

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 05.04.2024 14:35:48

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Корешкова

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Оценка эстетических качеств мостовых сооружений

направление подготовки: 08.03.01 Строительство

направленность (профиль): Объекты транспортной инфраструктуры

форма обучения: очная

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) Объекты транспортной инфраструктуры.

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

И. о. заведующего базовой кафедрой АО «Мостострой-11» \_\_\_\_\_ Н.Л. Бреус

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочую программу разработал:

И.Г. Овчинников, профессор базовой кафедры АО «Мостострой-11», доктор технических наук,  
профессор.

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Проблема архитектурного проектирования мостов в последнее время начинает привлекать внимание не только западных, что уже давно было, но и российских инженеров и архитекторов. Однако анализ состояния проблемы показывает, что в России довольно большое внимание уделяется именно архитектуре транспортных сооружений, в том числе и мостов, однако эстетике мостовых сооружений внимания уделяется явно мало.

Проектирование мостов в основном опирается на жесткие рамки устоявшейся практики, общепринятого опыта, которые в значительной степени ограничивают способность проектировщиков мостов создавать работы, которые оспаривают существующие идеи.

Доля обычных балочных мостов, длина пролетов которых не превышают 100 метров, составляет 98 процентов, но при их проектировании вопросы эстетики практически не затрагиваются. Возникает весьма важная и актуальная проблема разработки рекомендаций по эстетическому проектированию малых и средних мостов в России.

В России опубликовано очень много книг по архитектуре, но не так уж много книг по архитектуре именно мостовых сооружений, и совсем мало публикаций по эстетике мостовых сооружений. В то же время за рубежом опубликовано достаточно много работ и по архитектуре мостовых сооружений и по эстетике мостов.

**Целью дисциплины** является исследование проблемы эстетического проектирования малых и средних мостовых сооружений в Российской Федерации, анализ основных постулатов проектирования мостов, описание этапов проектирования мостовых сооружений с учетом эстетических требований, исследование влияния инноваций на эстетику мостовых сооружений, анализ детальных вопросов проектирования мостовых сооружений.

Задачи освоения дисциплины:

- исследование проблемы эстетического проектирования малых и средних мостовых сооружений в Российской Федерации;
- анализ основных постулатов проектирования мостов;
- описание этапов проектирования мостовых сооружений с учетом эстетических требований;
- исследование влияния инноваций на эстетику мостовых сооружений;
- анализ детальных вопросов проектирования мостовых сооружений с учетом требований эстетики.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к элективным дисциплинам учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знать: основы архитектурного проектирования; основные виды строительных конструкций; архитектурные стили и историю архитектуры мостов; свойства современных строительных материалов и условия их применения; методы выбора материалов; 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;

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; 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 работой с учебной, научно-технической, нормативной литературой, электронным каталогом и базой;

иметь представление: о нормативных документах в области проектирования мостовых сооружений на транспортных магистралях.

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
ПКС-2 Способен выполнять работы по проектированию объектов транспортной инфраструктуры	ПКС 2.1 Имеет представление о перечне работ, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры	Знать: (31) структуру и перечень работ, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры
		Уметь: (У1) ориентироваться в работах, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры
		Владеть: (В1) навыками применения знаний о работах, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры
	ПКС 2.2 Знает алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры	Знать: (32) алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры
		Уметь: (У2) применять алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры
		Владеть: (В2) навыками применения алгоритма выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры
	ПКС 2.3 Осуществляет работы по объектам транспортной инфраструктуры на всех этапах проектирования	Знать: (33) этапы проектирования объектов транспортной инфраструктуры
		Уметь: (У3) осуществлять работы на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры
		Владеть: (В3) навыками осуществления работ на всех этапах проектирования

### 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	3/5	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	Проблема эстетического проектирования мостовых сооружений. Эстетически значимые мосты. Анализ основных постулатов проектирования мостов.	4	-	8	12	24	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Реферат
2	2	Проектирование мостов с учетом эстетических требований. Этапы 1, 2, 3.	6	-	10	12	28	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Реферат
3	3	Влияние инноваций на эстетику мостовых сооружений. Факторы, влияющие на внедрение инновационных решений в мостостроении	4	-	8	12	24	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Реферат
4	4	Особенности эстетического проектирования малых и средних мостов. Детальные вопросы проектирования мостовых сооружений	4	-	8	12	24	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Реферат
5	1-4	Зачет	-	-	-	8	8	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-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. Проблема эстетического проектирования мостовых сооружений.** Эстетически значимые мосты. Анализ основных постулатов проектирования мостов. Постулат первый: форма моста следует за его функцией. Постулат второй: потребитель всегда прав. Постулат третий: архитекторы сделают это лучше.

#### **Раздел 2. Проектирование мостов с учетом эстетических требований.**

Этап 1. Понимание цели создания моста с учетом места его расположения (Понимание цели, Учет места расположения мостового сооружения, Учет влияния окружения моста, Учет пожеланий жителей района расположения мостового сооружения, Учет требований инвестора (владельца моста).

Этап 2. Предпроектная стадия, связанная с систематизацией всех требований к мостовому сооружению.

Этап 3. Разработка концептуального проекта моста (Вариантное проектирование, Сравнение и выбор наиболее эффективных вариантов, Дополнительная оценка выбранных вариантов с использованием современных компьютерных технологий, Оценка перспективных вариантов моста с точки зрения стоимости, технологичности, ремонтпригодности).

**Раздел 3. Влияние инноваций на эстетику мостовых сооружений.** Особенности инновационных решений Р. Майара в мостостроении. Особенности инновационных решений Т. Телфорда в мостостроении. Особенности инновационных решений Г. Эйфеля в мостостроении. Особенности инновационных решений О. Аммана в мостостроении. Достоинства и недостатки некоторых «эстетических» проектов мостовых сооружений.

Факторы, влияющие на внедрение инновационных решений в мостостроении. Наличие возможностей для внедрения инноваций, Наличие проектировщиков, которые хотят и могут внедрять инновации, Наличие проектировщиков, которые могли бы создавать мостовые сооружения эстетического значения, Наличие распорядителей средств, собственников или владельцев создаваемых сооружений, которые принимали бы инновации, Наличие заказчиков (владельцев, собственников) сооружений, не связанных предвзятыми понятиями об эстетике и имеющих хотя бы некоторое представление о ней.

**Раздел 4. Особенности эстетического проектирования малых и средних мостов** Возражения против эстетического подхода к проектированию мостов, Пути проектирования красивых мостов. Детальные вопросы проектирования мостовых сооружений. Проектировщики мостов и эстетика, эстетика и стоимость, факторы, определяющие внешний вид мостового сооружения, шаги к успеху, анализ внешнего вида мостовых сооружений.

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

##### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тематика лекций
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	4	-	-	Проблема эстетического проектирования мостовых сооружений. Эстетически значимые мосты. Анализ основных постулатов проектирования мостов
2	2	6	-	-	Проектирование мостов с учетом эстетических требований. Этапы 1,2,3.
3	3	4	-	-	Влияние инноваций на эстетику мостовых сооружений. Факторы, влияющие на внедрение инновационных решений в мостостроении
4	4	4	-	-	Особенности эстетического проектирования малых и средних мостов. Детальные вопросы проектирования мостовых сооружений
Итого:		18	-	-	

**Практические занятия** учебным планом не предусмотрены.

##### Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тематика лабораторных занятий
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	8	-	-	Проблема эстетического проектирования мостовых сооружений. Эстетически значимые мосты. Анализ основных постулатов проектирования мостов
2	2	10	-	-	Проектирование мостов с учетом эстетических требований. Этапы 1,2,3.
3	3	8	-	-	Влияние инноваций на эстетику мостовых сооружений. Факторы, влияющие на внедрение инновационных решений в мостостроении
4	4	8	-	-	Особенности эстетического проектирования малых и средних мостов. Детальные вопросы проектирования мостовых сооружений
Итого:		34	-	-	

## Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	12	-	-	Проблема эстетического проектирования мостовых сооружений. Эстетически значимые мосты. Анализ основных постулатов проектирования мостов	Изучение теоретического материала. Написание реферата.
2	2	12	-	-	Проектирование мостов с учетом эстетических требований. Этапы 1,2,3.	Изучение теоретического материала. Написание реферата.
3	3	12	-	-	Влияние инноваций на эстетику мостовых сооружений. Факторы, влияющие на внедрение инновационных решений в мостостроении	Изучение теоретического материала. Написание реферата.
4	4	12	-	-	Особенности эстетического проектирования малых и средних мостов. Детальные вопросы проектирования мостовых сооружений	Изучение теоретического материала. Написание реферата.
	1-4	8	-	-		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, фильмы по теме лекционного материала);
- 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.

Оценка результатов освоения дисциплины производится путем анализа реферата, подготовленного бакалавром по предложенной или выбранной самостоятельно теме, а также путем анализа презентации, подготовленной по теме реферата и выступления с этой презентацией перед группой.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Написание реферата	30
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	
2 текущая аттестация		

2	Написание реферата	30
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	
3 текущая аттестация		
3	Защита реферата	40
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	
	<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.urait.ru](http://www.urait.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	Оценка эстетических качеств мостовых сооружений	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.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2
		Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий; текущего контроля и промежуточной аттестации Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2

## 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 литературы по теме дисциплины и подготовке реферата по предложенной или выбранной самостоятельно теме, а также в подготовке презентации по теме реферата. 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: Оценка эстетических качеств 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
ПКС-2 Способен выполнять работы по проектированию объектов транспортной инфраструктуры	ПКС 2.1 Имеет представление о перечне работ, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры	Знать: (З1) структуру и перечень работ, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры	Не знает структуру и перечень работ, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры	Знает структуру и перечень работ, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры, допуская ряд ошибок	Знает структуру и перечень работ, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры, допуская незначительные ошибки	Знает структуру и перечень работ, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры
		Уметь: (У1) ориентироваться в работах, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры	Не умеет ориентироваться в работах, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры	Умеет ориентироваться в работах, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры, допуская ряд ошибок	Умеет ориентироваться в работах, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры, допуская незначительные ошибки	Умеет ориентироваться в работах, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры
		Владеть: (В1) навыками применения знаний о работах, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры	Не владеет навыками применения знаний о работах, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры	Владеет навыками применения знаний о работах, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры, допуская ряд ошибок	Владеет навыками применения знаний о работах, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры, допуская незначительные ошибки	Владеет навыками применения знаний о работах, необходимых при проектировании объектов транспортной инфраструктуры

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС 2.2 Знает алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры		Знать: (32) алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры	Не знает алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры	Знает алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры, допуская ряд ошибок	Знает алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры допуская, незначительные ошибки	Знает алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры
		Уметь: (У2) применять алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры	Не умеет применять алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры	Умеет применять алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры, допуская ряд ошибок	Умеет применять алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры, допуская незначительные ошибки	Умеет применять алгоритм выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры
		Владеть: (В2) навыками применения алгоритма выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры	Не владеет навыками применения алгоритма выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры	Владеет навыками применения алгоритма выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры, допуская ряд ошибок	Владеет навыками применения алгоритма выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры, допуская незначительные ошибки	Владеет навыками применения алгоритма выполнения работ на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры
ПКС 2.3 Осуществляет работы по объектам транспортной инфраструктуры на всех этапах		Знать: (33) этапы проектирования объектов транспортной инфраструктуры	Не знает этапы проектирования объектов транспортной инфраструктуры	Знает этапы проектирования объектов транспортной инфраструктуры, допуская ряд ошибок	Знает этапы проектирования объектов транспортной инфраструктуры, допуская незначительные ошибки	Знает этапы проектирования объектов транспортной инфраструктуры

Код компетенции	Код, наименование ИДК проектирования	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь: (У3) осуществлять работы на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры	Не умеет осуществлять работы на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры	Умеет осуществлять работы на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры, допуская ряд ошибок	Умеет осуществлять работы на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры, допуская незначительные ошибки	Умеет осуществлять работы на всех этапах проектирования объектов транспортной инфраструктуры
		Владеть: (В3) навыками осуществления работ на всех этапах проектирования	Не владеет навыками осуществления работ на всех этапах проектирования	Владеет навыками осуществления работ на всех этапах проектирования, допуская ряд ошибок	Владеет навыками осуществления работ на всех этапах проектирования, допуская незначительные ошибки	Владеет навыками осуществления работ на всех этапах проектирования

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

Дисциплина: Оценка эстетических качеств 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	Овчинников И.И., Овчинников И.Г., Буреев А.К. Применение принципа тенсегрити для создания мостовых конструкций. Часть 1. Общие сведения о системе «тенсегрити» // Транспортные сооружения, Том 4, №2 (2017) <a href="http://t-s.today/PDF/04TS217.pdf">http://t-s.today/PDF/04TS217.pdf</a> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/04TS217.	ЭР*	25	100	+
2	Овчинников И.И., Овчинников И.Г., Буреев А.К. Применение принципа тенсегрити для создания мостовых конструкций. Часть 2. Примеры мостов-тенсегрити // Транспортные сооружения, Том 4, №3 (2017) <a href="http://t-s.today/PDF/01TS317.pdf">http://t-s.today/PDF/01TS317.pdf</a> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/01TS317	ЭР*	25	100	+
3	Горбачева И.А., Овчинников И.И., Овчинников И.Г. Исследование применимости постулатов мостовой эстетики к задаче проектирования мостов // Интернет-журнал «Транспортные сооружения», Том 4, №4 (2017) <a href="https://t-s.today/PDF/12TS417.pdf">https://t-s.today/PDF/12TS417.pdf</a> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/12TS417. С. 1-27.	ЭР*	25	100	+
4	Овчинников И.И., Горбачева И.А., Овчинников И.Г. Влияние инноваций на эстетику мостовых сооружений // Транспортные сооружения, 2019 №1, <a href="https://t-s.today/PDF/01SATS119.pdf">https://t-s.today/PDF/01SATS119.pdf</a> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/01SATS119	ЭР*	25	100	+
5	Неустроева Ю.Д., Овчинников И.Г. Эстетика мостового сооружения как один из способов повышения его качества // Интернет-журнал «Транспортные сооружения», 2020 №1, <a href="https://t-s.today/PDF/18SATS120.pdf">https://t-s.today/PDF/18SATS120.pdf</a> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/18SATS120	ЭР*	25	100	+

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