

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
 Должность: И.о. ректора  
 Дата подписания: 14.05.2020 17:06:10  
 Уникальный программный ключ:  
 09f9c0855a13fb1cc9fc841ffc8b251a28eca6f4

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**  
 (СамГУПС)**

УТВЕРЖДЕНА  
 решением ученого совета СамГУПС  
 (протокол от 27 марта 2019 г. №50)

## Цифровые технологии в профессиональной деятельности

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Электрический транспорт**

Учебный план 23.05.03-19-1-ПСЖДгв.pli.plx  
 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ  
 Грузовые вагоны

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 64

самостоятельная работа 79,75

Виды контроля в семестрах:  
 зачеты с оценкой 8

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Контактные часы на	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64,25	64,25	64,25	64,25
Сам. работа	79,75	79,75	79,75	79,75
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

К.т.н., доц. Курунов А.В.

Рецензент(ы):

Зав. каф. «Л» Балакин А.Ю.

Рабочая программа дисциплины

**Цифровые технологии в профессиональной деятельности**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018г. №215)

составлена на основании учебного плана:

23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ. Грузовые вагоны

утвержден учёным советом вуза (протокол от 27.03.2019 № 50).

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Электрический транспорт**

Протокол от 2019 г. №

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой

Зав. выпускающей кафедрой

12 02 2019 г.

и решить.

РН-ПС-18/187

03.04.2019

**ЛИСТ  
актуализации рабочей программы**

по дисциплине **«Цифровые технологии в профессиональной деятельности»**

В связи с обновлением литературы в библиотеке СамГУПС в рабочую программу дисциплины вносятся следующие дополнения и изменения: Разделы «Основная литература», «Дополнительная литература» читать в следующей редакции:

<b>6.1.1. Основная литература</b>					
	Авторы, составители	Заглавие	Кол-во	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	В.Н. Морозов и др.	Информационные технологии на магистральном транспорте: учебник	1 Электронное издание	М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018.	<a href="http://umczdt.ru/books/42/225479/">http://umczdt.ru/books/42/225479/</a>
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>					
	Авторы, составители	Заглавие	Кол-во	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	М.Г. Борчанинов, Э.К. Лецкий, И.В. Маркова и др.; под ред. Э.К. Лецкого и В.В. Яковлева.	Корпоративные информационные системы на железнодорожном транспорте	1 Электронное издание	М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.	<a href="http://umczdt.ru/books/42/30052/">http://umczdt.ru/books/42/30052/</a>

Раздел 8. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) читать в следующей редакции

<b>8.1 Перечень программного обеспечения</b>	
8.1.1	Microsoft Office
<b>8.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>	
8.2.1	Автоматизированная система поиска информации по железнодорожному транспорту АСПИЖТ
8.2.2	Справочно-поисковая система ГАРАНТ
8.2.3	Портал для разработчиков электронной техники: <a href="http://www.espec.ws/">http://www.espec.ws/</a>
8.2.4	База данных «Библиотека программиста» <a href="https://proglib.io/">https://proglib.io/</a>
8.2.5	База данных «Отраслевой портал специалистов» <a href="http://www.connect-wit.ru/">http://www.connect-wit.ru/</a>

И.о. зав.кафедрой «Вагоны» \_\_\_\_\_



С.В. Коркина

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» является формирование систематизированных теоретических знаний в области применения цифровых информационных технологий в профессиональной деятельности и современных методов обработки и анализа данных, получение практических навыков использования программного инструментария в своей профессиональной деятельности.
1.2	
1.3	Задачами изучения дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» являются:
1.4	
1.5	- изучение современных цифровых информационных технологий и получение представления о направлении их развития;
1.6	- использование цифровых информационных технологий для решения профессиональных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.33
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Математическое моделирование систем и процессов
<b>2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Техническая диагностика вагонов
2.2.2	Автоматизированные рабочие места при производстве и ремонте вагонов
2.2.3	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов

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

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	состав, функции и возможности использования цифровых информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
3.1.2	основные сведения о вычислительных системах и автоматизированных системах управления.
3.1.3	об информационных потоках транспортного предприятия
3.1.4	об отечественном и зарубежном опыте в области информационных технологий;
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
3.2.2	применять компьютерные и телекоммуникационные средства;
3.2.3	работать с техническими средствами, операционными системами и прикладными программами как основой технического и программного обеспечения автоматизированных информационных систем
<b>3.3 Владеть:</b>	
3.3.1	навыками информационного описания транспортного процесса;
3.3.2	навыками решения типовых задач при помощи современных информационных технологий и технических средств;
3.3.3	навыками работы в INTERNET

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Информация и информационные технологии</b>						
1.1	Средства реализации цифровых технологий. Классификация ИС ОАО «РЖД». Структура информационного процесса. Способы описания информационных процессов (информационных технологи). /Лек/	8	2	ОПК-2		0	
	<b>Раздел 2. Техника и технология современных информационных систем</b>						
2.1	Режимы автоматизированной обработки информации. /Лек/	8	2	ОПК-2	Л1.6	0	

2.2	Интегрированные технологии в распределенных системах /Лек/	8	2	ОПК-2	Л1.6	0	
2.3	АСУ как инструмент оптимизации процессов управления в транспортных системах. Единая автоматизированная система электронного документооборота (ЕАСД) в ОАО РЖД. АСУ Вагонного хозяйства /Лек/	8	2	ОПК-2	Л1.6	0	
2.4	Операционные системы семейства Windows /Лек/	8	2	ОПК-2	Л1.3 Л1.6	0	
2.5	Операционные системы других видов /Лек/	8	2	ОПК-2	Л1.6	0	
	<b>Раздел 3. Сети передачи данных ОАО РЖД</b>						
3.1	Сеть передачи данных СПД Интранет /Лек/	8	2	ОПК-2	Л1.6	0	
3.2	Перспективы развития СПД на железнодорожном транспорте /Лек/	8	2	ОПК-2	Л1.6	0	
3.3	Обеспечение защиты корпоративной информации в ОАО «РЖД». /Лек/	8	2	ОПК-2	Л1.6	0	
	<b>Раздел 4. Автоматизированные системы в обслуживании подвижного состава</b>						
4.1	Системы автоматизированного проектирования /Лек/	8	2	ОПК-2	Л1.4	0	
4.2	Системы автоматизированного инжиниринга /Лек/	8	2	ОПК-2	Л1.4	0	
4.3	Системы автоматизированного менеджмента /Лек/	8	2	ОПК-2	Л1.4	0	
	<b>Раздел 5. Системы управления базами данных и знаний</b>						
5.1	Базы данных и электронные таблицы /Лек/	8	2	ОПК-2	Л1.5	0	
5.2	Системы управления базами данных /Лек/	8	2	ОПК-2	Л1.5	0	
5.3	Базы знаний и экспертные системы /Лек/	8	2	ОПК-2	Л1.5	0	
5.4	Системы искусственного интеллекта /Лек/	8	2	ОПК-2	Л1.5	0	
	<b>Раздел 6. Прикладные программные продукты</b>						
6.1	Операционные системы реального времени /Пр/	8	2	ОПК-2	Л1.1	0	
6.2	Системы управления уровнем предприятия ERP /Пр/	8	4	ОПК-2	Л1.1	0	
6.3	Практическое использование программ семейства КОМПАС /Пр/	8	4	ОПК-2	Л1.1	0	
6.4	Операционная система UNIX /Пр/	8	2	ОПК-2	Л1.2	0	
6.5	Методы имитационного математического моделирования в SciLAB /Пр/	8	4	ОПК-2	Л1.3	0	
6.6	Операционная система Windows 98 сравнении с Windows 10 /Пр/	8	2	ОПК-2	Л1.3	0	
6.7	Практическая работа с базами данных /Пр/	8	4	ОПК-2	Л1.1	0	
6.8	Практическая работа с электронными таблицами /Пр/	8	2	ОПК-2	Л1.1	0	
6.9	Создание простейшей системы искусственного интеллекта /Пр/	8	8	ОПК-2	Л1.2	0	
	<b>Раздел 7. Самостоятельная работа</b>						
7.1	Подготовка к лекциям /Ср/	8	16	ОПК-2		0	

7.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	8	32			0	
7.3	Самостоятельное изучение системы Linux /Ср/	8	23			0	
7.4	Подготовка к зачету /Ср/	8	8,75			0	
	<b>Раздел 8. Контактные часы на аттестацию</b>						
8.1	Зачет /К/	8	0,25	ОПК-2		0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Структура и содержание ФОС

ФОС состоит из Контрольных вопросы и заданий

### 5.2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Критерии формирования оценок по зачету

«Зачтено» - обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности.  
«Не зачтено» - выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки

Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий

«Зачтено» – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 100 – 50% от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Незачтено» - получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 49% и менее от общего объема заданных тестовых вопросов.

Критерии формирования оценок по результатам дискуссии

«Отлично» (5 баллов) – обучающийся показал глубокие знания материала по поставленным вопросам, грамотно, логично его излагает, структурировал и детализировал информацию, информация представлена в переработанном виде.

«Хорошо» (4 балла) – обучающийся твердо знает материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответ на вопросы, представляет наглядный материал, помогающий слушателям запомнить основные пункты выступления.

«Удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся имеет знания основного материала по поставленным вопросам, но не усвоил его деталей, допускает отдельные неточности.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – обучающийся допускает грубые ошибки в ответе на поставленные вопросы, демонстрирует отсутствие необходимой информации в презентации.

Критерии формирования оценок по выполнению отчета по лабораторным и практическим работам

«Зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью с исправленными ошибками и недочетами.

«Незачтено» – ставится за работу, если правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Критерии формирования оценок по выполнению контрольных работ

«Зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью с исправленными ошибками и недочетами.

«Незачтено» – ставится за работу, если правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

### 5.3. Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Вопросы итогового контроля знаний:

- 1 За счет чего получается экономия на ж.д. транспорте от компьютеризации отрасли?
- 2 Каковы основные задачи АРМ работников вагонного хозяйства?
- 3 Что входит в оборудование АРМ?
- 4 Каковы характеристики основных операционных систем?
- 5 Каковы возможности наиболее распространенных СУБД ?

- 6 В чем назначение нормализации баз данных ?
  - 7 Что обеспечивают основные нормальные формы базы данных?
  - 8 Каково назначение и каковы основные свойства таблицы в Access ?
  - 9 Каково назначение и каковы основные свойства формы в Access ?
  - 10 Каково назначение и каковы основные свойства отчета в Access ?
  - 11 Каково назначение и каковы основные свойства запроса в Access ?
  - 12 В чем назначение в таблицах ключевых полей ?
  - 13 В чем назначение связи "один к одному" между таблицами ?
  - 14 В чем назначение связи "один ко многим" между таблицами ?
  - 15 Какие типы связи "один ко многим" обеспечивает Access ?
  - 16 В чем назначение рабочих станций ?
  - 17 Перечислите основные типы соединений рабочих станций в локальной сети.
  - 18 В чем назначение сервера и каковы его типы ?
  - 19 Перечислите оборудование локальной сети.
  - 20 Перечислите основные типы сетевых кабелей локальных сетей и дайте их сравнительные характеристики.
  - 21 В чем назначение АРМ руководителя ремонтных работ предприятия по ремонту подвижного состава ?
  - 22 Перечислите основные функции АРМ предприятия по эксплуатации подвижного состава.
  - 23 Каковы возможности применения АРМ в системе управления качеством предприятия по производству подвижного состава ?
  - 24 В чем назначение АРМ оператора предприятия по эксплуатации и ремонту подвижного состава?
  - 25 Каковы возможности использования в АРМ баз данных экспертных систем ?
  - 26 Каковы возможности использования АРМ в системе обеспечения транспортной безопасности ?
  - 27 В чем особенности АРМ предприятий по производству, эксплуатации и ремонту автономного тягового подвижного состава ?
  - 28 В чем особенности АРМ предприятий по производству, эксплуатации и ремонту электроподвижного состава ?
  - 29 В чем особенности АРМ предприятий по производству, эксплуатации и ремонту нетягового подвижного состава ?
  - 30 Основные принципы построения системы меню АРМ предприятия по эксплуатации и ремонту подвижного состава?
  - 31 Назовите основные этапы проектирования АРМ и дайте их характеристики.
  - 32 В чем заключается концептуальное моделирование профессиональной среды при проектировании АРМ
- Вопросы тестового контроля:
- Оценочными средствами для текущего контроля знаний являются тесты, составленные для каждому разделу дисциплины.
- По первому разделу:
1. За счет чего получается экономия на ж.д. транспорте от компьютеризации отрасли?
- Варианты ответа:
- А) за счет повышения качества изготовления и ремонта подвижного состава; повышения надежности конструкций подвижного состава и пути; рационального использования энергоресурсов.
  - Б) за счет применения новых материалов в конструкциях подвижного состава; от совершенствования технологии изготовления единиц подвижного состава; совершенствования технологии его эксплуатации, обслуживания и ремонта.

В) за счет снижения затрат на изготовление, обслуживание и ремонт подвижного состава и пути; снижения затрат на приобретение основных фондов предприятий ж.д. транспорта.  
 Г) за счет расширения транспортных услуг; повышения гарантий надёжности; оптимизации сроков ремонта по результатам автоматизированной оценки их состояния и диагностики; сокращения потребности в подвижном составе, запчастях и материалах; сокращения обслуживающего персонала.

2. Каковы основные задачи АРМ локомотивного хозяйства?

Варианты ответа:

- А) снижение стоимости основных фондов предприятий локомотивного хозяйства; повышение пробега локомотивов;
- Б) переход от планово-предупредительного ремонта локомотивов к их ремонту в зависимости от текущего технического состояния; оптимизация управления локомотивным хозяйством.
- В) создание новых рабочих мест на предприятиях локомотивного хозяйства.
- Г) повышение оборота вагонов и локомотивов; удлинение плеч локомотивов; повышение массы и длины поездов.

УП: 19030003\_65-11-45-3519 (ПСЖДэт).pli.xml

стр. 9

3. Укажите основные АРМы, созданные для работников локомотивного хозяйства:

Варианты ответа:

- А) MS Access, SolidWorks, Ansys, «Универсальный механизм», MathCAD, Oracle
- Б) АРМ оператора ТЧ, АРМ ПТО, АРМ ТОР, АРМ Т
- В) АРМ ИПР, АРМ секретаря, АС КАДРЫ, АРМ «Бухгалтерия», АРМы отдела труда и зарплаты, АРМ экономиста, АРМ инженера по охране труда
- Г) Интранет, BANYAN, АРМ ПКИ, АСКИД, АРМ SAS

По второму разделу:

1. Что входит в оборудование АРМ?

Варианты ответа:

- А) компьютерный стол, стул, подставка для клавиатуры и мыши, подставка для принтера, защитный экран, копихолдер
- Б) операционная система, программное обеспечение пользователя
- В) системный блок, монитор, клавиатура, мышь, принтер, сканер, модем
- Г) процессор, материнская плата, видеоадаптер, ОЗУ, сетевая карта, звуковая карта, дисковод, винчестер, CD-ROM.

2. Что такое Bios?

Варианты ответа:

- А) Bios – энергонезависимый программный блок, хранящий информацию о конфигурации компьютера, системной дате, производящий запуск оборудования компьютера и передающий управление компьютером операционной системе
- Б) Bios – двухпозиционная операционная система, позволяющая произвести выбор одной из двух операционных систем для запуска компьютера
- В) Bios – программа, открытая в исходных кодах, распространяемая бесплатно и позволяющая производить подключение и настройку периферийного оборудования к компьютеру
- Г) Bios – система очистки компьютера от пыли и грязи путем их растворения в биологически активной жидкости

3. В чем назначение сетевой платы?

Варианты ответа:

- А) сетевая плата представляет собой программу для расчетов деталей на прочность методом конечных элементов
- Б) сетевая плата создает сетку, в узлах которой размещены разъемы для подключения периферийного оборудования к компьютеру
- В) сетевая плата предназначена для осуществления сетевого маркетинга товаров и услуг
- Г) сетевая плата предназначена для соединения компьютеров в локальные и глобальные сети

4. В чем отличие активного концентратора от пассивного концентратора?

Варианты ответа:

- А) активный концентратор в отличие от пассивного усиливает сигналы, передающиеся по сетевым кабелям, и служит для передачи сигналов на большие расстояния
- Б) активный концентратор создает электромагнитное поле, усиливающее звуковые волны громкоговорителей, а пассивный – только соединяет громкоговорители со звуковой платой
- В) активный концентратор активно концентрирует лучевую энергию монитора для более качественного изображения, пассивный концентратор передает электрический сигнал от компьютера к монитору без усиления
- Г) активный концентратор более сильно, чем пассивный концентратор, концентрирует (сжимает) информацию, для передачи ее по сетевым кабелям.

5. Каковы основные характеристики операционной системы DOS:

Варианты ответа:

- А) DOS - 64-разрядная система, открытая в исходных кодах, распространяемая бесплатно
- Б) DOS - 32-двух разрядная высокопроизводительная многопользовательская, мультизадачная дисковая система



В) DOS - 16-разрядная однозадачная однопользовательская дисковая операционная система с организацией файловой системы FAT16

Г) DOS - сетевая операционная система с развитым оконным интерфейсом.

6. Каковы основные характеристики операционной системы Win95/98/2000?

Варианты ответа:

А) Win95/98/2000 - надстройка к операционной системе DOS, имеющая оконный интерфейс

Б) Win95/98/2000 - 16/32-разрядная операционная система с оконным интерфейсом, совместимая с DOS и Windows NT, многопользовательская, многозадачная (за исключением DOS-программ)

В) Win95/98/2000 - 32/64-разрядная, многозадачная, многопользовательская операционная система

Г) Win95/98/2000 - 16-разрядная монопользовательская система, совместимая с DOS, имеющая организацию файловой системы FAT16.

7. Каковы основные характеристики операционной системы Os/2Warp?

Варианты ответа:

А) OS/2Warp - 32-разрядная многопользовательская, многозадачная операционная система с файловой системой HPFS, используется для связи с мейнфреймами (большими ЭВМ)

Б) OS/2Warp - 32-разрядная операционная система с файловой системой FAT32, используется как сетевая система для серверов

УП: 19030003\_65-11-45-3519 (ПСЖДэт).pli.xml

стр. 10

В) OS/2Warp - 16-разрядная операционная система с файловой системой FAT16, не имеющая развитого оконного интерфейса

Г) OS/2Warp - 32-разрядная операционная система с файловой системой FAT32, полностью совместимая с Win95/98/2000.

8. Каковы основные характеристики операционной системы UNIX?

Варианты ответа:

А) UNIX - 32-разрядная операционная система, однопользовательская и однозадачная

Б) UNIX - 32-разрядная операционная система с файловой системой HPFS, используется для связи с мейнфреймами (большими ЭВМ)

В) UNIX - 16-разрядная операционная система с файловой системой FAT16, используется как высокопроизводительная сетевая система

Г) UNIX - 32/64-разрядная многозадачная, многопользовательская, высокопроизводительная и высоконадежная операционная сетевая система, свободно распространяемая и доступная в исходных кодах

9. Каковы основные характеристики операционной системы Windows NT?

А) Windows NT - 64-разрядная операционная система, многопользовательская, многозадачная, с развитым оконным интерфейсом и файловой системой HPFS

Б) Windows NT - 16-разрядная операционная система, совместимая с OS/2Warp

В) Windows NT - 32-разрядная операционная система, многопользовательская, многозадачная, с файловой системой FAT32; предназначена для взаимодействия ПЭВМ с мейнфреймами (большими ЭВМ)}

Г) Windows NT - 32-разрядная операционная система, многопользовательская, многозадачная, с развитым оконным интерфейсом и файловой системой NTFS; предназначена для взаимодействия серверов с рабочими станциями и другими сетями

По третьему разделу:

1. В чем назначение этапа проектирования АРМа – «Маркетинг АРМа»?

Варианты ответов:

А) в снижении затрат на проектирование, обслуживание и ремонт нового АРМа

Б) в управлении АРМом специально подготовленными операторами

В) в сборе информации об аналогичных существующих АРМах, их преимуществах и недостатках, об области их применения, рынках сбыта, конкурентах

Г) в повышении качества проектирования, обслуживания; рационального использования энергопитания АРМа

2. В чем назначение этапа проектирования АРМа – «Сопровождение АРМа»?

Варианты ответов:

А) в параллельном проектировании новой версии АРМа с улучшенными функциями

Б) в пересылке АРМа по почте в сопровождении проектной документации

В) в сборе актов внедрения и отзывов о его работе

Г) в гарантийном и послегарантийном обслуживании

По четвертому разделу:

1. В чем назначение нормализации баз данных?

Варианты ответов:

А) в приведении баз данных к единому размеру

- Б) в приведении баз данных к единому формату
- В) в исключении из таблицы повторяющихся значений групп полей
- Г) в исключении из баз данных повторяющихся значений одного поля

2. Зачем устанавливать связь "один к одному" между таблицами?

Варианты ответов:

- А) для использования возможности одновременной работы с таблицей многими пользователями
- Б) для удаления повторяющихся записей из базы данных
- В) для сокращения числа таблиц
- Г) для присоединения к одной таблице записей из другой, имеющей ограничение прав доступа к этим записям

3. Зачем устанавливать связь "один ко многим" между таблицами?

Варианты ответов:

- А) для разграничения доступа к таблицам (установки пароля к данным одной из таблиц)
- Б) для подключения записей одной таблицы к записям другой или других таблиц
- В) для использования возможности одновременной работы с таблицами несколькими пользователями
- Г) для использования одной таблицы во многих базах данных несколькими пользователями

По пятому разделу:

1. Каково назначение АРМа мастера участка локомотивного депо?

Варианты ответов:

- А) в снижении затрат на изготовление, обслуживание и ремонт подвижного состава

УП: 19030003\_65-11-45-3519 (ПСЖДэт).pli.xml

стр. 11

- Б) в совершенствовании технологии эксплуатации, обслуживания и ремонта локомотивов
- В) для ввода и хранения данных о прохождении технологических операций ремонта, простановки оценок работникам за выполнение каждой технологической операции, просмотра данных по наличию на складе запасных частей и материалов
- Г) в повышении качества изготовления и ремонта подвижного состава; повышении надежности конструкций подвижного состава и пути; в рациональном использовании энергоресурсов

2. Что позволяет осуществлять АРМ мастера участка локомотивного депо в области контроля качества выполнения каждой технологической операции ремонта?

- А) заносить данные о коэффициенте качества выполнения каждой технологической операции ремонта конкретного локомотива
- Б) в реальном времени просматривать с помощью видеокамер выполнение каждой технологической операции ремонта каждым работником
- В) просматривать технологическую документацию на каждую операцию ремонта
- Г) фиксировать исполнителей каждой технологической операции ремонта, время начала и окончания каждой операции, количество запасных частей, материалов и энергоресурсов, затраченных на операцию, хранить оценки за качество работ, выставляемые бригадиром, сменным мастером или приемщиком локомотивов

3. Для чего предназначен АРМ оператора депо?

Варианты ответов:

- А) для создания новых рабочих мест на предприятиях локомотивного хозяйства
- Б) для ввода данных о приходе и уходе локомотивов в депо, необходимые сведения о пришедшем в депо локомотиве, а также виде требующегося ремонта
- В) для ведения технологической документации ремонта локомотивов в электронном виде
- Г) для управления вагонопотоками на станционных путях

4. Какие формы уведомлений ВУ заполняются в АРМе оператора депо?

Варианты ответов:

- А) уведомление о направлении подвижного состава в деповской ремонт; журнал формы Н-1 о травматизме на производстве
- Б) уведомление о направлении подвижного состава в текущий отцепочный ремонт; уведомление о рекламации на подвижной состав; уведомление о проведении опробования тормозов
- В) отчет ВО-3; журнал формы ВУ-17; учетные формы ВУ-19; ВУ-20 (20а)
- Г) уведомление о направлении подвижного состава в деповской ремонт; уведомление о направлении в деповской ремонт подвижного состава, отцепленного в пределах гарантийного срока; уведомление о поступлении подвижного состава в ремонт; уведомление о выходе подвижного состава из деповского ремонта

5. Каков порядок ввода данных в форму о поступлении подвижного состава в ремонт на АРМ оператора депо?

- А) данные о вагоне, поступившем в деповской ремонт, копируются из вспомогательных форм, вызываемых кнопками и содержащих данные за прошлый период
- Б) порядок ввода данных в форму о поступлении подвижного состава в ремонт установлен самой формой и не должен изменяться
- В) данные о подвижном составе, поступившем в ремонт, сообщаются по телефону оператором ПТО и вводятся в

произвольном порядке

Г) данные о подвижном составе, поступившем в депо, берутся от сменного мастера, принявшего подвижной состав в депо, и вводятся в форму о поступлении подвижного состава в ремонт последовательно

6. В чем отличие базы знаний от базы данных?

Варианты ответов:

- А) базы знаний содержат в табличном виде знания в виде текста, а база данных содержит только численные данные
- Б) базы знаний в отличие от базы данных не только накапливают и передают информацию, но и позволяют автоматически получать рекомендации на основе имеющейся информации
- В) базы знаний содержат ссылки на литературные источники, представляющие опубликованные знания, а базы данных содержат данные о технических или иных других объектах
- Г) базы знаний в отличие от базы данных передают информацию по сделанным запросам, а базы данных только накапливают информацию в структурированном виде

7. Для чего предназначены экспертные системы?

Варианты ответов:

- А) для принятия решений руководителями предприятий о материальном стимулировании работников
- Б) для проведения экспертизы рабочих мест на предприятиях железнодорожного транспорта
- В) для проведения экспертизы технологических процессов и соблюдения трудовой дисциплины
- Г) для принятия решений в слабо формализованной предметной области, где между знаниями не выявлены точные логические связи

8. Для чего предназначен блок объяснений в экспертной системе?

Варианты ответов:

- А) для выполнения роли логической альтернативы экспертной системы
- Б) для объяснения пользователю правил работы с системой

УП: 19030003\_65-11-45-3519 (ПСЖДэт).pli.xml

стр. 12

- В) для возможности проследить за тем, как были получены логические выводы машинным интеллектом
- Г) для выполнения роли технической подсказки экспертам при вынесении ими своих экспертных оценок

9. Как возникает новое знание в базе знаний?

Варианты ответов:

- А) формируется из имеющейся информации путем случайной выборки
- Б) вводится в базу знаний инженером-программистом
- В) заносится в базу знаний из Интернета
- Г) автоматически с помощью алгебры логики в виде рекомендаций без прямого участия человека

#### **5.4. Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Описание процедуры оценивания «Зачет». Зачет может проводиться как в форме устного или письменного ответа на вопросы билета, так и в иных формах (тестирование, коллоквиум, диспут, кейс, эссе, деловая или ролевая игра, презентация проекта или портфолио). Форма определяется преподавателем. Исходя из выбранной формы, описывается методика процедуры оценивания.

При проведении зачета в форме устного ответа на вопросы билета обучающемуся предоставляется 20 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету не должен превышать 0,25 часа. Ответ обучающегося оценивается в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

При проведении зачета в форме тестирования в системе «Moodle» (режим доступа: <http://do.samgups.ru/moodle/>) количество тестовых заданий и время задается системой. Во время проведения зачета обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, справочной литературой, калькулятором. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с универсальной шкалой, приведенной в пункте 5.2.

Описание процедуры оценивания «Дискуссия». Дискуссия может быть организована как в ходе проведения лекционного, так и в ходе практического занятия. Для эффективного хода дискуссии обучающиеся могут быть поделены на группы, отстаивающие разные позиции по одному вопросу. Преподаватель контролирует течение дискуссии, помогает обучающимся подвести её итог, сформулировать основные выводы и оценивает вклад каждого участника дискуссии в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

Описание процедуры оценивания «Защита отчета по практическим/лабораторным работам».

Оценивание итогов лабораторной или практической работы проводится преподавателем, ведущим лабораторные или практические работы.

По результатам проверки отчета по работе обучающийся допускается к его защите при условии соблюдения перечисленных условий:

- выполнены все задания;
- отсутствуют ошибки;
- оформлено в соответствии с требованиями.

В том случае, если содержание отчета не отвечает предъявляемым требованиям, то он возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать отчет с учетом замечаний. Если сомнения вызывают отдельные аспекты отчета, то в этом случае они рассматриваются во время устной защиты.

Защита отчета по лабораторной работе представляет собой устный публичный отчет обучающегося о результатах выполнения, ответы на вопросы преподавателя.

Ответ обучающегося оценивается преподавателем в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

Описание процедуры оценивания «Проверка контрольной работы». Оценивание проводится проверкой,

- выполнены ли все задания;
- сделаны выводы;
- отсутствуют ошибки;
- оформлено в соответствии с требованиями.

В том случае, если работа не отвечает предъявляемым требованиям, то она возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать работу с учетом замечаний и предоставить для проверки вариант с результатами работы над ошибками.

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Кол-во	Издательс	Эл. адрес
Л1.1	Липатова М. Н., Тюмиков Д.К.	Разработка баз данных в Microsoft Access: метод. указ. для студ. всех спец. очн. и заоч. форм обуч.	1 Электронное издание	Самара: СамГУПС, 2010	ftp://172.16.0.70/MethodUkaz/
Л1.2	Кацюба О. А., Иванов Д. В.	Теория информации и кодирование: метод. указ. к вып. лаб. работ по дисц. "Теория информ." для студ. по напр. подгот. бакалавров 230100.62 ИВТ очн. формы обуч.	94	Самара: СамГУПС, 2012	
Л1.3	Тюмиков Д. К.	Инструментальные средства защиты информации в WINDOWS: метод. указ. к вып. лаб. работ для бакалавров по напр. подгот. 220100.62 САУ по дисц. Методы и средства защиты компьютерной информ.	22	Самара: СамГУПС, 2014	
Л1.4	Антипов В. А., Береснев В. Л., Понамаренко Д. И.	Компас-график: лаб. практикум по дисц. Инженерная и компьютерная графика для обуч. по спец. 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов, 23.05.04 Эксплуатация ж. д., и напр. подгот. 27.03.03 Системный анализ и упр., 15.03.06 Мехатроника и робототехника очн. и заоч. форм обуч.	1 Электронное издание	Самара: СамГУПС, 2016	ftp://172.16.0.70/MethodUkaz/
Л1.5	Иванов Д. В.	Моделирование систем: метод. указ. к вып. лаб. работ для обуч. по напр. подгот. 27.03.03 Системный анализ и упр. очн. формы обуч.	1 Электронное издание	Самара: СамГУПС, 2016	ftp://172.16.0.70/MethodUkaz/
Л1.6	Припутников А. П.	Современные компьютерные технологии в науке: метод. указ. к вып. лаб. работ для подгот. магистров по напр. 27.04.03 Системный анализ и управление очн. формы обуч.	1 Электронное издание	Самара: СамГУПС, 2018	ftp://172.16.0.70/MethodUkaz/

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

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Компас-график версии LT
6.3.1.2	SCILAB
6.3.1.3	LibreOffice

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

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Для проведения лабораторных работ используются 15 ПЭВМ в ауд. Л63 с проектором.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимо: систематически посещать лекционные занятия; активно участвовать в обсуждении предложенных вопросов и выполнять практические задания; успешно пройти все формы текущего контроля; успешно пройти промежуточную аттестацию (вопросы прилагаются п.6.4).

Для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине необходимо использовать: материалы лекций, рекомендуемую основную и дополнительную литературу; ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; методические материалы; информационно-образовательную среду университета.

Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа обучающихся, которая может осуществляться как индивидуально, так и под руководством обучающего. Данная работа предполагает самостоятельное изучение обучающимся отдельных тем (см. п.4), дополнительную подготовку к каждому лекционному и практическому занятию.

Самостоятельная работа обучающихся является важной формой образовательного процесса. Она реализуется вне рамок расписания, а также в библиотеке, дома, при выполнении учебных и творческих задач.

Цель самостоятельной работы - научить обучающегося осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы повысить уровень освоения компетенций, а также привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.