

Документ подписан простой электронной подписью

Информация об электронной подписи

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 02.04.2024 14:37:13

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. заведующего базовой  
кафедрой АО «Мостострой-11»

\_\_\_\_\_ Н.Л. Бреус

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Архитектура мостовых сооружений

направление подготовки: 08.03.01 Строительство

направленность (профиль): Объекты транспортной инфраструктуры

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании базовой кафедры АО «Мостострой-11».

Протокол № 9 от 27.04.2023 г.

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование у обучающихся знаний об основных архитектурных понятиях, архитектурных стилях, об основных законах в области архитектурного проектирования, истории архитектуры мостов и задачах архитектурного проектирования транспортных сооружений.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение: основные архитектурные понятия; соотношение формы и конструкции в архитектуре транспортных сооружений; архитектурные стили: античность, романский, готический, ренессанс, барокко, классицизм, эклектика, модерн, конструктивизм; историю архитектуры мостов, мосты и акведуки древнего Рима и средневековой Европы; мостостроение XVIII и XIX веков; конструкции металлических мостов XIX века; железобетонные конструкции; задачи архитектурного проектирования мостов; образ моста; мост и окружающая среда; общие понятия об архитектурной композиции;
- формирование умения: уметь обосновывать выбор транспортного сооружения на основе технико-экономического сравнения в процессе вариантного проектирования; анализировать архитектурный вид транспортного сооружения; применять новые материалы и подходы к проектированию транспортных сооружений;
- формирование навыков конструирования и проектирования транспортных сооружений с учетом требований действующих нормативных документов, с использованием современных программных комплексов, компьютерной и офисной техники, применения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к элективным дисциплинам учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знать: свойства современных строительных материалов и условия их применения; методы выбора материалов; расчет статически определимых и статически неопределимых стержневых систем; расчет центрально-растянутых и центрально-сжатых элементов; расчет внецентренно-сжатых и внецентренно-растянутых элементов; расчеты на сдвиг, прямой и поперечный изгиб, кручение, кривой изгиб; методы рационального проектирования простейших систем; физико-механические характеристики грунтов; основы гидравлики и инженерной гидрологии; правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации в области строительства; геодезические приборы и правила работы с ними, способы обработки материалов геодезических съемок;

уметь: определять физико-механические характеристики строительных материалов и грунтов; производить геодезическую съемку, инженерно-геологические и гидрологические изыскания на объекте строительства; выполнять инженерные изыскания; проектировать и выполнять расчеты мостовых сооружений на воздействие постоянных и временных расчетных нагрузок;

владеть: методами обеспечения безопасности на объекте транспортного строительства; методами работы с современной испытательной и измерительной аппаратурой и геодезическими приборами; методами и средствами технических измерений, приемами использования стандартов и других нормативных документов при оценке; методами анализа напряженного и деформированного состояния элементов конструкций при простейших видах нагружения; навыками устного и письменного речевого общения в соответствии с нормами современного литературного языка; навыками пользования программно-техническими средствами и нормативными документами, обеспечивающими доступ к информационным ресурсам с помощью соответствующих информационных и internet технологий; навыками работы с компьютером как средством управления информацией и работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; навыками самостоятельной работы с учебной, научно-технической, нормативной литературой, электронным каталогом и базой;

иметь представление: о взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами специальности; об истории мостостроения, основах архитектурного проектирования, о развитии транспорта и его инфраструктуры; о нормативных документах в области проектирования транспортных сооружений.

Знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения данной дисциплины, используются при изучении других дисциплин профильной направленности.

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Знать: (З1) основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач
		Уметь: (У1) понимать основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач
		Владеть: (В1) навыками понимания основных законов и закономерностей функционирования экономики, необходимых для решения профессиональных задач
	УК-9.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач	Знать: (З2) основы экономических знаний
		Уметь: (У2) применять экономические знания при выполнении практических задач
		Владеть: (В2) навыками применения экономических знаний при выполнении практических задач
	УК-9.3. Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Знать: (З3) основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач
		Уметь: (У3) использовать основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач
		Владеть: (В3) навыками использования основных положений и методов экономических наук при решении профессиональных задач
ПКС-2 Способен выполнять работы по проектированию объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий	ПКС-2.1 Имеет представление о перечне работ, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий	Знать: (З4) структуру и перечень работ, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий
		Уметь: (У4) ориентироваться в работах, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий
		Владеть: (В4) навыками применения знаний о работах, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий
	ПКС-2.2 Знает алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов	Знать: (З5) алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной

	транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий	инфраструктуры с использованием цифровых технологий
		Уметь: (У5) применять алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий
		Владеть: (В5) навыками применения алгоритма выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий
	ПКС-2.3 Осуществляет работы на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий	Знать: (З6) этапы проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий
		Уметь: (У6) осуществлять работы на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий
		Владеть: (В6) навыками осуществления работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	3/6	18	-	34	56	-	зачет

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины.

##### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочное средство
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Общие сведения об архитектуре. Основные положения архитектурного проектирования.	4	-	4	8	16	УК 9.1-9.3 ПКС-2.1-2.3	Вопросы для устного опроса
2	2	Основные факторы, влияющие на образование форм современных транспортных сооружений.	4	-	4	4	12	УК 9.1-9.3 ПКС-2.1-2.3	Вопросы для устного опроса
3	3	Задачи архитектурного проектирования мостов.	2	-	10	6	18	УК 9.1-9.3 ПКС-2.1-2.3	Вопросы для устного опроса
4	4	Основные средства архитектурной композиции и эстетической	4	-	10	10	24	УК 9.1-9.3 ПКС-2.1-	Вопросы для устного

		выразительности в архитектуре транспортных сооружений.						2.3	опроса
5	5	Архитектурно-конструктивные решения транспортных сооружений (мостов и тоннелей).	4	-	6	10	20	УК 9.1-9.3 ПКС-2.1-2.3	Вопросы для устного опроса
6	1-6	Зачет	-	-	-	18	18	УК 9.1-9.3 ПКС-2.1-2.3	Вопросы к зачету
Итого:			18	-	34	56	108		

Заочная форма обучения (ЗФО): не реализуется.

Очно-заочная форма обучения (ОЗФО): не реализуется.

## 5.2. Содержание дисциплины.

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Общие сведения об архитектуре. Основные положения архитектурного проектирования.

Мосты как архитектурные объекты. Определение архитектуры. Соотношение формы и конструкции в архитектуре мостов. Основные архитектурные понятия: ритм, пропорции, масштабность, тектоника.

Раздел 2. Основные факторы, влияющие на образование форм современных транспортных сооружений.

Связь конструктивных решений с архитектурными формами. Соотношение формы и конструкции. Формообразующие факторы. Влияние технологии строительства на архитектурную форму транспортных сооружения (технология - конструкция – форма).

Раздел 3. Задачи архитектурного проектирования мостов.

Архитектурно-стилевые решения мостовых и тоннельных объектов в увязке с архитектурной городской средой и природными ландшафтами. Использование композиционных приемов в архитектурном проектировании. Системный подход в архитектурных решениях при проектировании мостов. Применение элементов динамического и метрического проектирования. Использование принципа геометрического подобия.

Раздел 4. Основные средства архитектурной композиции и эстетической выразительности в архитектуре транспортных сооружений.

Объемно-пространственные решения в композиции мостов. Архитектоника в проектировании городских транспортных сооружений. Принцип «золотого сечения» в объемно-пространственном решении архитектуры транспортных сооружений. Симметрия и асимметрия, ритм, пропорции и их закономерности; цвет и его возможности в архитектуре транспортных сооружений. Анализ примеров из истории современного отечественного и зарубежного опыта. Мост как фактор, активно влияющий на формирование среды. Масштаб и масштабность в архитектуре мостов. Мосты в архитектурно-пространственной среде городов; значение мостов, путепроводов, развязок в формировании среды автомобильных дорог.

Раздел 5. Архитектурно-конструктивные решения транспортных сооружений (мостов и тоннелей).

Эволюция мостостроения и ее связь с общим процессом социального и экономического развития общества. Отражение в архитектуре мостов стилистических закономерностей присущих архитектуре разных эпох и стран. Мосты античной эпохи и средневековья; мосты ренессанса и барокко; мосты классицизма; мосты 1840-1910 гг.; мосты 1920-1930 гг.; мосты послевоенного и современного периодов. Архитектурно-компоновочные решения мостов и тоннелей в зависимости от материала (каменные, железобетонные, стальные) и статических систем (балочные, рамные, арочные, вантовые и висячие). Анализ примеров транспортных сооружений из отечественного и зарубежного опыта.

### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

## Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	-	-	Общие сведения об архитектуре. Основные положения архитектурного проектирования.
2	2	4	-	-	Основные факторы, влияющие на образование форм современных транспортных сооружений.
3	3	2	-	-	Задачи архитектурного проектирования мостов.
4	4	4	-	-	Основные средства архитектурной композиции и эстетической выразительности в архитектуре транспортных сооружений.
5	5	4	-	-	Архитектурно-конструктивные решения транспортных сооружений (мостов и тоннелей).
Итого:		18	-	-	

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

## Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторного занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	-	-	Общие сведения об архитектуре. Основные положения архитектурного проектирования.
2	2	4	-	-	Основные факторы, влияющие на образование форм современных транспортных сооружений.
3	3	10	-	-	Задачи архитектурного проектирования мостов.
4	4	10	-	-	Основные средства архитектурной композиции и эстетической выразительности в архитектуре транспортных сооружений.
5	5	6	-	-	Архитектурно-конструктивные решения транспортных сооружений (мостов и тоннелей).
Итого:		34	-	-	

## Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	8	-	-	Общие сведения об архитектуре. Основные положения архитектурного проектирования.	Изучение теоретического материала по разделу
2	2	4	-	-	Основные факторы, влияющие на образование форм современных транспортных сооружений.	Изучение теоретического материала по разделу
3	3	6	-	-	Задачи архитектурного проектирования мостов.	Изучение теоретического материала по разделу
4	4	10	-	-	Основные средства архитектурной композиции и эстетической выразительности в архитектуре транспортных сооружений.	Изучение теоретического материала по разделу
5	5	10	-	-	Архитектурно-конструктивные решения транспортных сооружений (мостов и тоннелей).	Изучение теоретического материала по разделу
	1-5	18	-	-		Подготовка к зачету
Итого:		56	-	-		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- информационно-коммуникационная технология (визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия: лекция-диалог, лекция - презентация, проблемная лекция);
- технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах).

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты не предусмотрены учебным планом.

## 7. Контрольные работы

Контрольные работы не предусмотрены учебным планом.

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Устный опрос	30
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
2	Устный опрос	30
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	30
3 текущая аттестация		
3	Устный опрос	40
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	40
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Научно-техническая библиотека ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» <http://elib.gubkin.ru/>

Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГНТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://bibl.rusoil.net>

Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://lib.ugtu.net/books>

Научная электронная библиотека «eLibrary.ru»

Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ООО «Политехресурс») <http://www.studentlibrary.ru>

ЭБС IPRbooks (ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа») <http://www.iprbookshop.ru/>

ЭБС Лань (ООО «Издательство ЛАНЬ») <http://e.lanbook.com>

ЭБС ЮРАЙТ (ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ») [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru),  
[www.uraib.ru](http://www.uraib.ru)

Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека».

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Microsoft Windows;
3. NanoCAD.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Архитектура мостовых сооружений	<p>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий; текущего контроля и промежуточной аттестации Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.</p> <p>Учебная аудитория для проведения лабораторных работ; текущего контроля и промежуточной аттестации Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.</p>	<p>625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2</p> <p>625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2</p>

## 11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

В процессе подготовки к лабораторным занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Наличие конспекта лекций на лабораторном занятии **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в изучении технической и нормативной литературы и подготовке к прохождению тестирования. Преподаватель на занятии дает рекомендации, необходимые для освоения материала. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Архитектура мостовых сооружений

Код, направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Объекты транспортной инфраструктуры

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Знать: (З1) основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Не знает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Знает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач, допуская ряд ошибок	Знает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач, допуская незначительные ошибки	Знает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач
		Уметь: (У1) понимать основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Не умеет понимать основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач	Умеет понимать основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач, допуская ряд ошибок	Умеет понимать основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач, допуская незначительные ошибки	Умеет понимать основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач
		Владеть: (В1) навыками понимания основных законов и закономерностей функционирования экономики, необходимых для решения профессиональных задач	Не владеет навыками понимания основных законов и закономерностей функционирования экономики, необходимых для решения профессиональных задач	Владеет навыками понимания основных законов и закономерностей функционирования экономики, необходимых для решения профессиональных задач, допуская ряд ошибок	Владеет навыками понимания основных законов и закономерностей функционирования экономики, необходимых для решения профессиональных задач, допуская незначительные ошибки	Владеет навыками понимания основных законов и закономерностей функционирования экономики, необходимых для решения профессиональных задач

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	УК-9.2. Применяет экономические знания при выполнении практических задач	Знать: (З2) основы экономических знаний	Не знает основы экономических знаний	Знает основы экономических знаний, допуская ряд ошибок	Знает основы экономических знаний, допуская незначительные ошибки	Знает основы экономических знаний
		Уметь: (У2) применять экономические знания при выполнении практических задач	Не умеет применять экономические знания при выполнении практических задач	Умеет применять экономические знания при выполнении практических задач, допуская ряд ошибок	Умеет применять экономические знания при выполнении практических задач, допуская незначительные ошибки	Умеет применять экономические знания при выполнении практических задач
		Владеть: (В2) навыками применения экономических знаний при выполнении практических задач	Не владеет навыками применения экономических знаний при выполнении практических задач	Владеет навыками применения экономических знаний при выполнении практических задач, допуская ряд ошибок	Владеет навыками применения экономических знаний при выполнении практических задач, допуская незначительные ошибки	Владеет навыками применения экономических знаний при выполнении практических задач
	УК-9.3. Использует основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Знать: (З3) основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Не знает основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Знает основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач, допуская ряд ошибок	Знает основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач, допуская незначительные ошибки	Знает основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач
		Уметь: (У3) использовать основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Не умеет использовать основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Умеет использовать основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач, допуская ряд ошибок	Умеет использовать основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач, допуская незначительные ошибки	Умеет использовать основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: (В3) навыками использования основных положений и методов экономических наук при решении профессиональных задач	Не владеет навыками использования основных положений и методов экономических наук при решении профессиональных задач	Владеет навыками использования основных положений и методов экономических наук при решении профессиональных задач, допуская ряд ошибок	Владеет навыками использования основных положений и методов экономических наук при решении профессиональных задач, допуская незначительные ошибки	Владеет навыками использования основных положений и методов экономических наук при решении профессиональных задач
ПКС-2 Способен выполнять работы по проектированию объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий	ПКС-2.1 Имеет представление о перечне работ, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий	Знать: (З4) структуру и перечень работ, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий	Не знает структуру и перечень работ, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий	Знает структуру и перечень работ, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий, допуская ряд ошибок	Знает структуру и перечень работ, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий, допуская незначительные ошибки	Знает структуру и перечень работ, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий
		Уметь: (У4) ориентироваться в работах, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий	Не умеет ориентироваться в работах, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий	Умеет ориентироваться в работах, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий, допуская ряд ошибок	Умеет ориентироваться в работах, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий, допуская незначительные ошибки	Умеет ориентироваться в работах, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: (В4) навыками применения знаний о работах, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий	Не владеет навыками применения знаний о работах, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий	Владеет навыками применения знаний о работах, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий, допуская ряд ошибок	Владеет навыками применения знаний о работах, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий, допуская незначительные ошибки	Владеет навыками применения знаний о работах, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий
	ПКС-2.2 Знает алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий	Знать: (З5) алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий	Не знает алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий	Знает алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий, допуская ряд ошибок	Знает алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий допуская, незначительные ошибки	Знает алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий
		Уметь: (У5) применять алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий	Не умеет применять алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий	Умеет применять алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий, допуская ряд ошибок	Умеет применять алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий, допуская незначительные ошибки	Умеет применять алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: (В5) навыками применения алгоритма выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий	Не владеет навыками применения алгоритма выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий	Владеет навыками применения алгоритма выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий, допуская ряд ошибок	Владеет навыками применения алгоритма выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий, допуская незначительные ошибки	Владеет навыками применения алгоритма выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий
	ПКС-2.3 Осуществляет работы на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий	Знать: (З6) этапы проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий	Не знает этапы проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий	Знает этапы проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий, допуская ряд ошибок	Знает этапы проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий, допуская незначительные ошибки	Знает этапы проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий
		Уметь: (У6) осуществлять работы на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий	Не умеет осуществлять работы на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий	Умеет осуществлять работы на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий, допуская ряд ошибок	Умеет осуществлять работы на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий, допуская незначительные ошибки	Умеет осуществлять работы на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: (В6) навыками осуществления работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий	Не владеет навыками осуществления работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий	Владеет навыками осуществления работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий, допуская ряд ошибок	Владеет навыками осуществления работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий, допуская незначительные ошибки	Владеет навыками осуществления работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры с использованием цифровых технологий

**КАРТА  
обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина: Архитектура мостовых сооружений

Код, направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Объекты транспортной инфраструктуры

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Чикота С.И., Архитектура: Учебник/ Чикота С.И. - М.: Издательство АСВ, 2010. - 152 с. - ISBN 978-5-93093-718-3 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930937183.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930937183.html</a>	ЭР*	28	100	+
2	Архитектурно-строительное проектирование. Обеспечение доступной среды жизнедеятельности для инвалидов и других маломобильных групп населения: сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлестун. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 487 с. — ISBN 978-5-905916-19-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/30227.html">http://www.iprbookshop.ru/30227.html</a>	ЭР*	28	100	+
3	Волков А. А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие / - Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 492 с. - ISBN 978-5-7264-0995-5; Б. ц. Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/30437">http://www.iprbookshop.ru/30437</a>	ЭР*	28	100	+
4	Основы архитектуры и строительных конструкций: учебное пособие / Р. Р. Сафин, Р. Р. Хасаншин, И. Ф. Хакимянов [и др.]. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 80 с. — ISBN 978-5-7882-1817-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/62216.html">http://www.iprbookshop.ru/62216.html</a>	ЭР*	28	100	+
5	Основы архитектуры и строительных конструкций: методические указания к курсовой работе для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / составители А. Н. Белкин, М. А. Жеребина. — Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 56 с. — ISBN 978-5-7264-1598-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/65652.html">http://www.iprbookshop.ru/65652.html</a>	ЭР*	28	100	+

6	Павлова, Л. В. Архитектура транспортных сооружений: учебное пособие / Л. В. Павлова. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 212 с. — ISBN 978-5-9585-0674-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/62890.html">http://www.iprbookshop.ru/62890.html</a>	ЭР*	28	100	+
7	Пешеходный мост в городской среде [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2009.— 82 с.— URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/20496.html">http://www.iprbookshop.ru/20496.html</a> . — ЭБС «IPRbooks»	ЭР*	28	100	+

\*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>