

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 18.03.2021 09:30:55
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee77c0e1e5c09c1d5877fc7497b08

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Строительные конструкции и архитектура транспортных сооружений (СКиАТС) рабочая программа дисциплины (модуля)¹

Закреплена за кафедрой	Логистика и транспортные технологии
Учебный план	23.05.06-20-12-СЖДп изм.pli.plx Направление подготовки 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Квалификация	специалист
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	ЗЗЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	Итого			
	УП	РПД	УП	РПД
Контактная работа:	54,25	54,25	54,25	54,25
<i>Лекции</i>	18	18	18	18
<i>Лабораторные</i>				
<i>Практические</i>	36	36	36	36
<i>КА</i>	0,25	0,25	0,25	0,25
<i>Консультации</i>				
<i>Инд. работа</i>				
Контроль				
Сам. работа	53,75	53,75	53,75	53,75
ИТОГО	108	108	108	108

Программу составил(и):

доцент кафедры " Логистика и транспортные технологии " Адер А.В.



Оренбург

¹ Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы (ОПОП). Сведения об актуализации ОПОП вносятся в лист актуализации ОПОП.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1	Дать специалисту знания об общих понятиях о строительных конструкциях о современном состоянии вопроса в области основ архитектурно-строительного проектирования зданий и сооружений железнодорожного транспорта при проектировании, строительстве и эксплуатации железных дорог, в том числе мостов, тоннелей и других искусственных сооружений
1.2	При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК 4: Способен проводить анализ различных вариантов конструкций, производить выбор материалов конструкций, а также принимать обоснованные технические решения	
ОПК 4.5. - Определяет основные параметры объемно-планировочного решения транспортных объектов	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ОПК 4.5.1	Знает методы проверки несущей способности конструкций. Свойства строительных материалов и условия их применения.
ОПК 4.5.2	Использует современные средства вычислительной техники и программного обеспечения для расчета строительных конструкций и сооружений
ОПК 4.5.3	Владеет типовыми методами анализа напряженного и деформированного состояния элементов конструкций при простейших видах нагружения;
ОПК 4.6. - Применяет методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ОПК 4.6.1	методы проверки несущей способности конструкций. Свойства строительных материалов и условия их применения. Свойства современных материалов;
ОПК 4.6.2	Использует современные средства вычислительной техники и программного обеспечения для расчета строительных конструкций и сооружений, выполнять статические и прочностные расчеты транспортных сооружений
ОПК 4.6.3	Владеет типовыми методами анализа напряженного и деформированного состояния элементов конструкций при простейших видах нагружения;
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	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ОПК 10.1.1	знает методы выбора материалов; основы производства материалов и твердых тел; производство неразъемных соединений
ОПК 10.1.2	выполнять статические и прочностные расчеты транспортных сооружений
ОПК 10.1.3	владеет современными методами расчета, проектирования и технологиями строительства

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Вид занятия	Се-местр / Курс	Часов	В форме ПП
	Раздел 1. Транспортные здания и сооружения				
1.1	Классификация транспортных зданий и сооружений и требования, предъявляемые к ним Объемно-планировочные схемы и основные планировочные элементы зданий	Лек	5	2	0

1.2	Транспортные здания. Вокзалы - классификации вокзалов различного назначения. Размещение вокзалов и решение при- вокзальных площадей. Объемно-планировочное решение Же- лезнодорожный вокзал	Лек	5	2	0
1.3.	История развития мостостроения . Висячие мосты XIX—XX вв. Этапы развития мостостроения в России Мостостроение конца XVIII — начала XIX вв. Развитие мостостроения сере- дины XIX — конца XIX в. Современные мосты России Архи- тектурно-конструктивные решения мостов Архитектурно- компоновочные решения мостов. Металлические мосты - Балочные мосты. Рамные мосты. Арочные мосты. Висячие и вантовые мосты. Железобетонные мосты.- Балочные мосты.. Рамные мосты. Арочные мосты..	Лек	5	4	0
1.4	Каркасы промышленных зданий Одно- и многоэтажные промышленные здания Каркасы из железо-бетона. Металлические каркасы. Каркасы из дерева	Ср	5	2	0
1.5	Ограждающие конструкции покрытий- Основные виды ограждающих конструкций покрытия. Покрытия по прого- нам. Покрытия без прогонов	Ср	5	2	0
1.6	Нагрузки и воздействия .Классификация нагрузок, действую- щих на строительные конструкцииНормативные нагрузки. Расчётные нагрузки. Сочетания нагрузок	Ср	5	2	0
1.8	Теплотехнический расчёт ограждающих конструкций зданий	Пр	5	4	0
1.9	Нагрузки и воздействия. Сбор нагрузок на строительные кон- струкции и их статического расчёта	Пр	5	4	0
	Раздел 2. Развитие строительных конструкций и методов их расчета.				0
2.1	Сопротивление и расчет элементов железобетонных кон- струкций. Основные положения расчета по предельным со- стояниям. Установление класса бетона в зависимости от класса напрягаемой арматуры. Усилия обжатия бетона. Рас- чет прочности нормальных сечений стержневых железобе- тонных элементов. Конструктивные особенности и формы сечений изгибаемых элементов. Элементы, подверженные внецентренному сжатию: конструктивные особенности, оп- тимальные проценты армирования, классы бетона и арма- туры. Расчет прочности внецентренно сжатых элементов. Трещиностойкость и перемещения железобетонных элемен- тов. Расчет по образованию трещин различных элементов.	Лек	5	4	0
2.2	Изгибаемые железобетонные Элементы. Конструктивные особенности Расчёт прочности по нормальным сечениям. Расчёт прочно- сти по наклонным сечениям	Пр	5	4	0
2.3	Расчет балки настила стальной рабочей площадки производ- ственного здания.	Пр	5	4	0
2.4	Расчёты и конструирование железобетонных ригелей, колонн и фундаментов.	Пр	5	6	0
2.5	Сопротивление и расчет элементов железобетонных кон- струкций. Расчет прочности изгибаемых элементов по нор- мальным сечениям прямоугольного и таврового профиля	Пр	5	6	0
2.6	Деревянные конструкции и их соединения	Ср	5	6	0
2.7	Каменные и армокаменные конструкции	Ср	5	6	0
2.8	Конструкции из железо - пластика	Ср	5	6	0
	Раздел 3. Общие сведения о металлических конструкциях				0
3.1	Металлические балки, фермы, рамы и колонны. Балочная клетка, расчет прокатных балок . Расчёт и конструирование ферм и рам. Расчёт колонн с учетом продольного изгиба	Лек	5	4	0
3.2	Проектирование простых основных конструкций – составной балки. Испытание стальной составной балки нагруженной кратковременной нагрузкой.	Лек	5	2	0
3.3	Расчет главной балки стальной рабочей площадки производ- ственного здания.	Пр	5	4	0
3.4	Соединения элементов металлических конструкций. Свар- ные соединения. Общие сведения .Расчет стыковых швов.	Пр	5	6	0

	Расчет углового сварного шва на растяжение и сжатие. Конструктивные требования, предъявляемые к сварным швам.. Соединения на болтах и заклепках.				
3.5	Железобетонные конструкции одноэтажных промышленных зданий. Конструкции плоских перекрытий: классификация, компоновка конструктивной схемы перекрытия. Балочные сборные перекрытия. Ребристые монолитные перекрытия.	Ср	5		0
4.5	Промежуточная аттестация	Зачет	5		0
	Раздел 2				0
2.1	Подготовка к лекционным занятиям		5	9	0
2.2	Подготовка к практическим занятиям		5	36	0
2.3.	Подготовка к зачету		5		0
2.4	Выполнение самостоятельной работы		5	53,75	0
	Итого			108	

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Фонд оценочных средств по текущему контролю

защита отчетов по практическим занятиям

4.1. Фонд оценочных средств по промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся оформлен как Приложение №1 к рабочей программе дисциплины

5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Рекомендуемая литература

5.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л1.1	Цай, Т. Н.	Цай, Т. Н. Строительные конструкции. Металлические, каменные, армокаменные конструкции. Конструкции из дерева и пластмасс. Основания и фундаменты : учебник / Т. Н. Цай, М. К. Бородич, А. П. Мандриков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1313-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/9467 (дата обращения: 05.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 656 с. — ISBN 978-5-8114-1313-3.	1	https://e.lanbook.com/book/9467
Л1.2	Павлова, Л. В.	Архитектура транспортных сооружений : учебное пособие / Л. В. Павлова. — Самара : АСИ СамГТУ, 2016. — 212 с. — ISBN 978-5-9585-0674-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/92344 (дата обращения: 08.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Самара : АСИ СамГТУ, 2016. — 212 с. — ISBN 978-5-9585-0674-3. —	1	https://e.lanbook.com/book/92344

5.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л2.1	Харлов, М. В.	Исследование качественных свойств эксплуатационных материалов, применяемых в подъемно-транспортных, строительных, дорожных средствах и оборудовании : учебное пособие.	Санкт-Петербург : ПГУПС, 2017. — 24 с.	1	https://e.lanbook.com/book/101581 (дата обращения:)

5.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

5.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

5.3.1.1		Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)			
5.3.1.2		Microsoft Office 2007 Professional (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)			

5.3.1.3	Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI
5.3.1.4	Microsoft Windows 7/8.1 Professional
5.3.1.5	Сервисы ЭИОС ОрИПС
5.3.1.6	AutoCAD
5.3.1.7	WinMashine 2010™ (v 10.1),
5.3.1.8	КОМПАС-3D
5.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
5.3.2.1	СПС «Консультант Плюс»
5.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
5.3.2.3	ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ)
5.3.2.4	ЭБС издательства "Лань"
5.3.2.5	ЭБС BOOK.RU
5.3.2.6	ЭБС «Юрайт»

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
6.1 При изучении дисциплины в формате непосредственного взаимодействия с преподавателями	
6.1.1	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.
6.1.2	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).
6.2 При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ	
6.2.1	Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.
6.2.2	Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и десктопная версии или же веб-клиент).