Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 22.09.2021 08:40:23
Уникальный программный ключ:
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
Филиал СамГУПС в Г.Саратове

Информационные технологии в локомотивном хозяйстве

рабочая программа дисциплины (модуля)

Специальность 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ
Направленность (профиль) Локомотивы
Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:
зачеты 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Конт. ч. на аттест.	0,4	0,4	0,4	0,4
Конт. ч. на аттест. в	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,65	8,65	8,65	8,65
Сам. работа	95,6	95,6	95,6	95,6
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью дисциплины является формирование профессиональных компетенций (ПК-3), согласно ФГОС ВО, в части представленных ниже знаний, умений и навыков. Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, развитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.15

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3 Способен разрабатывать проекты автоматизации технологических процессов эксплуатации, производства и ремонта локомотивов с применением современных информационных технологий

ПК-3.2 Принимает участие в разработке автоматизированных рабочих мест при эксплуатации, производстве и ремонте локомотивов с использованием современных информационных технологий

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	современные информационные технологии, применяемые в локомотивном хозяйстве.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять системы управления базами данных и системы автоматизированного управления и проектирования для решения профессиональных задач в области локомотивного хозяйства.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками создания баз данных для использования в автоматизированных рабочих местах.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Основы информационных технологий в локомотивном хозяйстве			
1.1	История и перспективы развития информационных технологий на железнодорожном транспорте. Общие понятия и терминология информационных железнодорожных систем. /Лек/	5	2	
1.2	Классификация информационных систем. Структура информационного процесса. понятия о базах данных. локальные и удаленные базы данных. /Ср/	5	4	
1.3	Проектирование баз данных. субд ms access, MS SQL Server 2000, Oracle. /Ср/	5	4	
1.4	Концепция АСУТ и аппаратные средства. Информационные потоки локомотивного хозяйства. Перспективы развития АСУТ. /Лек/	5	2	
1.5	Комплексная система автоматизированных рабочих мест. КСАРМ цеха эксплуатации и цеха ремонта. /Ср/	5	4	
1.6	Локальные сети и сеть «интранет». Архитектура сетей. Протоколы обмена данными. /Ср/	5	4	
1.7	Электронный маршрут машиниста. /Ср/	5	4	
1.8	Информационная безопасность. Методы защиты информации. Классификация вирусов. САПР и их классификация. /Ср/	5	4	
1.9	KOMPAS 3D и SOLID WORKS, как системы автоматизированного проектирования. АСУНТ, АСТД, МСУ-Т. /Ср/	5	4	
	Раздел 2. Базы данных			
2.1	Изучение среды СУБД Microsoft Access /Пр/	5	2	
2.2	Единая система мониторинга технического состояния локомотивов (ЕСМТ) /Ср/	5	4	
2.3	Автоматизированные системы технического диагностирования (АСТД) /Ср/	5	4	
2.4	Организация процесса фиксации случаев отказов технических средств в системе «КАСАНТ» /Ср/	5	4	
2.5	Заполнение акта формы ТУ-162 /Ср/	5	2	

2.6	Основы моделирования деталей в системах автоматизированного проектирования /Пр/	5	2	
2.7	Моделирование отливок и штамповок /Ср/	5	4	
2.8	Проектирование деталей дизеля в системах автоматизированного проектирования /Ср/	5	4	
2.9	Изучение САПР КОМПАС-3D /Ср/	5	4	
	Раздел 3. Самостоятельная работа			
3.1	Подготовка к лекциям /Ср/	5	2	
3.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	4	
3.3	Выполнение РГР /Ср/	5	17,6	
3.4	Изучение среды СУБД Microsoft Access /Ср/	5	4	
3.5	Изучение АРМ нарядчика (АРМ ТЧБ) /Ср/	5	4	
3.6	Изучение АРМ дежурного по депо (АРМ ТЧД) /Ср/	5	4	
3.7	Изучение АРМ технолога /Ср/	5	4	
3.8	Изучение АРМ мастера ремонтного цеха /Ср/	5	2	
	Раздел 4. Контактные часы на аттестацию			
4.1	Отчет по РГР /КА/	5	0,4	
4.2	Сдача зачета /КЭ/	5	0,25	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля) путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной
работы и самостоятельной работы обучающихся.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Варгунин В. И., Москвичев О. В.	Информационные технологии и автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте: учеб. пособие для студ. вузов ж.-д. трансп.	Самара: СамГАПС, 2007	https://e.lanbook.com/book/130419
Л1.2	под ред. Тулупова Л. П.	Управление и информационные технологии на железнодорожном транспорте: учеб. для вузов ж.-д. трансп.	М.: Маршрут, 2005	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.3	под ред. Лецкого Э. К., Поддавашкина Э. С., Яковлева В. В.	Информационные технологии на железнодорожном транспорте: учеб. для ж/д вузов	М.: УМК МПС России, 2000	

6.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Балалаев А. Н.	Автоматизированные рабочие места при производстве и ремонте подвижного состава: конспект лекций	Самара: СамГУПС , 2016	https://e.lanbook.com/book/130267
Л2.2	Панченко В.Н.	Техническая диагностика подвижного состава : Конспект лекций	Самара, СамГУПС , 2016	

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

6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

6.2.1.1	Ubuntu

6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.2.2.1	База данных Росстандарта – https://www.gost.ru/portal/gost/
6.2.2.2	База данных Государственных стандартов: http://gostexpert.ru/
6.2.2.3	База Данных АСПИЖТ
6.2.2.4	Открытые данные Росжелдора http://www.roszeldor.ru/opendata

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное)
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования