

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

**Автоматизированные технологии проектирования узлов и
деталей вагонов**

рабочая программа дисциплины¹

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 **3 ЗЕТ**

**Распределение часов
дисциплины по семестрам**

Вид занятий	Итого	
	уп	рп
Лекции	18	18
Практические занятия	36	36
Контактные часы на аттестацию	0,25	0,25
Итого ауд.	54	54
Контактная работа	54,25	54,25
Сам. работа	53,75	53,75
Итого	108	108

Программу составил(и):

Старший преподаватель кафедры "Логистика и транспортные технологии" Попов А.Э

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 дисциплины «Автоматизированные технологии проектирования деталей и узлов вагонов» является формирование компетенции, указанной в п. 2. в части результатов обучения (знаний, умений, навыков).
1.2	Задачами дисциплины является: усвоение студентами знаний, умений, навыков и компетенций в области автоматизированных технологий проектирования узлов и деталей вагонов
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-5: Способен разрабатывать конструкторские решения при проектировании подвижного состава (вагонов), технологического оборудования и проведении исследовательских работ с использованием современных информационных технологий	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ПК-5.4.	Применяет автоматизированные методы разработки моделей и проектирования вагонов, их узлов и деталей, составления конструкторской документации
ПК-5.5.	Выполняет компьютерный анализ моделей вагонов, их узлов и деталей, оптимизацию конструкции с использованием информационных технологий и компьютерных программ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	В форме ПП
Раздел 1				
1.1	Основные сведения о системах автоматизированного проектирования деталей и узлов. /Лк, Пр/	7	2 / 4	0
1.2	Трехмерное и твердотельное проектирование деталей и узлов /Лк, Пр/	7	2 / 4	0
1.3	Трехмерное и твердотельное проектирование деталей и узлов в AutoCAD и SolidWorks /Лк, Пр/	7	2 / 4	0
1.4	Системы автоматизированного проектирования (САПР) / Лк, Пр/	7	2 / 4	0
1.5	Создание конструкторской документации в системах автоматизированного проектирования / Лк, Пр/	7	2 / 4	0
1.6	Построение математической модели движения твердотельной модели детали или узла / Лк, Пр/	7	2 / 4	0
1.7	Особенности автоматизированного проектирования деталей и узлов подвижного состава / Лк, Пр/	7	2 / 4	0
1.8	Методы твердотельного проектирования деталей с учетом специфики изготовления (листовой материал, пресс-формы и штампы, сварные конструкции) / Лк, Пр/	7	2 / 4	0
1.9	Принципы гибридного параметрического моделирования деталей и узлов / Лк, Пр/	7	2 / 4	0
Раздел 2				
2.1	Подготовка к лекционным занятиям	7	9	0
2.2	Подготовка к практическим занятиям	7	36	0
2.3	Консультации	7	0	0
2.4	Контроль	7	0	0
2.5	Подготовка к экзамену	7	9	0
2.6	Самостоятельная работа	7	53,75	0
	Зачет по дисциплине /Э/ (все виды контроля, предусмотренные учебным планом т.е. экзамен, курсовая работа (проект)) и т.д.	7	2,25	0

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**4.1. Фонд оценочных средств по текущему контролю**

Защита отчетов по лабораторным работам, 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
ЛП.1	Хейфец А. Л., Логиновский А. Н., Буторина И. В., Васильева В. Н.	Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : Учебник и практикум	- Москва : Юрайт, 2019. - 328 с.	1 Электронное издание	https://urait.ru/bcode/436988
ЛП.2	Хейфец А. Л., Логиновский А. Н., Буторина И. В., Васильева В. Н.	Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2 : Учебник и практикум	- Москва : Юрайт, 2019. - 279 с.	1 Электронное издание	https://urait.ru/bcode/436989

5.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
ЛД.1	Кувшинов, Н.С.	Инженерная и компьютерная графика: учебник	- Москва : КноРус, 2019. — 233 с. — ISBN 978-5-406- 06653-9.	1 Электронное издание	https://www.book.ru/book/929972
ЛД.2	Колошкина И. Е., Селезнев В. А., Дмитроченко С. А.	Компьютерная графика : Учебник и практикум для вузов	- Москва : Юрайт, 2020. - 233 с.	1 Электронное издание	https://urait.ru/bcode/447417

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 десктопная версии или же веб-клиент).