

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФИО: Гаранин Максим Александрович **ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Должность: Ректор **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

Дата подписания: 25.10.2023 14:15:47

Уникальный программный ключ:

7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

## **Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений рабочая программа дисциплины (модуля)**

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Направленность (профиль) Управление техническим состоянием железнодорожного пути

Квалификация **Инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

зачеты 5

### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,25	48,25	48,25	48,25
Сам. работа	51	51	51	51
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*к.т.н., доцент, Баранов А. С.*

Рабочая программа дисциплины

**Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.06  
Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 218)

составлена на основании учебного плана: 23.05.06-23-4-СЖДп.pli.plx

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей Направленность (профиль)  
Управление техническим состоянием железнодорожного пути

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Железнодорожный путь и строительство**

Зав. кафедрой к.т.н., Атапин Виталий Владимирович

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Целью освоения дисциплины "Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений" является формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции, позволяющей им проводить анализ различных вариантов конструктивных и планировочных решений, производить выбор материалов конструкций, а также принимать обоснованные технические решения в области проектирования строительных конструкций и архитектуры.
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.26
-------------------	---------

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
ОПК-10.1	Применяет современные научные методы исследования технических систем и технологических процессов в профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
ОПК-4.5	Определяет основные параметры объемно-планировочного решения транспортных объектов
ОПК-4.6	Применяет методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	теоретические сведения об архитектуре зданий и сооружений; историю развития архитектуры, общие правила архитектурного проектирования
3.1.2	габариты и типы строительных конструкций здания; преимущества и недостатки различных конструктивных решений и конструктивных схем зданий
3.1.3	современные научные методы изучения свойств строительных материалов для строительных конструкций
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	производить назначение варианта объемно-планировочного решения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием
3.2.2	выбирать конструктивную схемы здания; выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)
3.2.3	планировать проведение научных исследований и анализировать полученные результаты
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками оформления графической части архитектурно-строительного раздела проекта
3.3.2	навыками выполнения расчётов строительных конструкции методом расчёта по предельным состояниям
3.3.3	навыками исследования в области совершенствования строительных конструкций

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	<b>Раздел 1. раздел Архитектура транспортных сооружений</b>			
1.1	Общие сведения о зданиях и их структурных и конструктивных элементах. /Лек/	5	2	
	<b>Раздел 2. Конструктивные системы зданий</b>			
2.1	Бескаркасные конструктивные системы с несущими стенами. Каркасные конструктивные системы. Ствольные конструктивные системы. /Лек/	5	2	
	<b>Раздел 3. Конструкции надземной части зданий</b>			
3.1	Несущие остовы из мелкоштучных элементов. Несущие элементы из мелкоштучных элементов. Несущий остов из крупных сборных элементов. Каркасные конструктивные системы одноэтажных и многоэтажных зданий. /Лек/	5	2	
	<b>Раздел 4. Строительные конструкции</b>			

4.1	Общие сведения об истории строительных конструкций. Классификация и область применения строительных конструкций из различных материалов в современном строительстве. Основные требования, предъявляемые к строительным конструкциям. /Лек/	5	2	
<b>Раздел 5. Основы расчета строительных конструкций</b>				
5.1	Расчет строительных конструкций по предельным состояниям. Классификация нагрузок, действующих на строительные конструкции. Нормативные и расчетные сопротивления материалов. Структура расчетных формул при расчете по предельным состояниям. /Лек/	5	2	
<b>Раздел 6. Железобетонные конструкции</b>				
6.1	Сущность железобетона. Основные физико-механические характеристики бетона и стальной арматуры. Расчет по первой группе предельных состояний изгибаемых и внецентренно сжатых элементов. /Лек/	5	4	
<b>Раздел 7. Основы расчета металлических конструкций</b>				
7.1	Материалы для металлических конструкций. Сортамент. Расчет элементов металлических конструкций. Расчет соединений металлических конструкций. Общие сведения о конструкциях из дерева. /Лек/	5	2	
<b>Раздел 8. Практические занятия</b>				
8.1	Составление архитектурно-строительного проекта здания. Составление плана этажа здания. Построение разреза здания. Последовательность выполнения фасада. /Пр/	5	12	
8.2	Компоновка сборного перекрытия. Расчет и конструирование плиты перекрытия. Расчет и конструирование ригеля. Расчет колонны первого этажа. Расчет фундамента. /Пр/	5	20	
<b>Раздел 9. Самостоятельная работа</b>				
9.1	Подготовка к лекциям /Ср/	5	9	
9.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	36	
9.3	Расчет трещиностойкости плиты. Расчет прогиба плиты /Ср/	5	6	
<b>Раздел 10. Контактные часы на аттестацию</b>				
10.1	Зачет /КЭ/	5	0,25	
<b>5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ</b>				
<p>Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.</p> <p>Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.</p> <p>Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.</p>				
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				

<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Сеськин И. Е.	Здания на железнодорожном транспорте. Основы проектирования и конструирования: конспект лекций	Самара: СамГУП С, 2011	<a href="https://e.lanbook.com/bo">https://e.lanbook.com/bo</a>
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Сеськин И. Е.	Строительные конструкции. Проектирование железобетонных строительных и мостовых конструкций: учебное пособие для вузов	Самара: СамГУП С, 2017	
Л2.2	Тамразян А.Г.	Железобетонные и каменные конструкции. Специальный курс: учебное пособие	, 2018	<a href="https://e.lanbook.com/bo">https://e.lanbook.com/bo</a>
Л2.3	Семенов К. В., Кононова М. Ю.	Конструкции из дерева и пластмасс. Деревянные конструкции	Санкт-Петербург: Лань, 2021	<a href="https://e.lanbook.com/bo">https://e.lanbook.com/bo</a>
<b>6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)</b>				
<b>6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения</b>				
6.2.1.1	Компас – 3D			
6.2.1.2	Microsoft Office			
<b>6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>				
6.2.2.1	База данных совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества - <a href="http://www.sovetgt.ru">www.sovetgt.ru</a>			
6.2.2.2	База данных Росстандарта – <a href="https://www.gost.ru/portal/gost/">https://www.gost.ru/portal/gost/</a>			
6.2.2.3	Открытые данные Росжелдора <a href="http://www.roszeldor.ru/opendata">http://www.roszeldor.ru/opendata</a>			
6.2.2.4	База данных АСПИЖТ: <a href="https://www.samgups.ru/lib/elektronnye-resursy/res/baza-dannykh-aspizht/">https://www.samgups.ru/lib/elektronnye-resursy/res/baza-dannykh-aspizht/</a>			
6.2.2.5	Информационная справочная система Техэксперт: <a href="https://tech.company-dis.ru/">https://tech.company-dis.ru/</a>			
6.2.2.6	Консультант Плюс. URL: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>			
6.2.2.7	Справочная правовая система ГАРАНТ (интернет-версия). URL: <a href="http://www.garant.ru/iv/">http://www.garant.ru/iv/</a>			
6.2.2.8	База данных Объединения производителей железнодорожной техники: <a href="http://www.opzt.ru">www.opzt.ru</a>			
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).			

7.2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.