Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

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

Математика

рабочая программа дисциплины[1]

Закреплена за **Логистика и транспортные технологии**

Учебный план 23.05.03-20-12-ПСЖДгв-ОрИПС.pli.plx
Направление подготовки 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Квалификация **Специалист**

Форма обучения **Очная**

Общая трудоемкость **16 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	Итого							
	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	36	36	18	18	36	36	16	16
Практические занятие	18	18	36	36	36	36	32	32
Контактные часы на аттестацию	0,65	0,65	0,4	0,4	0,4	0,4	0,25	0,25
Итого ауд.	54	54	54	54	72	72	48	48
Контроль	0	0	36	36	36	36	0	0
Контактная работа	54,65	54,65	54,4	54,4	72,4	72,4	48,25	48,25
Сам. работа	53,35	53,35	53,6	53,6	107,6	107,6	59,75	59,75
Итого	108	108	144	144	216	216	108	108

Программу составил(и):
К.п.н., доцент кафедры "Общеобразовательные дисциплины" Генварева Ю.А.

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)	
1.1	Последовательно на базе общеобразовательного курса "Математики" развить логическое и алгоритмическое мышление студентов, воспитать культуру применения математических методов для решения прикладных задач, сформировать у студентов общекультурные и профессиональные компетенции, предусмотренные ФГОС по данной специальности».
1.2	Раскрыть содержание основных математических понятий, методов, способов построения математических моделей и их описания. Научить студентов анализировать и обобщать информацию, планировать свою деятельность, направленную на решение математических задач. Обучить студента типовым приемам решения математических задач, возникающих при исследовании прикладных проблем.
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)	
ОПК-1: Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ОПК - 1.1.	Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	В форме ПП
	Раздел 1			
1.1	Линейная алгебра /Лк, Пр/	1	10	2
1.2	Векторная алгебра /Лк, Пр/	1	4	2
1.3	Аналитическая геометрия /Лк, Пр/	1	12	0
1.4	Комплексные числа /Лк, Пр/	1	4	0
1.5	Введение в математический анализ / Пр/	1	2	0
1.6	Дифференциальное исчисление функций одной переменной (ФОП) /Лк, Пр/	1	10	0
1.7	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных (ФНП) /Лк, Пр/	1	12	0
1.8	Интегральное исчисление ФОП /Лк, Пр/	2	54	2
1.9	Обыкновенные дифференциальные уравнения /Лк, Пр/	3	36	4
1.10	Числовые и функциональные ряды /Лк, Пр/	3	36	0
1.11	Теория вероятностей /Лк, Пр/	4	24	2
1.12	Математическая статистика /Лк, Пр/	4	32	0
	Раздел 2			
2.1	Подготовка к практическим занятиям	1,2,3,4	48	0
2.2	Контроль	1,2,3,4		0
2.3	Подготовка к зачету	1, 2, 3	9	0
2.4	Подготовка к экзамену	4	9	0
2.5	Самостоятельная работа	1	54	0
	Экзамен по дисциплине /Э/	1	2,23	0

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Фонд оценочных средств по текущему контролю

Защита отчетов по практическим занятиям, семинар, тестирование после лекций .

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	Голубева, Н.В.	Математическое моделирование систем и процессов. [Электронный ресурс] : Учебные пособия — Электрон. дан.	— СПб. : Лань, 2016. — 192 с.	1 Электронное издание	http://e.lanbook.com/book/76825
Л1.2	Н.И. Лобкова, Ю.Д. Максимов, Ю.А. Хватов	Лобкова Н. И. Высшая математика: учебное пособие.Т.1.	— Москва : Проспект, 2014. — 580 с. — ISBN 978-5-39212-162-5.	1 Электронное издание	https://e.lanbook.com/book/149749
Л1.3	Н.И. Лобкова, Ю.Д. Максимов, Ю.А. Хватов	Лобкова Н. И Высшая математика: учебное пособие.Т.2.	— Москва : Проспект, 2014. — 472 с. — ISBN 978-5-39213-489-2.	1 Электронное издание	https://e.lanbook.com/book/149750

5.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л2.1	О.Ф. Маркович, Н.А. Архипова	Высшая математика : методические указания и варианты заданий к экзаменационному тесту (неопределенный интеграл, определенный интеграл, кратные и криволинейные интегралы, дифференциальные уравнения) для студентов заочной формы обучения	– Самара : СамГУПС, 2011. – 84 с.	1 Электронное издание	http://mindload.ru
Л2.2	Н.М. Латыпова, Л.Г. Абусаитова	Ряды Фурье. Гармонический анализ : практикум по математическому анализу для студентов специальностей очной формы обучения	– Самара : СамГУПС, 2014. – 31 с.	1 Электронное издание	http://mindload.ru
Л2.3	Л. В. Кайдалова, С. Е. Курушина, В. В. Максимов	Ряды и их применение : типовой расчет по высшей математике	– Самара : СамГУПС, 2014. – 35 с.	1 Электронное издание	http://mindload.ru
Л2.4	Ю.В. Гуменникова, О.Е. Лаврусь, Р.Н. Хайруллина	Функции. Пределы. Непрерывность функции : сборник индивидуальных заданий по высшей математике для студентов всех специальностей очной формы обучения	– Самара : СамГУПС, 2013. – 53 с.	1 Электронное издание	http://mindload.ru
Л2.5	Ю.В. Гуменникова, О.Е. Лаврусь, Р.Н. Хайруллина	Функция нескольких переменных : методические указания и контрольные задания по дисциплине «Высшая математика» для студентов всех специальностей очной формы обучения	– Самара : СамГУПС,2011. – 40 с.	1 Электронное издание	http://mindload.ru

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 аудитории, 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 декстопная версии или же веб-клиент).