

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Зайко Татьяна Ивановна
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 29.08.2025 10:11:54
 Уникальный программный ключ:
 cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfba10e205

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет водного транспорта"

Б1.О.20

Основы архитектуры

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Строительного производства, водных путей и гидротехнических сооружений		
Образовательная программа	08.03.01 Направление подготовки "Строительство" Профиль "Гидротехническое строительство"		
	год начала подготовки 2022		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: экзамены 4 курсовые работы 4	
в том числе:			
аудиторные занятия	54		
самостоятельная работа	48		
часов на контроль	36		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	19 2/6			
Вид занятий	уп	ип	уп	ип
Лекции	36	36	36	36
Практические	18	18	18	18
Иная контактная работа	6	6	6	6
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	60	60	60	60
Сам. работа	48	48	48	48
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины

Основы архитектуры

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана образовательной программы:

08.03.01 Направление подготовки "Строительство"
Профиль "Гидротехническое строительство"

год начала подготовки 2022

Рабочую программу составил(и):

ктн, Доцент, Мазгалева А.В.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Строительного производства, водных путей и
гидротехнических сооружений**

Заведующий кафедрой Бик Юрий Игоревич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цели освоения дисциплины
1.2	Дисциплина ориентирована на разностороннюю теоретическую подготовку студентов, ознакомление их с методами решения практических задач, грамотное использование полученных знаний при изучении других смежных дисциплин учебной программы и в дальнейшей трудовой деятельности.
1.3	Цели преподавания курса – передача студентам наиболее полной информации об основах современной архитектуры, получение знаний о видах зданий и сооружений, несущих и ограждающих конструкциях, функциональных и физических основах проектирования, архитектурных, композиционных и функциональных приемах построения объемно-планировочных решений; подготовка бакалавров соответствующей квалификации, кругозор которых отвечал бы новым, возросшим требованиям.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Инженерная геология
2.1.2	Строительные материалы
2.1.3	Основы строительных конструкций
2.1.4	Инженерная геодезия
2.1.5	Инженерная геология
2.1.6	Строительные материалы
2.1.7	Инженерная геодезия
2.1.8	Основы строительных конструкций
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Технологические процессы в строительстве
2.2.2	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
2.2.3	Сметно-финансовые расчеты
2.2.4	Основы водоснабжения и водоотведения
2.2.5	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски
2.2.6	Средства механизации строительства
2.2.7	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
2.2.8	Организация производства
2.2.9	Преддипломная практика
2.2.10	Основы водоснабжения и водоотведения
2.2.11	Правоведение
2.2.12	Средства механизации строительства
2.2.13	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
2.2.14	Технологические процессы в строительстве
2.2.15	Организация производства
2.2.16	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
2.2.17	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	
ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	
ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	
ОПК-3.3: Принимать решения в профессиональной сфере с использованием теоретических основ и нормативной базы строительства	
ОПК-3.4: Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на	

предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий
ОПК-3.5: Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы
ОПК-3.6: Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
ОПК-3.7: Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения
ОПК-3.8: Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
ОПК-3.9: Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий), определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств

ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-4.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
ОПК-4.3: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
ОПК-4.4: Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации
ОПК-4.5: Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности
ОПК-4.6: Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов

ОПК-6: Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
ОПК-6.1: Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизне-обеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
ОПК-6.2: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем
ОПК-6.3: Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учётом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения
ОПК-6.4: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями
ОПК-6.5: Разработка узла строительной конструкции зданий
ОПК-6.6: Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования

ОПК-6.7: Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ
ОПК-6.8: Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование
ОПК-6.9: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)
ОПК-6.10: Определение основных параметров инженерных систем здания
ОПК-6.11: Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
ОПК-6.12: Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
ОПК-6.13: Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания
ОПК-6.14: Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания
ОПК-6.15: Определение базовых параметров теплового режима здания
ОПК-6.16: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
ОПК-6.17: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	общие принципы типизации и стандартизации в строительстве
3.1.2	основы разработки архитектурно-конструктивных решений здания
3.1.3	основы разработки проектно-конструкторской документации
3.1.4	основы разработки проектно-конструкторской документации
3.2	Уметь:
3.2.1	контролировать соответствие разрабатываемых архитектурно-конструктивных решений зданий стандартам, техническим условиям и другим нормативным
3.2.2	использовать в профессиональной деятельности проектную документацию
3.2.3	выполнять теплотехнические и технико-экономические расчеты в рамках архитектурно-строительного проектирования
3.2.4	выполнять и читать строительные чертежи
3.3	Владеть:
3.3.1	знаниями для принятия решений при проектировании зданий и сооружений
3.3.2	общими принципами архитектурно-конструктивных решений здания
3.3.3	навыками работы с нормативной документацией
3.3.4	основными законами геометрического построения планов и фасадов здания при выполнении архитектурно-строительных чертежей

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	ПрПо дгот
Раздел	Раздел 1. Общие сведения о современной архитектуре				

Лек	Сущность архитектуры, ее определения и задачи. /Лек/	4	4	Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1	0
Лек	История развития архитектуры /Лек/	4	2	Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1	0
Лек	Конструктивные элементы, основы и приемы архитектурной композиции /Лек/	4	6	Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2	0
Лек	Классификация зданий и сооружений /Лек/	4	2	Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2	0
Лек	Объемно- планировочные, композиционные и конструктивные решения жилых, общественных, производственных зданий и комплексов /Лек/	4	4	Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2	0
Пр	Конструктивные элементы, основы и приемы архитектурной композиции /Пр/	4	2	Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2	0
Пр	Объемно-планировочные, композиционные и конструктивные решения зданий /Пр/	4	2	Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2	0
Ср	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, работа над курсовой работой /Ср/	4	24	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2	0
Раздел	Раздел 2. Архитектурно-строительное проектирование				
Лек	Основы архитектурно-строительного проектирования /Лек/	4	8	Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2	0
Лек	Физико-технические основы архитектурно-строительного проектирования /Лек/	4	8	Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0
Лек	Строительство зданий и сооружений в особых условиях /Лек/	4	2	Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1	0
Пр	Основы архитектурно-строительного проектирования /Пр/	4	8	Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0
Пр	Физико-технические основы архитектурно-строительного проектирования /Пр/	4	6	Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2	0
Ср	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, работа над курсовой работой /Ср/	4	24	Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2	0
ИКР	Текущий контроль /ИКР/	4	6		0

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Содержание разделов и тем дисциплины

Раздел 1. Общие сведения о современной архитектуре

Сущность архитектуры, ее определения и задачи

Общие сведения о зданиях и сооружениях. Основные требования, предъявляемые к зданиям и их элементам.

История развития архитектуры.

Понятие архитектуры и исторические закономерности ее развития. Факторы, определяющие развитие архитектуры. Обзор архитектурных стилей.

Конструктивные элементы, основы и приемы архитектурной композиции

Основные части и конструктивные элементы здания. Архитектурная композиция и ее элементы.

Классификация зданий и сооружений.

Гражданские и производственные здания и комплексы. Техничко-экономическая оценка конструктивных решений зданий.

Объемно-планировочные, композиционные и конструктивные решения жилых, общественных, производственных зданий и

комплексов

Особенности проектирования производственных и гражданских зданий. Основные объемно-планировочные и конструктивные решения зданий.

Раздел 2. Архитектурно-строительное проектирование

Основы архитектурно-строительного проектирования

Общие принципы проектирования несущих и ограждающих конструкций здания. Типизация и стандартизация в строительстве. Модульная координация размеров, основные положения. Классификация несущих остовов. Системы и элементы несущих остовов зданий. Конструктивные схемы зданий.

Физико-технические основы архитектурно-строительного проектирования

Основы строительной теплотехники. Архитектурно-строительная акустика. Основы строительной светотехники.

Строительство зданий и сооружений в особых условиях

Строительство в сейсмических районах. Строительство в районах вечной мерзлоты. Строительство на просадочных грунтах.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Курсовая работа. Экзамен

6.2. Темы письменных работ

Курсовая работа

Разработка архитектурно-конструктивного решения жилого (общественного) здания

6.3. Контрольные вопросы и задания

Примерные вопросы к экзамену:

1. Требования, предъявляемые к зданиям
2. Технические требования к зданиям
3. Конструктивные элементы зданий
4. Несущий остов здания
5. Элементы здания
6. Типизация и стандартизация в строительстве
7. Модульная координация размеров в строительстве
8. Бескаркасные конструктивные системы зданий
9. Конструктивные системы каркасные зданий
10. Классификация жилых зданий по назначению, этажности
11. Объемно-планировочные решения жилых зданий
12. Классификация общественных зданий по функциональному назначению, повторяемости, этажности
13. Объемно-планировочные решения общественных зданий
14. Классификация промышленных зданий по назначению, пожарной опасности
15. Объемно-планировочные решения промышленных зданий
16. Фундаменты. Требования, предъявляемые к фундаментам. Классификация фундаментов.
17. Конструктивные типы фундаментов
18. Гидроизоляция фундаментов. Классификация гидроизоляции по способу нанесения
19. Остовы со стенами из мелкогазобетонных элементов
20. Остовы со стенами из крупных блоков
21. Остовы со стенами из монолитного бетона и местных материалов
22. Несущие остовы из дерева
23. Остовы с применением металла и пластмасс
24. Перекрытия. Требования к перекрытиям
25. Полы. Требования к полам. Конструкции полов
26. Крыши и кровли зданий. Требования, внешние воздействия на покрытие, классификация крыш.
27. Конструкции скатных крыш
28. Основные формы скатных чердачных крыш
29. Наслонные стропила скатных крыш
30. Висячие стропила скатных крыш
31. Кровли. Материалы, допускаемые уклоны кровель
32. Совмещенные покрытия
33. Планировочные типы лестниц
34. Классификация лестниц по конструктивным особенностям
35. Расчет лестничной клетки
36. Инсоляция помещений
37. Светопрозрачные ограждения
38. Двери и ворота
39. Теплотехнический расчет ограждающей конструкции
40. Параметры наружных климатических условий, необходимые для теплотехнического расчета ограждающей конструкции

41.	Определение условий эксплуатации ограждающих конструкций
42.	Определение величины градусо-суток отопительного периода
43.	Определение приведенного сопротивления теплопередаче ограждающей конструкции
44.	Определение сопротивления теплопередаче ограждающей конструкции
45.	Определение термического сопротивления однородного слоя ограждающей конструкции
46.	Определение расчетного температурного перепада между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренней поверхности ограждающей конструкции
47.	Расчет технико-экономических показателей жилых домов с чердачной крышей
48.	Расчет технико-экономических показателей жилых домов с совмещенным покрытием
49.	Технико-экономические показатели общественных зданий
50.	Технико-экономические показатели производственных зданий

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Методика оценки курсовой работы При проверке курсовой работы проверяется правильность выполненных студентом расчётов и соблюдение требований к оформлению курсовой работы. Защита курсовой работы производится в устной форме после исправления выявленных при проверке ошибок и заключается в следующем: -оценка полноты и качества выполнения курсовой работы; - оценка содержания и качества ответов студента на вопросы по существу выполненной работы: Оценка «отлично» выставляется при условии, если обучающийся отвечает правильно на 85% и более поставленных вопросов. Оценка «хорошо» - от 75% до 84%. Оценка «удовлетворительно» - от 60% до 74%. Оценка «неудовлетворительно» - от 0% до 59%. Оценка выводится, как средняя арифметическая оценок, выставленных за полноту и качество выполнения курсовой работы и защиту курсовой работы. Методика оценки экзамена по дисциплине Оценка «отлично» выставляется при условии, если обучающийся отвечает правильно на 85% и более поставленных вопросов. Оценка «хорошо» - от 75% до 84%. Оценка «удовлетворительно» - от 60% до 74%. Оценка «неудовлетворительно» - от 0% до 59%.
--

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Рекомендуемая литература

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Благовещенский Федор Алексеевич, Букина Е. Ф.	Архитектурные конструкции: учебник	Москва: Архитектура-С, 2007
Л2.2	Князева Валентина Петровна	Экологические аспекты выбора материалов в архитектурном проектировании: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. "Архитектура"	Москва: Архитектура-С, 2006
Л2.3	Савченко Иван Петрович, Липявкин А. Ф., Сербинович П. П.	Архитектура: учебник	Москва: Высшая школа, 1982
Л2.4	Казбек-Казиев З. А.	Архитектурные конструкции: учебник для вузов	Москва: Высшая школа, 1989
Л2.5	Маклакова Татьяна Георгиевна	Архитектура гражданских и промышленных зданий: учебник	Москва: Стройиздат, 1981

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Мазгалёва Ада Владимировна	Теплотехнический расчёт ограждающих конструкций: метод. указ. по выполнению курсового проекта по дисц. "Архитектура"	Новосибирск: НГАВТ, 2006
Л3.2	Волкова Людмила Николаевна	Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине Архитектура	Новосибирск, 1988

7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	1. Заварихин, С. П. Архитектура: композиция и форма [Электронный ресурс]: учебник / С.П. Заварихин. - Электрон. дан. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 186 с. — Режим доступа: http://www.biblio-online.ru/book/DEFEFF2F-059E-4944-9EE9-97FBE70AF08A . - Загл. с экрана.
Э2	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Назначение	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной)
Учебная аудитория для проведения практических занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной)
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной)
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной)