

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: 19.09.2023 09:58:59

Уникальный программный ключ:

7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Деревянные мосты

рабочая программа дисциплины (модуля)

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Направленность (профиль) Мосты

Квалификация **Инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:
зачеты 9

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	9 (5.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,25	32,25	32,25	32,25
Сам. работа	31	31	31	31
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Баранов Александр Сергеевич

Рабочая программа дисциплины

Деревянные мосты

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-СЖДм.pli.plx

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей Направленность (профиль)
Мосты

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 "Деревянные мосты" является формирование у обучающихся профессиональных компетенций, позволяющих им выполнять работы по расчету и конструированию деревянных мостов. В рамках дисциплины изучаются общие сведения об искусственных сооружениях на дорогах, нагрузки и воздействия на мосты, метод расчета мостов по предельным состояниям, конструкция пролетных строений и опор деревянных мостов малых и средних пролетов, расчет конструкций деревянных мостов.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.03.02
-------------------	---------------

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

ПК-2	Способен производить проектирование и расчет элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений
ПК-2.1	Выполняет проектирование и расчет мостов и тоннелей в соответствии с требованиями нормативно-технической документацией
ПК-5	Способен проводить научные исследования для решения задач в сфере объектов транспортной инфраструктуры
ПК-5.1	Анализирует и применяет результаты научных исследований для совершенствования материалов и конструкций мостов
ПК-5.2	Выполняет работы по моделированию объектов и процессов с использованием современного программного обеспечения

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методы и приёмы расчета деревянных мостов;
3.1.2	основы научных исследований в области создания новых или совершенствования существующих конструкций и материалов искусственных сооружений
3.1.3	технологии заводского изготовления конструкций данных групп мостов;
3.1.4	методику проведения анализа эффективности работы несущих мостовых конструкций.
3.2	Уметь:
3.2.1	определять интенсивность постоянной и временной нагрузок деревянных мостов;
3.2.2	определять размеры поперечных сечений основных несущих элементов;
3.2.3	работать с научной литературой по направлению исследования.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыком статического и динамического расчетов деревянных мостов;
3.3.2	навыками моделирования объектов транспортной инфраструктуры;
3.3.3	навыками проведения самостоятельной научно-исследовательской деятельности и навыками отбора информации в области мосто- и тоннелестроения.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Введение в дисциплину			
1.1	Общая характеристика деревянных мостов. Основные системы железнодорожных и автомобильных деревянных мостов и область их применения /Лек/	9	2	
	Раздел 2. Деревянные мосты. Конструкции и особенности.			
2.1	Деревянные железнодорожные мосты малых пролетов /Лек/	9	2	
2.2	Деревянные автодорожные мосты малых и средних пролетов /Лек/	9	2	
2.3	Деревянные мосты больших пролетов. Нагрузки и воздействия на деревянные мосты /Лек/	9	2	
2.4	Балочно-эстакадные мосты. Балочные пакетные пролетные строения из круглого и пиленого леса /Лек/	9	2	
2.5	Общие предпосылки расчёта деревянных мостов. Расчет мостов с простыми и составными прогонами /Лек/	9	2	
2.6	Расчет пролётных строений железнодорожных и автодорожных мостов в виде сквозных ферм /Лек/	9	2	

2.7	Расчет опор деревянных мостов. /Лек/	9	2	
2.8	Деревянные мосты малых пролетов. Конструкция и расчет проезжей части и прогонов. /Пр/	9	2	
2.9	Арочные и висячие пешеходные мосты из клееной древесины; Сортамент лесоматериалов, применяемых в мостостроении. /Пр/	9	2	
2.10	Пролетные строения с дощато-гвоздевыми фермами. Способы защиты дерева как материала для мостов от неблагоприятных воздействий внешней среды. /Пр/	9	2	
2.11	Направления научно-технического прогресса в области деревянных мостов. Соединения элементов деревянных мостов и сроки службы соединений /Пр/	9	2	
2.12	Мосты комбинированных систем. Защита деревянных мостов от действия ледовых нагрузок. /Пр/	9	2	
2.13	Способы улучшения потребительских свойств деревянных конструкций. Деревянные мосты прогрессивных конструкций /Пр/	9	2	
2.14	Типы мостового полотна деревянных мостов. Пролетные строения из клееных и клеефанерных балок /Пр/	9	2	
2.15	Дерево- железобетонные пролетные строения мостов. Способы улучшения потребительских свойств древесины для использовании её в мостостроении. /Пр/	9	2	
Раздел 3. Самостоятельная работа				
3.1	Подготовка к лекциям /Ср/	9	8	
3.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	9	16	
3.3	Расчет мостов с простыми и составными прогонами под железнодорожную нагрузку /Ср/	9	2	
3.4	Пролётные строения мостов с дощато-гвоздевыми и клеефанерными балками. Пороки древесины и повреждения, полученные в ходе эксплуатации. /Ср/	9	5	
Раздел 4. Контактные часы на аттестацию				
4.1	Зачет /КЭ/	9	0,25	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

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.

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.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	В. Н. Смирнов, В. С. Прокопович	Проектирование организации строительства моста. Часть 1 и 2: Учебное пособие	Санкт-Петербург: Г: ПГУПС, 2017	https://e.lanbook.com/bo

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.2	Семенов К. В., Кононова М. Ю.	Конструкции из дерева и пластмасс. Деревянные конструкции	Санкт-Петербург г. Лань, 2021	https://e.lanbook.com/bo

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Смирнов В.Н., Белый А.А., Шестовицкий Д.А.	Основы научных исследований в мостостроении: Учебное пособие	, 2017	https://e.lanbook.com/bo
Л2.2	Свалова К. В., Чечель М. В.	Конструкции из дерева и пластмасс: учебное пособие	Чита: ЗабГУ, 2019	https://e.lanbook.com/bo

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

6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

6.2.1.1	Компас
6.2.1.2	Microsoft Office

6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.2.2.1	«Консультант плюс» - Законодательство РФ: кодексы www.consultant.ru
6.2.2.2	Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ» - www.garant.ru
6.2.2.3	База данных Государственных стандартов: http://gostexpert.ru/
6.2.2.4	База данных Росстандарта – https://www.gost.ru/portal/gost/
6.2.2.5	Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт». URL: http://docs.cntd.ru/
6.2.2.6	Stroitel.club. Сообщество строителей РФ. Адрес ресурса: http://www.stroitel.club
6.2.2.7	База данных Роспатента - https://new.fips.ru
6.2.2.8	Информационная база нормативных документов по строительству, статьи по строительной тематике «Строительная наука» - http://www.stroinauka.ru/
6.2.2.9	Профессиональная база данных «Реестр технических условий» - http://www.stroinauka.ru/organizations.asp?m=48&d=82
6.2.2.10	Информационная справочная система «Информационно-строительный сервер» - http://www.stroymat.ru/doc.php3
6.2.2.11	Международная профессиональная база данных «SpringerMaterials» (предоставляет кураторские данные и расширенные функциональные возможности для поддержки исследований в области материаловедения, физики, химии, машиностроения и других смежных областей) - https://materials.springer.com/
6.2.2.12	Федеральный портал «Российское образование» (Единое окно доступа к образовательным ресурсам. На данном портале предоставляется доступ к учебникам по всем отраслям) - http://www.edu.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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.