

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 05.06.2024 17:37:50  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

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

# Профессиональная подготовка. Материаловедение

## рабочая программа дисциплины (модуля)<sup>1</sup>

Закреплена за кафедрой **Общеобразовательные дисциплины**

Учебный план 15\_02\_17-мо-2022 (ОРИПС) (1)  
Направление подготовки, профиль 15.02.17 **Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**

Квалификация **техник-механик**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	Итого			
	уп	рп	уп	рп
Лекции	40	40	40	40
Практические занятия	4	4	4	4
Лабораторные занятия	12	12	12	12
Консультация	7	7	7	7
Итого ауд.	56	56	56	56
Контактная работа	63	63	63	63
Сам. работа	2	2	2	2
Промежуточная аттестация	7	7	7	7
Итого	70	70	70	70

Программу составил(и):

к.фил.н., Наличникова И.А.



**Оренбург**

<sup>1</sup> 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)				
1.1	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	Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата философии; основных теоретических положений и методов философии, формирование культуры мышления, мировоззренческой позиции; личностное развитие на основе коллегиального сотрудничества; использование теоретических философских знаний в собственной практической деятельности с опорой на базовые ценности мировой культуры.			
1.3	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)				
ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования				
Знать:				
Уровень 1	свойства современных материалов; методы выбора материалов;			
Уровень 2	основы производства материалов и твердых тел; производство неразъемных соединений;			
Уровень 3	сварочное производство; свойства строительных материалов и условия их применения;			
Уметь:				
Уровень 1	оценить влияние различных факторов на свойства материалов			
Уровень 2	установить зависимость между составом, строением и свойствами материалов обосновать влияние			
Уровень 3	Проводить стандартные испытания			
Владеть:				
Уровень 1	навыками определения характеристик строительных материалов			
Уровень 2	методами определения физико-механических характеристик строительных материалов и грунтов			
Уровень 3	навыками самостоятельного выбора необходимых методов исследования			
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	В форме ПП
	<b>Общие сведения о строительных материалах.</b> Классификация строительных материалов. Основные процессы и технологии.			
	Теория искусственных строительных материалов.			
2	Физические свойства строительных материалов /Лек/	2	6	0
3	<b>ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАСЫПНОЙ ПЛОТНОСТИ</b> , пористости, пустотности некоторых <b>СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ</b>	2	6	0
4	Химические и технологические свойства строительных материалов /сп/	2	6	0
5	Механические свойства строительных материалов. /лек/	2	4	0
6	Определение предела прочности образца тяжелого бетона разрушающими и неразрушающими методами. /ПР/	2	2	0

7	Определение предела прочности образца тяжелого бетона разрушающими и неразрушающими методами. /ПР/					
8	<b>Природные каменные материалы.</b> Генетическая классификация природных каменных материалов. /Лек/					
9	Способы защиты природных каменных материалов от различных видов коррозии: химической, физической, биологической. /Ср/					
10	<b>Минеральные вяжущие вещества и изделия на их основе.</b> Классификация минеральных вяжущих веществ. Свойства, применение, технологии. /Лек/					
11	Испытание гипса. /Лаб/					
12	Гидравлические вяжущие вещества. Свойства, применение, технологии. /Лек/					
13	Разновидности бетонов. Классификация по плотности. Свойства, применение, технологии. /Лек/					
14	Испытание портландцемента. /Лаб/					
15	Классификация строительных растворов. Свойства, применение. /лек/					
16	Строительные растворы. /лаб/					
17	Испытание мелкого заполнителя (песок кварцевый) /лаб/					
18	Испытание крупного тяжелого заполнителя (щебень) /лаб/					
9	экзамен			2	36	0
<b>4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>						
<b>4.1. Фонд оценочных средств по текущему контролю</b>						
Формы текущего контроля: тестирование, дискуссия.						
<b>4.2. Фонд оценочных средств по промежуточной аттестации</b>						
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся оформлен как Приложение №1 к рабочей программе дисциплины						
<b>5.1.1. Основная литература</b>						
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес	
Л 1.1	Зарембо Е.Г.	Материаловедение. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2009. — 49 с.			ЭБС «Лань» — Режим доступа : <a href="http://e.lanbook">http://e.lanbook</a> .	
Л 1.2	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 : <a href="http://e.lanbook">http://e.lanbook</a>	
<b>5.1.2. Дополнительная литература</b>						
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес	

Л2.1	Чумаченко Ю.Т.	Материаловедение: Учебник.	- Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.- 320 с.		
------	----------------	----------------------------	---	--	--

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

### 5.2.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

5.2.1.1	Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
5.2.1.2	Microsoft Office 2007 Professional (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
5.2.1.3	Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI
5.2.1.4	Microsoft Windows 7/8.1 Professional
5.2.1.5	Сервисы ЭИОС ОрИПС
5.2.1.6	AutoCAD
5.2.1.7	WinMashine 2010" (v 10.1),
5.2.1.8	КОМПАС-3D

### 5.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

5.2.2.1	СПС «Консультант Плюс»
5.2.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
5.2.2.3	ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ)
5.2.2.4	ЭБС издательства "Лань"
5.2.2.5	ЭБС BOOK.RU
5.2.2.6	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. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран). Помещение для самостоятельной работы.

### 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).