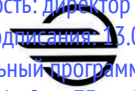


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 23.01.2023 14:29:05
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09e1d5875fc7497bc8



ПРИВ
ГУПС

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Строительные материалы

рабочая программа дисциплины (модуля)¹

Закреплена за кафедрой	Логистика и транспортные технологии
Учебный план	23.05.06-24-1-СЖДп-ОрИПС.plx Специальность: 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей «Управление техническим состоянием железнодорожного пути»
Квалификация	специалист
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	73ЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	Итого					
	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Контактная работа:	48,25	48,25	50,3	50,3	98,55	98,55
<i>Лекции</i>	16	16	16	16	32	32
<i>Лабораторные</i>	16	16	16	16	32	32
<i>Практические</i>	16	16	16	16	32	32
КЭ	0,25	0,25	2,3	2,3	2,55	2,55
Контроль	8,75	8,75	24,7	24,7	33,45	33,45
Сам. работа	51	51	69	69	120	120
ИТОГО	108	108	144	144	252	252

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	Подготовка студентов к производственной и научно-исследовательской деятельности в области применения строительных материалов и конструкций для осуществления технологии строительства новых и переустройства действующих дорог, мостов, тоннелей, а также для сооружения отдельных объектов их комплекса с целью повышения провозной и пропускной способности.
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-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта

Код и наименование индикатора
достижения компетенции

ОПК-3.4	Производит выбор строительных материалов для строительных конструкций и определяет их качество на основе экспериментальных исследований
----------------	---

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Вид занятия	Се-местр / Курс	Часов	В форме ПП
1	Общие сведения о строительных материалах. Классификация строительных материалов. Основные процессы и технологии.	Лк/Лб/ ПЗ	4,5	2/2/2	0
2	Теория искусственных строительных материалов.	Лк/Лб/ ПЗ	4,5	2/2/2	0
3	Физические свойства строительных материалов	Лк	4,5	2	0
4	Определение насыпной плотности, пористости, пустотности некоторых строительных материалов	Лк/Лб/ ПЗ	4,5	2/2/2	0
5	Химические и технологические свойства строительных материалов /ср/		4,5	1	0
6	Механические свойства строительных материалов.	Лк	4,5	2	0
7	Определение предела прочности образца тяжелого бетона разрушающимися и неразрушающимися методами.	Лк/Лб/ ПЗ	4,5	2/2/2	0
8	Природные каменные материалы. Генетическая классификация природных каменных материалов.	Лк/Лб/ ПЗ	4,5	2/2/2	0
9	Способы защиты природных каменных материалов от различных видов коррозии: химической, физической, биологической. /Ср/		4,5	1	0
10	Минеральные вяжущие вещества и изделия на их основе. Классификация минеральных вяжущих веществ. Свойства, применение, технологии.	Лк/Лб/ ПЗ	4,5	2/2/2	0
11	Испытание гипса.	Лб	4,5	2	0
12	Гидравлические вяжущие вещества. Свойства, применение, технологии.	Лк/Лб/ ПЗ	4,5	2/2/2	0
13	Разновидности бетонов. Классификация по плотности. Свойства, применение, технологии.	Лк	4,5	2	0
14	Испытание портландцемента.	Лб	4,5	2	0
15	Классификация строительных растворов. Свойства, применение.	Лк	4,5	2	0
16	Строительные растворы.	Лб	4,5	2	0
17	Испытание мелкого заполнителя (песок кварцевый)	Лб	4,5	2	0
18	Испытание крупного тяжелого заполнителя (щебень)	Лб	4,5	2	0
19	Испытание крупного легкого заполнителя (керамический гравий)	Лб	4,5	2	0

20	Специальные бетоны. Свойства, применение, технологии.	Лк	4,5	2	0
21	Подбор состава тяжелых бетонов, замес изготовление кубов	Лб	4,5	2	0
22	Подбор состава легких бетонов, замес изготовление кубов	Лб	4,5	2	0
23	Испытание образцов тяжелого и легкого бетона	Лб	4,5	2	0
24	Разновидности силикатных материалов. Свойства, применение, технологии.	Лк	4,5	2	0
25	Подготовка зачету/Ср/		4,5		0
26	Испытание силикатного кирпича. /ср/		4,5	2	0
27	Смешанные цементы как разновидности комплексных вяжущих веществ. Виды и свойства добавок для получения бетонов с заданными свойствами. /ср/		4,5	1	0
28	Плавленные материалы. Строительная керамика: виды. Свойства, применение, технологии.	Лк	4,5	2	0
29	Строительное стекло: виды. Свойства, применение, технологии.	Лк	4,5	2	0
30	Испытание керамического кирпича. /ср/		4,5	4	0
31	Сырьевые материалы применяемые в технологии строительной керамики. Виды глин. /ср/		4,5	1	0
32	Материалы на основе древесины. Микро-и макроструктура древесины. Физико-механические свойства.	Лк	4,5	2	0
33	Изделия из древесины: способы обработки; защита древесины от гниения и возгорания	Лк	4,5	2	0
34	Испытание древесины /ср/		4,5	4	0
35	Пороки древесины /ср/		4,5	1	0
36	Материалы на основе полимеров. Битумные материалы, разновидности, виды. Свойства, применение. /ср/		4,5	2	0
37	Испытание битума /ср/		4,5	4	0
38	Краски, лаки. виды. Свойства, применение, состав. /ср/		4,5	4	0
39	Состав и структура битума, влияние на свойства и применение. /ср/		4,5	1	0
40	Металлы. Атомно-кристаллическое строение металлов. /лек/	Лк/Лб/ ПЗ	4,5	-/4/-	0
41	Металлические сплавы, свойства. Диаграммы состояния.	Лк/Лб/ ПЗ	4,5	-/4/-	0
42	Чугуны: белые, серые, высокопрочные, ковкие.	Лк/Лб/ ПЗ	4,5	-/4/-	0
43	Стали: классификация, маркировка и применение.	Лк/Лб/ ПЗ	4,5	-/4/-	0
44	Получение стали. Термическая обработка сталей.	Лк/Лб/ ПЗ	4,5	-/4/-	0
45	Закалка стали.	Лк/Лб/ ПЗ	4,5	-/2/-	0
46	Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Сортамент стального проката./ср/		4,5	2	
	Раздел 2				
2.1	Подготовка к зачету		4	8,75	
2.2.	Подготовка к экзамену		5	24,7	
	Итого			252	

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Фонд оценочных средств по текущему контролю

защита отчетов по лабораторным работам, 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

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	Зарембо Е.Г.	Материаловедение. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2009. — 49 с.	ЭБС «Лань»	1 Электронное издание	http://e.lanbook.com/book/35789 — Загл. с экрана
5.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л2.1	Давыдова, И.С., Максина. Е.Л.	Материаловедение и технология конструкционных материалов для железнодорожной техники. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2004. — 456 с.	ЭБС «Лань», — Режим доступа:	1 Электронное издание	http://e.lanbook.com/book/58950 — Загл. с экрана.
5.1.3 Методические разработки					
	Соколова С. В.	Материаловедение. Технология конструкционных : контр. задания для студ. спец. СЖД. заоч. Форм. обуч.	Самара : СамГУПС, 2010-12с	10	
	Соколова С. В.	Материаловедение. Технология конструкционных материалов: методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов спец. «Строительство железных дорог»	Сам-ГУПС, 2012. – 38 с..	10	
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).