ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» (ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Мосты»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Б1.В.ДВ.1.2 «АРХИТЕКТУРА ТРАНСПОРТНЫХ СООРУЖЕНИЙ»

для направления подготовки /специальности

23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

по специализации «Мосты»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург 2023

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Архитектура транспортных сооружений» (Б1.В.ДВ.1.2) (далее — дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» (далее — ФГОС ВО), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 марта 2018 г. № 218 с учетом профессионального стандарта 10.011 «Специалист в области проектирования мостовых сооружений» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.07.2022 N 402н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 08.08.2022 N., регистрационный № 69563).

Целью изучения дисциплины является:

- в области воспитания: формирование личностных духовно-нравственных, социальных, этических и профессиональных качеств сферы инженерного мышления обучающихся, мотивацию целеустремленности, патриотизма гражданственности, организованности, трудолюбия, ответственности, коммуникативности, толерантности, формирование инженерной культуры обучающихся на примерах общественно-значимых, архитектурных. объёмно-планировочных, пространственных отечественных и зарубежных проектах мостов и транспортных сооружений
- в области обучения приобретения обучающимися основ инженерных профессиональных научных знаний по планированию и развитию инфраструктуры транспортных систем, мостов и транспортных сооружений, их архитектурных решений и функциональных качеств; получение обучающимися планируемых компетенций по организации проектирования и эксплуатации мостов и объектов транспортной инфраструктуры.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю) является формирование у обучающихся компетенций (части компетенций). Сформированность компетенций (части компетенции) оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

В рамках изучения дисциплины (модуля) осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирования у обучающихся практических навыков¹.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)		
ПК-4 Организация деятельности по проектированию объектов транспортной инфраструктуры			
ПК-4.3.2 Владеет методами Обучающийся владеет:			
определения объёмно-	– способами определения функциональных требований		
планировочных, к объёмно-планировочным, конструктивным,			
пространственных, архитектурным решениям с учётом			

Индикаторы достижения
компетенций

архитектурных решений искусственных сооружений их конструктивных характеристик, линейных размеров с учётом особенностей материала и технологии изготовления элементов

Результаты обучения по дисциплине (модулю)

пространственной организации движения временной нагрузки по транспортному сооружению;

 методом технико-экономического обоснования архитектурных, конструктивно-технологических решений сооружений различных систем с учётом особенностей материала и технологии изготовления элементов и строительства сооружения.

ПК-5 Организация эксплуатации и содержания транспортных систем и инфраструктуры

ПК 5.1.1 Знает методы и методики расчета функциональных параметров путей сообщения и объектов инфраструктуры

Обучающийся знает:

- методы классификации архитектурных стилей, проектов транспортных сооружений в исторической ретроспективе развития функциональных свойств путей сообщения и транспортных систем городских агломераций;
- нормативные документы и порядок обоснования архитектурных решений сооружений, пространственной организации их функционального назначения с учётом требований градостроительного законодательства;
- особенности эволюции транспортных сооружений различных систем с учётом развития функциональных параметров путей сообщения;
- условия функциональной эффективности реализации архитектурного решения сооружения как формы инженерного творчества;
- особенности развития методов и методик расчёта конструкции и способов возведения транспортных сооружений в контексте жизнеобеспечения транспортных систем;
- требования к архитектурным, объёмнопространственным решениям и методам
 проектирования арочных конструкций в составе
 транспортных сооружений с учётом
 функционального назначения сооружения, свойств
 материалов и технологии возведения;
- требования к архитектурным, объёмнопространственным решениям и методам
 проектирования балочных конструкций
 транспортных сооружений с учётом
 функционального назначения, свойств материалов и
 технологии возведения;
- требования к архитектурным, объёмнопространственным решениям и методам проектирования консольных, подвесных и вантовых систем сооружений с учётом функционального

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
	назначения, свойств материалов и технологии возведения;
	 современные методы реализации функциональных и архитектурных качеств сооружений транспортной инфраструктуры;
	 современные технологии информационного моделирования, использующиеся при проектировании и функциональной оценки состояния транспортных сооружений;
	 перспективы развития методов обоснования архитектурных и конструктивно-технологических решений в контексте повышения окупаемости проектов и улучшения функциональных качеств.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий) В том числе: – лекции (Л) – практические занятия (ПЗ) – лабораторные работы (ЛР)	16 16 -
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	36
Контроль	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	3*
Общая трудоемкость: час / з.е.	72/2

Для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов			
Контактная работа (по видам учебных занятий)				
В том числе: - лекции (Л) 4				
– практические занятия (ПЗ)	4			
– лабораторные работы (ЛР)	ı			
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	60			
Контроль	$\overline{4}$			

Форма контроля (промежуточной аттестации)	3*
Общая трудоемкость: час / з.е.	72/2

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

Для очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций		
		Лекция 1. Предмет архитектуры в системе	ПК-5.1.1		
		научных знаний на различных этапах			
		развития общества. Основные понятия и			
		принципы архитектурного проектирования			
	Архитектура как	мостов с учетом требований к транспортной			
	общественный,	инфраструктуре в ретроспективе развития			
	культурный,	методов инженерного проектирования.			
	градостроительный, инженерный	Лекция 2. Градостроительные регламенты в архитектурно-строительном проектировании.	ПК-5.1.1		
	феномен. Методы	Современные нормативные документы и	11K-5.1.1		
	проектирования	порядок обоснования архитектурных			
	пространственных,	градостроительных решений проектов			
	объёмно-	сооружений транспортной инфраструктуры с			
1	планировочных	учётом функциональных требований.			
	решений мостов с	Лекция 3. Архитектурные стили и способы			
	учётом	их практической реализации в			
	архитектурных	пространственных, объёмно-планировочных	ПК-5.1.1		
	требований в	решениях транспортных сооружений.			
	исторической				
	ретроспективе.	Практическое занятие 1-3	ПК-4.3.2		
		Классификация архитектурных стилей.			
		Нормативные требования к обоснованию размещению объекта транспортной			
		размещению объекта транспортной инфраструктуры.			
		Самостоятельная работа. Изучение	ПК-5.1.1		
		нормативных документов и дополнительной	1111-3,1,1		
		литературы по истории архитектуры			
		Лекция 4. Функциональные свойства			
		сооружений на путях сообщения и городских			
		транспортных систем. Архитектурные и	ПК-5.1.1		
		функциональные требования к сооружениям.			
		Стратегическая функция в реализации			
		транспортных проектов. Особенности			
		конструктивных решений и методов			
		обоснования. Виды транспортных			
2	05	сооружений.			
	Особенности	Лекция 5. Транспортное сооружение как			
	обоснования архитектурных,	объект инфраструктуры. Функция развития территорий (притяжения). Функциональные			
	архитектурных, объёмно-	территории (притяжения). Функциональные свойства сооружений в городской ПК-			
	планировочных,	транспортной инфраструктуре.	1111-3,1,1		
	пространственных	Пространственная организация арочных			
	решений мостов	систем с учётом материалов и			
	различных систем.	конструктивно-технологических решений по			

Преимущества и недостатки реализации их возведению. Достоинства и недостатки реализации балочной системы. Понятие Учлитариости. Варизаты пространственной организации пропуска временной нагрузки с учётом требований содержания. Объёмнопланировочные решения. Лекция 7. Большие и сверхбольшие пролёты в конструкциях соружений. Архитектурные решения. Практические примеры реализации инфраструктурных проектов в городских условиях. Особенности пространственной организации инфраструктурных проектов в городских условиях. Особенности пространственной организации пропуска временной нагрузки в период строительства реконструкции, капитального ремонта сооружений, инфинациали пропуска временной нагрузки по сооружениям арочной системы. Практическое занятие 5 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям арочной системы. Практическое занятие 6 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование просуска рекоментов и методических рекомендаций по архитектурнос строительному проектированию искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализаризации проектов строительтель Организации престов строительному проектированию искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализаризации проектов строительтель Организационные формы реализации проектов строительтель Организационные формы реализации проектов и форм их реализации при различения разработке инновационных архитектурных формы реализации проектов и форм их решений реализации проектов строительства. Огранизационные формы реализации проектов и форм их решений реализации при различений различений различений различений различений различений различений различений	№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
Исторический опыт. Искпия 6. Примеры архитектурной реализации и функциональных свойств. Искпия 6. Примеры архитектурной организации балочной системы. Понятие Утилитарности. Варианты пространственной организации продуска временной нагрузки с учётом требований содержания. Объёмно-планировочные решения. Леккиия 7. Большие и сверхбольшие пролёты в конструктурных проектов в городских условиях. Особенности пространственной организации организации организации организации организации организации организации програнственной организации пропуска временной нагрузки по сооружений. Практическое занятие 6 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 6 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружений вистемы с использованием сооружений вистемы с использованием искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализаритетурных искусственных сооружений реализации просктов строительства. Организационные формы реализации просктов и форм их реализации про назначения. Функциональные успешения проектах искусственных дажноствель. Организации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений гранизации про назначения функциональных решений гранизации просктов и форм их реализации про назначения функциональных решений просктов обоснование просктов и форм их реализации про назначения функциональных решений просктов обоснование просктов и форм их реализации про нас		Преимущества и	их возведению. Достоинства и недостатки	
реализации их функциональных свойств. Лекция 6. Примеры архитектурной реализации балочной системы. Повятие Утилитарности. Варианты пространственной организации пропуска времений нагрузки с учётом требований содержания. Объёмнопланировочные реппения. Лекция 7. Большие и сверхбольшие пролёты в конструкциях сооружений. Архитектурные решения. Практические примеры реализации инфраструктурных проектов в городских условиях. Особенности пространственной организации инфраструктурных проектов в тородских условиях. Особенности пространственной организации пропуска временной негрузку в период строительства реконструкции, капитального ремонта сооружений. Практическое занятие 5 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям арочной системы. Практическое занятие 6 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружений висячих и вантовых систем. Самостоительных документов и методических рекомендаций по архитектурностронительном просктов и мотодических рекомендаций по архитектурностронизационные формы реализации просктов и мотодических рекомендаций просктов и мотодических практичения в просктах искусственных сооружений и просктов просктов начачения в просктов. ПК-5.1.1 ПК-5.1.1 ПК-4.3.2 ПК-4.3.2 ПК-4.3.2 ПК-4.3.2				
реализации балочной системы. Понятие Утилитарности. Варианты пространственной организации пропуска временной нагрузки с учётом требований содержания. Объёмно- планировочные решения. Лекция 7. Большие и сверхбольшие пролёты в конструкциях сооружений. Архитектурные решения. Практические примеры реализации инфраструктурных проектов в городских условиях. Особенности пространственной организации съездов с сооружений, пунктов взимания платы на скоростных магистралях. Практическое занятие 4 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки в пернод строительства реконструкции, капитального ремонта сооружений. Практическое занятие 5 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям раочной системы. Практическое занятие 6 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружений висячих и вантовых систем. Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по архитектурно- строительному проектированию искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализарящитектурных решения в проектах искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный проектов и форм му реализации про разработке инновационных архитектурных формы реализации проектов. ПК-4.3.2 ПК-5.1.1 ПК-5.1.1 ПК-4.3.2				ПК-5.1.1
Ревойств. Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки с учётом требований содержания. Объемнопланировочные решения. Лекция 7. Большие и сверхбольшие пролёты в конструкциях сооружений. Архитектурные решения. Практические примеры реализации инфраструктурных проектов в городских условиях. Особенности пространственной организации свездов с сооружений, пунктов взимания платы на скоростных магистралях. Практическое занятие 4		_		1111 0 1111
организации пропуска временной нагрузки с учётом требований содержания. Объёмно- планировочные решения. Лекция 7. Большие и сверхбольшие пролёты в конструкциях сооружений. Архитектурные решения. Практические примеры реализации инфраструктурных просктов в городских условиях. Особенности пространственной организации свездов с сооружений, пунктов взимания платы на скоростных магистралях. Практическое занятие 4 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагружки в период строительства реконструкции, капитального ремонта сооружений. Практическое занятие 5 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям арочной системы. Практическое занятие 6 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по транспортным системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по транспортным системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по транспортным системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации проктов и бестроительному просктированию искусственных сооружений висячих и вантовых систем. Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по рахитектурных и конструктивные решения в просктах искусственных сооружений различного назначения. Функциональные архитектурных и конструктивные сотроительства. Организации проктов. Обоснование инновационных архитектурных работке инновационных архитектурных функциональных расктов тринах сооружений и при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием Обоснование пространственной прастов практическое занятие 8 Технико-экономическое обоснование просктов строительства. Организации про			1 -	
учётом требований содержания. Объёмно- планировочные решения. Лекция 7. Большие и сверхбольшие пролёты в конструкциях сооружений. Архитектурные решения. Практические примеры реализации инфраструктурных проектов в городских условиях. Особенности пространственной организации съездов с сооружений, гунктов взимания платы на скоростных магистралях. Практическое занятие 4 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки в период строительства реконструкции, капитального ремонта сооружений. Практическое занятие 5 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям арочной системы. Практическое занятие 6 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Пк-4.3.2 ПК-4.3.2 ПК-4.3.2 ПК-5.1.1		Concre		
Планировочные решения. Лекция 7. Большие и сверхбольшие пролёты в конструкциях сооружений. Архитектурные решения. Практические примеры реализации инфраструктурных проектов в городских условиях. Особенности пространственной организации съездов с сооружений, пунктов взимания платы на скоростных магистралях. Практическое заивтие 4 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки в период строительства реконструкции, капитального ремонта сооружений. Практическое заивтие 5 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое заивтие 6 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое заивтие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое заивтие 6 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое заивтие 6 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по транспортным системам с использованием сооружений по архитектурные и конструктивные решения в проектах искусственных сооружений различного назначения. Оункционально-стоимостный анализ архитектурных и конструктивные решения в проектах искусственных сооружений различного назначения. Оункционально-стоимостный анализ архитектурных решений реализации проектов строительства. Организации проектов и форм их реализации про				
Лекция 7. Большие и сверхбольшие пролёты в конструкциях сооружений. Архитектурные решения. Практические примеры редлизации инфраструктурных проектов в городских условиях. Особенности пространственной организации инфраструктурных проектов в городских условиях. Особенности пространственной организации пропуска временной нагрузки в период строительства рековструкции, капитального ремонта сооружений. Практическое занятие 4 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям арочной системы. Практическое занятие 5 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. ПК-4.3.2				
в конструкциях сооружений. Архитектурные решения. Практические примеры реализации инфраструктурных проектов в городских условиях. Особенности пространственной организации съездов с сооружений, пунктов взимания шлаты на скоростных магистралях. Практическое занитие 4 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки в период строительства реконструкции, капитального ремонта сооружений. Практическое занитие 5 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям арочной системы. Практическое занитие 6 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занитие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по транспортным системам с использованием сооружения визчих и вантовых систем. Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по архитектурные и конструктивные решения в проектах искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных решений реализации проектов строительства. Организационные формы реализации проектов. ПК-4.3.2 ПК-5.1.1 ПК-4.3.2 ПК-5.1.1 ПК-5.1.1				
решения. Практические примеры реализации инфраструктурных проектов в городских условиях. Сособенности пространственной организации съездов с сооружений, пунктов взимания платы на скоростных магистралях. Практическое занятие 4 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки в период строительства реконструкции, капитального ремонта сооружений. Практическое занятие 5 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям арочной системы. Практическое занятие 6 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по транспортным системам с использованием сооружений висячих и вантовых систем. Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по архитектурностроительному проектированию искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных еформы реализации проектов и формы реализации проектов и формы реализации проектов и формы реализации проектов. Пк-4.3.2 Пк-4.3.2 ПК-5.1.1 Пк-4.3.2 Пк-4.3.2 Пк-5.1.1				
инфраструктурных проектов в городских условиях. Особенности пространственной организации и съездов с сооружений пунктов взимания платы на скоростных магистралях. Практическое занятие 4 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки в период строительства реконструкции, капитального ремонта сооружений. Практическое занятие 5 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям арочной системы. Практическое занятие 6 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по транспортным системым системы. Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по архитектурностроительному проектированию искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных решений реализации проектов строительства. Организационные формы реализации проектов. Обоснование инновационных архитектурных решений реализации проектов строительства. Организационные формы реализации проектов строительства. Организационные формы реализации проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием				ПК-5 1 1
условиях. Особенности пространственной организации съездов с сооружений, пунктов взимания платы на скоростных магистралях. Практическое занятие 4 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки в период строительства реконструкции, капитального ремонта сооружений. Практическое занятие 5 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям арочной системы. Практическое занятие 6 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по транспортным системам с использованием сооружений висячих и вантовых систем. Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по архитектурносстроительному проектированию искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных решений реализации проектов сроительства. Организационные формы реализации проектов. ПК-4.3.2 ПК-4.3.2 ПК-4.3.2 ПК-4.3.2 ПК-5.1.1 ПК-5.1.1 ПК-5.1.1 ПК-5.1.1				11K-3.1.1
организации съездов с сооружений, пунктов взимания платы на скоростных магистралях. Практическое занятие 4 Обоснование пространственной организации пропуска времений нагрузки в период строительства реконструкции, капитального ремонта сооружений. Практическое занятие 5 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям арочной системы. Практическое занятие 6 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по транспортным системам с использованием сооружений висячих и вантовых систем. Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по архитектурные и конструктивностроительному проектированию искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных и конструктивно-технологическия в конструктивно-технологическия в современных проектов строительства. Организации при разработке инновационных архитектурных функционально-стоимостный саначения проектов строительства. Организации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений граспотртных сооружений с использованием проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений гранспортных сооружений с использованием проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений гранспортных сооружений с использованием				
Взимания платы на скоростных магистралях. Практическое занятие 4 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки в период строительства реконструкции, капитального ремонта сооружений. Практическое занятие 5 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям арочной системы. Практическое занятие 6 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Пк-4.3.2 ПК-4.3.2 ПК-4.3.2 ПК-5.1.1 ПК-5.1.1 Обоснование иновационных документов и методических рекомендаций по архитектурностроительному проектированию искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных функционально-стоимостный проектов строительства. Организации проектов строительства организации проектов строительства. Организации проектов строительства организации проектов строительства организации проектов строительства организации проектов строительства организации проектов обоснование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием				
Практическое занятие 4 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки в период строительства реконструкции, капитального ремонта сооружений. Практическое занятие 5 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям арочной системы. Практическое занятие 6 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по транспортным системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по транспортным системам с использованием сооружений висячих и вантовых систем. Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по архитектурностроительному проектированию искусственных сооружений Лекция 8. Индивидуальные архитектурные и конструктивные решения в проектах искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных и конструктивно технологических в соружений проектов строительства. Организации проектов строительства. Организационные формы реализации проектов строительства организационные формы реализации проектов строительства организационные формы реализации проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием			2 27 7	
Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки в период строительства реконструкции, капитального ремонта сооружений. Практическое занятие 5 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям арочной системы. Практическое занятие 6 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по транспортным системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по транспортным системам с использованием сооружений висячих и вантовых систем. Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по архитектурностроительному проектированию искусственных сооружений в проектах искусственных сооружений реализации проектов и конструктивные решения в проектах искусственных сооружений реализации проектов строительства. Организационные формы реализации проектов. Практическое занятие 8 Технико-экономическое обоснование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием ПК-4.3.2				
пропуска временной нагрузки в период строительства реконструкции, капитального ремонта сооружений. Практическое занятие 5 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям арочной системы. Практическое занятие 6 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по транспортным системам с использованием сооружений висячих и вантовых систем. Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по архитектурностроительному проектированию искусственных сооружений Лекция 8. Индивидуальные архитектурные и конструктивные решения в проектах искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных формы реализации проектов. Практическое занятие 8 Технико-экономическое обоснование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием ПК-4.3.2				THE 4 2 2
строительства реконструкции, капитального ремонта сооружений. Практическое занятие 5 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям арочной системы. Практическое занятие 6 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по транспортным системам с использованием сооружениям балочной системы. Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по архитектурностроительному проектированию искусственных сооружений Лекция 8. Индивидуальные архитектурные и конструктивные решения в проектах искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных сооружений с использование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных сооружений транспортных сооружений с использование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использование проектов и форм их реализации при				11K-4.3.2
ремонта сооружений. Практическое занятие 5 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям арочной системы. Практическое занятие 6 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по транспортным системам с использованием сооружений висячих и вантовых систем. Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по архитектурностроительному проектированию искусственных сооружений и лекусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных решений реализации проектов строительства. Организационные формы реализации проектов строительства. Организационные формы реализации проектов и форми уреализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием ПК-4.3.2				
Практическое занятие 5				
Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям арочной системы. Практическое занятие 6 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружений висячих и вантовых систем. Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по архитектурностроительному проектированию искусственных сооружений Лекция 8. Индивидуальные архитектурные и конструктивное решения в проектах искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных решений реализации проектов строительства. Организационные формы реализации проектов. Практическое занятие 8 Технико-экономическое обоснование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием ПК-4.3.2				
Пропуска временной нагрузки по сооружениям арочной системы. Практическое занятие 6 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по транспортным системам с использованием сооружений висячих и вантовых систем. Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по архитектурностроительному проектированию искусственных сооружений и проектах искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных и конструктивнотехнологических в современных проектов строительства. Организации проектов строительства. Организационные формы реализации проектов. Практическое занятие 8 Технико-экономическое обоснование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием ПК-4.3.2				
сооружениям арочной системы. Практическое занятие 6 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по транспортным системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по транспортным системам с использованием сооружений висячих и вантовых систем. Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по архитектурностроительному проектированию искусственных сооружений Лекция 8. Индивидуальные архитектурные и конструктивные решения в проектах искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных решений реализации проектов строительства. Организационные формы реализации проектов. Практическое занятие 8 Технико-экономическое обоснование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием ПК-4.3.2				
Практическое занятие 6 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по транспортным системам с использованием сооружений висячих и вантовых систем. Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по архитектурностроительному проектированию искусственных сооружений Лекция 8. Индивидуальные архитектурные и конструктивные решения в проектах искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных оружений реализации проектов строительства. Организационные формы реализации проектов. Практическое занятие 8 Технико-экономическое обоснование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием ПК-4.3.2				ПК-4.3.2
Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по транспортным системам с использованием сооружений висячих и вантовых систем. Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по архитектурностроительному проектированию искусственных сооружений Видируальные архитектурные и конструктивные решения в проектах искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных решений реализации проектов. ПК-4.3.2 ПК-4.3.2 ПК-5.1.1 ПК-5.1.1 ПК-5.1.1 ПК-5.1.1 ПК-5.1.2 ПК-5.1.1 ПК-5.1.1 ПК-5.1.1 ПК-5.1.1 ПК-5.1.1 ПК-5.1.1 ПК-5.1.1 ПК-5.1.1 ПК-5.1.1 ПК-4.3.2				
пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по транспортным системам с использованием сооружений висячих и вантовых систем. Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по архитектурностроительному проектированию искусственных сооружений Лекция 8. Индивидуальные архитектурные и конструктивные решения в проектах искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных решений реализации проектов строительства. Организационные формы реализации проектов. ПК-4.3.2 ПК-4.3.2 ПК-4.3.2 ПК-4.3.2				
сооружениям балочной системы. Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по транспортным системам с использованием сооружений висячих и вантовых систем. Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по архитектурностроительному проектированию искусственных сооружений Лекция 8. Индивидуальные архитектурные и конструктивные решения в проектах искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных решений реализации проектов строительства. Организационные формы реализации проектов. Практическое занятие 8 Технико-экономическое обоснование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием				
Практическое занятие 7 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по транспортным системам с использованием сооружений висячих и вантовых систем. Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по архитектурностроительному проектированию искусственных сооружений Лекция 8. Индивидуальные архитектурные и конструктивные решения в проектах искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных решений реализации проектов строительства. Организационные формы реализации проектов. Практическое занятие 8 Технико-экономическое обоснование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием				ПК-4.3.2
Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по транспортным системам с использованием сооружений висячих и вантовых систем. Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по архитектурностроительному проектированию искусственных сооружений Лекция 8. Индивидуальные архитектурные и конструктивные решения в проектах искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных решений реализации проектов строительства. Организационные формы реализации проектов. Практическое занятие 8 Технико-экономическое обоснование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием			* *	
пропуска временной нагрузки по транспортным системам с использованием сооружений висячих и вантовых систем. Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по архитектурно- строительному проектированию искусственных сооружений Лекция 8. Индивидуальные архитектурные и конструктивные решения в проектах искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных решений реализации проектов строительства. Организационные формы реализации проектов. Практическое занятие 8 Технико-экономическое обоснование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием			_	
транспортным системам с использованием сооружений висячих и вантовых систем. Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по архитектурностроительному проектированию искусственных сооружений Лекция 8. Индивидуальные архитектурные и конструктивные решения в проектах искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных решений реализации проектов строительства. Организационные формы реализации проектов. Практическое занятие 8 Технико-экономическое обоснование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием				
Сооружений висячих и вантовых систем. Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по архитектурно- строительному проектированию искусственных сооружений Лекция 8. Индивидуальные архитектурные и конструктивные решения в проектах искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных решений реализации проектов строительства. Организационные формы реализации проектов. Практическое занятие 8 технологических в современных проектах Практическое занятие 8 Технико-экономическое обоснование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием			пропуска временной нагрузки по	ПК-4.3.2
Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по архитектурностроительному проектированию искусственных сооружений Лекция 8. Индивидуальные архитектурные и конструктивные решения в проектах искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных решений реализации проектов строительства. Организационные формы реализации проектов. Практическое занятие 8 Технико-экономическое обоснование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием ПК-5.1.1 ПК-5.1.1			транспортным системам с использованием	
нормативных документов и методических рекомендаций по архитектурно- строительному проектированию искусственных сооружений Лекция 8. Индивидуальные архитектурные и конструктивные решения в проектах искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных решений реализации проектов строительства. Организационные формы реализации проектов. Практическое занятие 8 Технико-экономическое обоснование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием				
рекомендаций по архитектурно- строительному проектированию искусственных сооружений Лекция 8. Индивидуальные архитектурные и конструктивные решения в проектах искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных решений реализации проектов строительства. Организационные формы реализации проектов. Практическое занятие 8 Технико-экономическое обоснование проектах проектах проектах ПК-4.3.2				ПК-5.1.1
обоснование инновационных архитектурных и конструктивно- технологических в проектах			нормативных документов и методических	
Искусственных сооружений Лекция 8. Индивидуальные архитектурные и конструктивные решения в проектах искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных решений реализации проектов строительства. Организационные формы реализации проектов. Практическое занятие 8 Технико-экономическое обоснование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием			рекомендаций по архитектурно-	
ПК-5.1.1 Пекция 8. Индивидуальные архитектурные и конструктивные решения в проектах искусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных решений реализации проектов строительства. Организационные формы реализации проектов. Практическое занятие 8 Технико-экономическое обоснование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием			строительному проектированию	
Обоснование инновационных архитектурных и конструктивно-технологических в современных проектах проектах и конструктивные решений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных решений реализации проектов. Практическое занятие 8 Технико-экономическое обоснование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием			искусственных сооружений	
Обоснование инновационных архитектурных и конструктивнотехнологических в современных проектах проектах и кусственных сооружений различного назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных решений реализации проектов. Организационные формы реализации проектов. Практическое занятие 8 Технико-экономическое обоснование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием			Лекция 8. Индивидуальные архитектурные	ПК-5.1.1
Обоснование инновационных архитектурных и конструктивнотехнологических в современных проектах проектах проектах назначения. Функционально-стоимостный анализ архитектурных решений реализации проектов. Организационные формы реализации проектов. Практическое занятие 8 Технико-экономическое обоснование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием			и конструктивные решения в проектах	
обоснование инновационных архитектурных и конструктивнотехнологических в современных проектах проектах проектах архитектурных и конструктивнотехнологических в современных проектах проектах проектах архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием анализ архитектурных решений реализации проектов. Практическое занятие 8 Технико-экономическое обоснование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием				
з конструктивно- технологических в современных проектах проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием			назначения. Функционально-стоимостный	
з рахитектурных и конструктивно-технологических в современных проектах проектах проектах функциональных решений транспортных сооружений с использованием формы реализации проектов. Практическое занятие 8 Технико-экономическое обоснование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием		Обоснование	анализ архитектурных решений реализации	
з рахитектурных и конструктивно-технологических в современных проектах проектах проектах функциональных решений транспортных сооружений с использованием формы реализации проектов. Практическое занятие 8 Технико-экономическое обоснование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием		инновационных		
Технологических в современных проектах Практическое занятие 8 Технико-экономическое обоснование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием ПК-4.3.2		архитектурных и		
технологических в современных проектах проектах проектах разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием	3			
троектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием				ПК-4.3.2
проектах разработке инновационных архитектурных функциональных решений транспортных сооружений с использованием				
функциональных решений транспортных сооружений с использованием		_		
сооружений с использованием		*		

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
		Самостоятельная работа. Изучение	ПК-5.1.1
		нормативных и методических документов по	
		технико-экономическому обоснованию	
		архитектурно-строительных решений.	

Для заочной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
		Лекция 1. Предмет архитектуры в системе	ПК-5.1.1
		научных знаний на различных этапах	
		развития общества. Основные понятия и	
		принципы архитектурного проектирования	
	Архитектура как	сооружений с учетом требований к	
	общественный,	транспортной инфраструктуре в	
	культурный,	ретроспективе развития методов	
	градостроительный,	инженерного проектирования.	
	инженерный	Архитектурные стили и способы их	
	феномен. Методы	практической реализации в	
	проектирования	пространственных, объёмно-планировочных	
	пространственных,	решениях транспортных сооружений.	
	объёмно-	Практическое занятие 1	ПК-4.3.2
1	планировочных	Классификация архитектурных стилей.	
	решений мостов с	Нормативные требования к обоснованию	
	учётом	размещению объекта транспортной	
	архитектурных	инфраструктуры.	
	требований в	Самостоятельная работа. Изучение	ПК-5.1.1
	исторической	нормативных документов и дополнительной	
	ретроспективе.	литературы по истории архитектуры	
		Градостроительные регламенты в	
		архитектурно-строительном проектировании.	
		Современные нормативные документы и	
		порядок обоснования архитектурных	
		градостроительных решений проектов	
		сооружений транспортной инфраструктуры с	
		учётом функциональных требований.	
		Лекция 2. Функциональные свойства	
		транспортных сооружений на путях	ПК-5.1.1
		сообщения и городских транспортных	
		систем. Архитектурные и функциональные	
		требования. Стратегическая функция в	
	Особенности	реализации проектов. Особенности	
	обоснования	конструктивных решений и методов	
2	архитектурных,	обоснования. Сооружения больших и	
	объёмно-	сверхбольших пролётов. Архитектурные	
	планировочных,	решения вантовых и висячих элементов в	
	пространственных	составе сооружений. Практические примеры	
	решений мостов	реализации инфраструктурных проектов в	
	различных систем.	городских условиях. Особенности	
	Преимущества и	пространственной организации съездов с	
	недостатки	искусственных сооружений и пунктов	
	реализации их	взимания платы на скоростных магистралях.	

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
	функциональных свойств.	Практическое занятие 2 Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки в период строительства реконструкции, капитального ремонта сооружений. Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям арочной системы. Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по сооружениям балочной системы. Обоснование пространственной организации пропуска временной нагрузки по транспортным системам с использованием	ПК-4.3.2
		висячих и вантовых сооружений. Самостоятельная работа. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по архитектурностроительному проектированию искусственных сооружений. Искусственные сооружения как объект инфраструктуры. Функция развития территорий (притяжения). Искусственные сооружения в городской транспортной инфраструктуре. Пространственная организация арочных сооружений с учётом материалов и конструктивнотехнологических решений по их возведению. Достоинства и недостатки Исторический опыт. Примеры архитектурной реализации сооружений балочной системы. Понятие утилитарности. Варианты пространственной организации пропуска временной нагрузки с учётом требований содержания. Объёмнопланировочные решения.	ПК-5.1.1
3	Обоснование инновационных архитектурных и конструктивнотехнологических в современных проектах	Практическое занятие 2 Технико-экономическое обоснование проектов и форм их реализации при разработке инновационных архитектурных функциональных решений искусственных сооружений с использованием информационных технологий Самостоятельная работа. Изучение нормативных и методических документов по технико-экономическому обоснованию архитектурно-строительных решений. Индивидуальные архитектурные и конструктивные решения в проектах искусственных сооружений. Функциональностоимостный анализ архитектурных решений реализации проектов строительства. Организационные формы реализации проектов.	ПК-4.3.2

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	П3	ЛР	СРС	Всего
1	Архитектура как общественный, культурный, градостроительный, инженерный феномен. Методы проектирования пространственных, объёмно-планировочных решений транспортных сооружений с учётом архитектурных требований в исторической ретроспективе.	6	6	-	13.5	25.5
2	Особенности обоснования архитектурных, объёмно- планировочных, пространственных решений транспортных сооружений различных систем. Преимущества и недостатки реализации их функциональных свойств.	8	8	-	18	34
3	Обоснование инновационных архитектурных и конструктивнотехнологических в современных проектах	2	2	-	4.5	8.5
Итого 16 16 - 36					68	
				К	онтроль	4
Всего (общая трудоемкость, час.)					72	

Для заочной формы обучения:

			1		1	
№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	П3	ЛР	CPC	Всего
1	Архитектура как общественный, культурный, градостроительный, инженерный феномен. Методы проектирования пространственных, объёмно-планировочных решений транспортных сооружений с учётом архитектурных требований в исторической ретроспективе.	2	2	-	30	34
2	Особенности обоснования архитектурных, объёмно-планировочных, пространственных решений транспортных сооружений различных систем. Преимущества и недостатки реализации их функциональных свойств.	2	1	1	27	30
3	Обоснование инновационных архитектурных и конструктивно-технологических в современных проектах	-	1	-	3	4
	Итого	4	4		60	68
Контроль						4
Всего (общая трудоемкость, час.)						72

6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Порядок изучения дисциплины следующий:

- 1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины, используя методические материалы дисциплины, а также учебнометодическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.
- 2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные материалы по дисциплине).
- 3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы по дисциплине

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

- 8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.
- 8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:
- 8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:
 - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ). Официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.gost.ru/wps/portal, свободный. – Загл. с экрана;
 - Правительство Российской Федерации. Интернет-портал [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.government.ru, свободный. Загл. с экрана;
 - Российская газета официальное издание для документов Правительства РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.rg.ru, свободный. Загл. с экрана.
 - 8.5. Перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе:
 - Г.И. Богданов. Мосты и набережные Санкт-Петербурга/ Геннадий Богданов. СПб.: Издательский дом «Дескрипта», 2022. 600 с.: ил.
 - Г.И. Богданов. История мостостроения. Учебное пособие. СПб, «Нестор-

- История», 2013. 168 с.
- А. Л. Пунин. История и архитектура мостов. сост. И. В. Шкляр; науч. конс. Л.: ЛИИЖТ, 1977. 218 л. (в пер.):
- Баторевич, Н. И. Малая архитектурная энциклопедия: энциклопедия / Н. И.Баторевич, Т. Д.Кожицева. СПб.: Дмитрий Буланин, 2005. 702 с.
- Щусев, П. В. Мосты и их архитектура: монография / П. В. Щусев; ред. Б. П. Михайлов. М.: ГИЛ по строительству и арх., 1952. 359 с
- Богданов Г.И. Мосты и Петербург. СПб.: ООО «Белое и Черное», 2007. -255
 с.
- 8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:
 - Личный кабинет обучающегося и электронная информационнообразовательная среда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://sdo.pgups.ru/ (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация);
 - Электронно-библиотечная система ЛАНЬ [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://e.lanbook.com/books Загл. с экрана;
 - Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://window.edu.ru, свободный. Загл. с экрана;
 - Электронная библиотека ЮРАЙТ. Режим доступа: https://biblioonline.ru/ (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация);
 - Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). Режим доступа: https://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация.

Разработчик рабочей программы, доцент

Чижов С.В.

11 апреля 2023 г.