.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 ЭБС ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте / ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ». – Москва, [2013 –]. – URL: <https://umczdt.ru/books/>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- ABBYY FineReader 11;
- AutoCAD;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office 2007;
- Microsoft Office 2010;
- Microsoft Windows 7.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Составитель(и):

Матехина Ольга Владимировна

Приложение А

Аннотация рабочей программы дисциплины «Архитектура»

по направлению подготовки (специальности)
08.05.01 - Строительство уникальных зданий и сооружений

(направленность (профиль) «Строительство высотных и больше-
пролетных зданий и сооружений»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- дать обучающемуся знания о сущности, основных тенденциях развития архитектуры, основах архитектурно-строительного проектирования.

Задачами учебной дисциплины являются:

- ознакомление студентов с особенностями современных архитектурно-конструктивных решений промышленных, гражданских и жилых зданий и комплексов; приемами и средствами архитектурной композиции, функциональными и физико-техническими основами проектирования.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по направлению подготовки (специальности) 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Строительная физика;
- Строительные материалы.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Урбанистические тенденции развития строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений;
- Архитектура гражданских и промышленных зданий.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- **Общепрофессиональные компетенции**

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Теоретическая профессиональная подготовка	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 Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии. Выбирает метод или методику решения задачи профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – знать: профессиональную терминологию; методы и этапы архитектурного проектирования. – уметь: читать архитектурно-строительные чертежи, интерпретировать их в описание объекта проектирования. – владеть: основными понятиями архитектурного проектирования..
		ОПК-3.2 Выбирает планировочную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы	<ul style="list-style-type: none"> – знать: требования к зданиям и сооружениям. – уметь: оценивать планировочную схему здания с точки зрения ее соответствия функциональным требованиям. – владеть: методами формирования функциональных схем и планировочных решений зданий и сооружений..
Проектирование. Расчетное обоснование	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	ОПК-6.1 Выбирает объемно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями	<ul style="list-style-type: none"> – знать: основы формирования объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений. – уметь: выбирать объемно-планировочным и конструктивные решения зданий в соответствии с их функциональным наполнением.

	зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением		– владеть: методами технико-экономического обоснования выбора принятого объемно-планировочного и конструктивного решения.
--	--	--	---

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	4 семестр
Форма промежуточной аттестации			
Трудоёмкость	академ. час.	108	108
	зачетных единиц	3	3
Лекции, академ. час.		24	24
Лабораторные работы, академ. час.		0	0
Практические работы, академ. час.		16	16
Курсовая работа / проект, академ. час.		0	0
Консультации, академ. час.		0	0
Самостоятельная работа, академ. час.		41	41
Контроль, академ. час.		27	27

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Сущность архитектуры, ее цели. Задачи и способы реализации (Определение архитектуры, ее роли и места в строительстве. Цели архитектурного проектирования. Задачи, решаемые в ходе создания архитектурных и градостроительных проектов);

Раздел 2 Требования, предъявляемые к зданиям (Требования, предъявляемые к зданиям, сооружениям, застройке: функциональная целесообразность, технические требования, архитектурно-художественная выразительность, экономичность принятых решений);

Раздел 3 Классификация зданий и сооружений по различным признакам (Классификация зданий и сооружений по назначению, архитектурно-конструктивным особенностям (этажность, планировочная структура, конструктивная система, виды покрытий));

Раздел 4 Объемно-планировочные решения зданий различного назначения, функциональные основы проектирования (Виды объемно-планировочных, композиционных решений гражданских и промышленных зданий. Особенности современных приемов объемно-планировочных решений зданий.

Видимость. Зрительное восприятие. Обеспечение комфортной видимости в обще-ственных зданиях.

Состав воздуха в помещениях. Естественная и искусственная вентиляция.

Эргономика. Определение размеров помещений по эргономическим требованиям.

Движение людских потоков);

Раздел 5 Архитектурно-конструктивные решения гражданских зданий: конструктивные системы, конструктивные элементы (Конструктивные системы: стеновая, каркасная, объемно-блочная, ствольная, обо-лочковая, комбинированные.

Конструктивные элементы гражданских, общественных и промышленных зданий и сооружений. Особенности современных решений несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений.

Единая модульная система в строительстве.

Архитектурно-строительный проект. Стадии проектирования. Техно-экономические показатели);

Раздел 6 Основы и приемы архитектурной композиции (Архитектурная композиция. Виды композиций: фронтальная, глубинная, высотная, объемная (центрическая). Способы достижения архитектурной выразительности (ритм, метр, симметрия и асимметрия, масштабность, тектоника и т.д.));

Раздел 7 Основы градостроительства (Комплексы (гражданские и промышленные). Планировочная структура и транспортная сеть. Система обслуживания населения учреждениями различного назначения и их размещение в структуре микрорайона, района, города);

Раздел 8 Строительство зданий и сооружений в особых условиях (Строительство зданий и сооружений в особых климатических и антропогенных условиях: в жарком климате, в условиях крайнего севера, в условиях сейсмичности, на просадочных грунтах и подрабатываемых территориях).

6 Составитель(и):

Матехина Ольга Владимировна