

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 21.06.2022 12:49:05
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. Моделирование технологических процессов рабочая программа дисциплины (модуля)¹

Закреплена за кафедрой **Общеобразовательные дисциплины**

Учебный план **15.02.14 ТОП-50 ОСАТП-ОриПС.plm.plx**
Специальность среднего профессионального образования 15.02.14
«Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и
производств (по отраслям)»

Квалификация **техник**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	Итого			
	уп	рп	уп	рп
Лекции	54	54	54	54
Практические	70	70	70	70
Консультации				
Итого ауд.	124	124	124	124
Контактная работа	124	124	124	124
Сам. работа	4	4	4	4
Промежуточная аттестация	1	1	1	1
Итого	129	129	129	129

Программу составил(и):

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	Целью является формирование компетенций, указанных в п. 2. в части представленных результатов обучения (знаний, умений, навыков)			
1.2	Задачами дисциплины являются приобретение знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности будущего специалиста в области освоения алгоритмов и программ для решения вычислительных задач, с учетом необходимой точности получаемого результата.			
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-2.2: осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации				
Знать:				
Уровень 1	Базовые положения в области освоения алгоритмов и программ для решения вычислительных задач, с учетом необходимой точности получаемого результата.			
Уровень 2	Основные положения в области освоения алгоритмов и программ для решения вычислительных задач, с учетом необходимой точности получаемого результата.			
Уровень 3	Основные положения в области освоения алгоритмов и программ для решения вычислительных задач, с учетом необходимой точности получаемого результата.			
Уметь:				
Уровень 1	Собирать и обобщать знания в области освоения алгоритмов и программ для решения вычислительных задач, с учетом необходимой точности получаемого результата.			
Уровень 2	Систематизировать знания в области освоения алгоритмов и программ для решения вычислительных задач, с учетом необходимой точности получаемого результата.			
Уровень 3	Обобщать и критические анализировать знания в области освоения алгоритмов и программ для решения вычислительных задач, с учетом необходимой точности получаемого результата.			
Владеть:				
Уровень 1	Информацией в области освоения алгоритмов и программ для решения вычислительных задач, с учетом необходимой точности получаемого результата.			
Уровень 2	Методами обоснования организации в области освоения алгоритмов и программ для решения вычислительных задач, с учетом необходимой точности получаемого результата.			
Уровень 3	Навыками критического анализа в области освоения алгоритмов и программ для решения вычислительных задач, с учетом необходимой точности получаемого результата.			
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	В форме ПП
1	Моделирование как метод познания			
2	Этапы компьютерного моделирования на примере решения простейших вычислительных задач			
3	Решение задач оптимизации на ПЭВМ			
4	Решение задачи линейного программирования на ПЭВМ. Двойственная задача. Взаимнодвойственные задачи. Решение двойственных задач на ПЭВМ.			
5	Решение задач линейного программирования в электронных таблицах Excel.			
6	Имитационное моделирование			
7	Имитационные эксперименты. Проблемы, связанные с практическим использованием имитационных моделей.			
8	Моделирование графика движения на ЭВМ.			
9	Моделирование как метод познания			
	Дифференцированный зачет по дисциплине			
4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ				
4.1. Фонд оценочных средств по текущему контролю				
Формы текущего контроля: тестирование, дискуссия.				
4.2. Фонд оценочных средств по промежуточной аттестации				
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся оформлен как Приложение №1 к рабочей				

программе дисциплины					
5.1.1. Основная литература					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
ЛП.1	Майба И.А.	Компьютерные технологии проектирования транспортных машин и сооружений: учеб. пособие.	М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014.	1 Электронное издание	https://umczdt.ru/books/42/30053/
ЛП.2	Ю. К. Мустафаев, Л. В. Кудюров, В. П. Червинский.	Теоретическая механика: конспект лекций учебное пособие.	Самара : СамГУПС, 2019. — 101 с.	Электронное издательство	https://elanbook.com/book/161304
5.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
ЛП.1	Н.В. Правдин и др.	Техника и технология автоматизированного проектирования железнодорожных станций и узлов (практика применения и перспективы): учеб. пособие	М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014.	1 Электронное издание	https://umczdt.ru/books/40/225747/
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).