

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 11.04.2023 11:25:15  
Уникальный программный ключ:  
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

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

(СамГУПС)

Филиал СамГУПС в г. Нижнем Новгороде

РАССМОТРЕНА  
на заседании Ученого совета филиала  
СамГУПС в г. Нижнем Новгороде  
протокол от 28 июня 2022 г. № 1



Н.Н. Маланичева

05 июля 2022 г.

## Цифровые технологии в профессиональной деятельности рабочая программа дисциплины

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Грузовые вагоны

Форма обучения: очная

Нижний Новгород 2022

Программу составил: Индейкин Д.Б.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, специализация «Грузовые вагоны», утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «27» марта 2018 г. № 215

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Техника и технологии железнодорожного транспорта»

Протокол от «18» июня 2022 г. № 11

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доц. \_\_\_\_\_



подпись

С.М. Корсаков

# **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

## **1.1. Цели и задачи дисциплины**

Целями освоения учебной дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» является формирование компетенций – знаний и навыков, позволяющих выпускнику решать профессиональные задачи с использованием цифровых технологий в эксплуатации железных дорог, подвижного состава и их обслуживания, с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения.

## **1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

<b>Индикатор</b>	<b>Результаты освоения учебной дисциплины</b>
<b>ПК-3.</b> Способен осуществлять выбор эффективных цифровых решений при планировании работ на участке производства	
ПК-3.1. Выбирает и оценивает возможность применения цифровых технологий в производственных процессах вагонного комплекса	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;</li><li>- основные методы представления и алгоритмы обработки данных;</li><li>- цифровые технологии для решения профессиональных задач в области вагонного хозяйства</li></ul>
	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;</li><li>- применять основные методы представления и алгоритмы обработки данных;</li><li>- применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации в области вагонного хозяйства</li></ul>
	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;</li><li>- основными методами представления и алгоритмами обработки данных;</li><li>- навыками по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности в области вагонного хозяйства</li></ul>

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Цифровые технологии в профессиональной деятельности» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций, индикаторов
<b>Осваиваемая дисциплина</b>		
Б1.В.13	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ПК-3 (ПК-3.1)
<b>Предшествующие дисциплины</b>		
<b>Дисциплины осваиваемые параллельно</b>		
<b>Последующие дисциплины</b>		
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ПК-3 (ПК-3.1)

**3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделяемых на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

**3.1. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся**

Вид учебной работы	Всего часов по учебному плану	Курсы
		5
Общая трудоемкость дисциплины:		
- часов	72	72
- зачетных единиц	2	2
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), часов</b>	32,25	32,25
Аудиторные занятия, всего	32,25	32,25
в т.ч. лекции	16	16
практические занятия	16	16
лабораторные работы		
КА		
КЭ	0,25	0,25
<b>Самостоятельная подготовка к экзаменам в период экзаменационной сессии (контроль)</b>	8,75	8,75
<b>Самостоятельная работа</b>	31	31
в том числе на выполнение:		
контрольной работы		
расчетно-графической работы		
реферата		
курсовой работы		
курсового проекта		
Виды промежуточного контроля	За	За
Текущий контроль (вид, количество)		

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Темы и краткое содержание курса**

**Тема 1. Информация и информационные технологии на транспорте**

Средства реализации информационных технологий. Классификация ИС ОАО «РЖД». Структура информационного процесса. Способы описания

информационных процессов (цифровые технологии). Система условных обозначений. Цели и задачи корпоративного управления территориальными подразделениями холдинга ОАО "РЖД". Системы управления базами данных. Табличный процессор MS Excel. Создание базы данных в табличном процессоре MS Excel.

## **Тема 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности**

Современные системы телекоммуникации и способы передачи данных по ним. Локальные и глобальные компьютерные сети. Способы описания информационных процессов в СУБД Microsoft Access. Автоматизированные информационно-управляющие системы на железнодорожном транспорте. Автоматизированные рабочие места.

## **Тема 3. Сети передачи данных (СПД) на железнодорожном транспорте. Информационная безопасность**

Сети передачи данных (СПД) на железнодорожном транспорте. Перспективы развития СПД на железнодорожном транспорте. Железнодорожный АРМ. Виды и структура. Обеспечение защиты корпоративной информации в ОАО «РЖД».

### **4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам**

Разделы и темы	Всего часов по учебному плану	Виды учебных занятий			
		Контактная работа (Аудиторная работа)			СР
		ЛК	ПЗ	ЛР	
Тема 1. Информация и информационные технологии на транспорте.	22	6	6		10
Тема 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности.	20	5	5		10
Тема 3. Сети передачи данных (СПД) на железнодорожном транспорте. Информационная безопасность	21	5	5		11
КА					
КЭ	0,25				
Контроль	8,75				
Итого	72	16	16		31

### **4.3. Тематика практических занятий**

Тема практического занятия	Количество часов
Тема 1. Информация и информационные технологии на транспорте. Создание базы данных в табличном процессоре MS Excel	6
Тема 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности. Способы описания информационных процессов в СУБД Microsoft Access	5
Тема 3. Сети передачи данных (СПД) на железнодорожном транспорте. Информационная безопасность	5
ВСЕГО	16

### **4.4. Тематика лабораторных работ**

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

#### 4.5. Тематика курсовых работ

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена

### 5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

#### 5.1. Распределение часов по темам и видам самостоятельной работы

Разделы и темы	Всего часов по учебному плану	Вид работы
Тема 1. Информация и информационные технологии на транспорте.	10	Самостоятельное изучение отдельных тем учебной литературы. Работа со справочной и специальной литературой.
Тема 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности.	10	Самостоятельное изучение отдельных тем учебной литературы. Подготовка к промежуточной аттестации
Тема 3. Сети передачи данных (СПД) на железнодорожном транспорте. Информационная безопасность	11	Самостоятельное изучение отдельных тем учебной литературы. Подготовка к промежуточной аттестации
ИТОГО	31	

#### 5.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов с указанием места их нахождения

- учебная литература – библиотека филиала, электронные библиотечные системы;
- методические рекомендации по выполнению курсовой работы;
- методические рекомендации по самостоятельному изучению теоретического материала – сайт филиала.

### 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Вид оценочных средств	Количество
<b>Текущий контроль</b>	
Контрольная работа	-
Курсовая работа	-
<b>Промежуточный контроль</b>	
Зачет	1
Экзамен	-

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе.

### 7. Перечень основной и дополнительной литературы

7.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
ЛП.1	Папиrowsкая Л.И., Ефимова Т.Б.	Комплексы информационных технологий на железнодорожном транспорте. (Информационные системы и	Самара: СамГУПС, 2009 - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/130340">https://e.lanbook.com/book/130340</a>	Электронный ресурс

		технологии. Обеспечивающая часть информационных систем)		
Л1.2	Варгунин В.И.	Информационные технологии и автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте: учебное пособие	Самара: СамГУПС, 2007. - 234 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/130419">https://e.lanbook.com/book/130419</a>	Электронный ресурс
<b>7.2. Дополнительная литература</b>				
Л2.1	Ададуров С.Е.	Информационная безопасность и защита информации на железнодорожном транспорте: учебник: в 2 ч.	Москва : ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2015. Ч. 1. Методология и система обеспечения информационной безопасности на железнодорожном транспорте. - 440 с. - Режим доступа: <a href="http://umczdt.ru/books/42/30050">http://umczdt.ru/books/42/30050</a>	Электронный ресурс

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Поисковая система «Яндекс» для доступа к тематическим информационным ресурсам.

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

В процессе освоения дисциплины студенты должны посетить лекционные, практические занятия, участвовать в дискуссиях по установленным темам, проводить самостоятельную работу, сдать зачет.

Указания для освоения теоретического и практического материала

1. Обязательное посещение лекционных и практических занятий по дисциплине с конспектированием излагаемого преподавателем материала в соответствии с расписанием занятий.

2. Получение в библиотеке рекомендованной учебной литературы и электронное копирование рабочей программы с методическими рекомендациями, конспекта лекций.

3. При подготовке к практическим занятиям по дисциплине необходимо изучить рекомендованный лектором материал, иметь при себе конспекты соответствующих тем и необходимый справочный материал.

4. Рекомендуются следовать советам лектора, связанным с освоением предлагаемого материала, использовать рекомендованные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «интернет», а также использование библиотеки филиала для самостоятельной работы.

5. В рамках самостоятельной работы студент должен изучить рекомендованный лектором материал.

## **10. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**



При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии и программное обеспечение:

- для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: MS PowerPoint;
- для выполнения практических работ – ЭИОС филиала, Microsoft Office 2010 и выше, сеть Internet.
- для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2010 и выше.

**Профессиональные базы данных,  
используемые для изучения дисциплины (свободный доступ)**

1. «Техэксперт» - профессиональные справочные системы - <http://техэксперт.рус/>
2. Портал интеллектуального центра – научной библиотеки им. Е.И. Овсянкина [https://library.narfu.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=505&Itemid=574&lang=ru](https://library.narfu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=505&Itemid=574&lang=ru)
3. Высокпроизводительные вычислительные системы на железнодорожном транспорте: учебник <http://e.lanbook.com/book/4163>
4. Исследование и комплексное построение базовых подсистем электросвязи: монография <http://e.lanbook.com/book/35801>
5. Управление и информационные технологии на железнодорожном транспорте: учебник <http://e.lanbook.com/book/35832>

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для  
осуществления образовательного процесса по дисциплине**

**11.1. Требования к аудиториям (помещениям, кабинетам) для проведения  
занятий с указанием соответствующего оснащения**

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий лекционного типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - кабинет «Транспортных систем», аудитория № 607. Специализированная мебель: столы ученические - 22 шт., стулья ученические - 43 шт., доска настенная (меловая) - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт., кафедра - 1 шт. Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук. Учебно-наглядные пособия - комплект презентаций (хранится на кафедре).

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий семинарского типа) - Лаборатория Компьютерный класс № 2, аудитория № 411. Специализированная мебель: столы ученические - 25 шт., стулья ученические - 31 шт., доска настенная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: компьютеры - 17 шт., видеопанель - 1 шт. Microsoft Office Professional 2010. Mathcad 14.

**11.2. Перечень лабораторного оборудования**

Лабораторное оборудование не предусмотрено.



**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной дисциплине

**ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

# 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения учебной дисциплины

## 1.1. Перечень компетенций и индикаторов

**ПК-3.** Способен осуществлять выбор эффективных цифровых решений при планировании работ на участке производства

**Индикатор ПК-3.1.** Выбирает и оценивает возможность применения цифровых технологий в производственных процессах вагонного комплекса

## 1.2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

Наименование этапа	Содержание этапа (виды учебной работы)	Коды формируемых на этапе компетенций, индикатора
Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	Лекции, самостоятельная работа студентов с теоретической базой	ПК-3 (ПК-3.1)
Этап 2. Формирование умений	Практические занятия	ПК-3 (ПК-3.1)
Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	Выполнение практических заданий	ПК-3 (ПК-3.1)
Этап 4. Проверка усвоенного материала	зачет	ПК-3 (ПК-3.1)

# 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

## 2.1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции	Код компетенции, индикатора	Показатели оценивания компетенций	Критерии	Способы оценки
Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	ПК-3 (ПК-3.1)	- посещение лекционных и практических занятий; - ведение конспекта лекций; - участие в обсуждении теоретических вопросов тем на каждом занятии	- наличие конспекта лекций по всем темам, вынесенным на лекционное обсуждение; - активное участие студента в обсуждении теоретических вопросов	участие в дискуссии
Этап 2. Формирование умений (решение задачи по образцу)	ПК-3 (ПК-3.1)	- выполнение заданий практических занятий	- успешное самостоятельное решение задач	выполнение заданий

Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	ПК-3 (ПК-3.1)	- наличие правильно выполненных практических работ	- практические работы выполнены правильно	Практическая работа
Этап 4. Проверка усвоенного материала	ПК-3 (ПК-3.1)	- зачет	- ответы на вопросы зачета	устный ответ

## 2.2. Критерии оценивания компетенций по уровню их сформированности

Код компетенции, индикатора	Уровни сформированности компетенций		
	базовый	средний	высокий
ПК-3 (ПК-3.1)	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы представления и алгоритмы обработки данных;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные методы представления и алгоритмы обработки данных;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными методами представления алгоритмами обработки данных;</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цифровые технологии для решения профессиональных задач в области вагонного хозяйства</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации в области вагонного хозяйства</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности в области вагонного хозяйства</li> </ul>

## 2.3. Шкалы оценивания формирования индикаторов достижения компетенций

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Зачтено	<p>Индикатор достижений компетенции сформирован на уровне не ниже базового и студент отвечает на дополнительные вопросы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прочно усвоил предусмотренной программой материал;</li> <li>- правильно, аргументировано ответил на все вопросы.</li> <li>- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов</li> <li>- без ошибок выполнил практическое задание.</li> </ul>
Незачтено	Индикатор достижений компетенции сформирован на уровне ниже базового и студент затрудняется ответить на дополни-

	<p>тельные вопросы.</p> <p>Выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов и заданий билета, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем.</p>
--	---

### 3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Код компетенции, индикатора	Этапы формирования компетенции	Типовые задания (оценочные средства)
ПК-3 (ПК-3.1)	Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	- дискуссия: вопросы для обсуждения (методические рекомендации для проведения лабораторных работ)
	Этап 2. Формирование умений (решение задачи по образцу)	- задачи: практические занятия (методические рекомендации для проведения практических занятий и лабораторных работ)
	Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	практическая работа (методические рекомендации)
	Этап 4. Проверка усвоенного материала	- вопросы к зачету (приложение 1)

### 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков

#### Зачет

Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. Зачет проходит в форме собеседования по билетам, в которые включаются теоретические вопросы и задачу. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Аудиторное время, отведенное студенту, на подготовку – 30 мин.

#### Дискуссия

При проведении дискуссии студентам для обсуждения предлагаются вопросы по теме, отведенной на практическое занятие (согласно рабочей программе учебной дисциплины).

#### Практические занятия

Практические занятия - метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы.

При проведении практических занятий студентам предлагаются задачи по темам, отведенным на занятие (согласно рабочей программе учебной дисциплины).

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА

### Вопросы для проверки уровня обученности «ЗНАТЬ»

1. Автоматизированные информационные системы (АИС). Понятия, назначение, свойства.
2. Роль и место автоматизированных информационных систем на транспорте.
3. Проектирование АИС; роль и место специалиста транспортного профиля на стадиях создания, развития и эксплуатации информационной системы.
4. Способы анализа и обработки информации для принятия решения: подбор параметра; линейная оптимизация (поиск решения); вариантыные расчеты диспетчер сценариев).
5. Финансовые функции Excel.
6. Использование методов статистической обработки в среде Excel.
7. Статистические методы изучения динамики и прогнозирования. 8. Ранжирование данных. Частотный анализ.
9. Работа с макросами. Использование макросов для автоматизации наиболее часто выполняемых задач.
10. Этапы создания базы и банка данных.
11. Системы управления базами данных. СУБД Microsoft Access.
12. СУБД Microsoft Access. Создание Базы Данных, форм и отчетов.
13. СУБД Microsoft Access. Создание итоговых, перекрестных и модифицирующих запросов. СУБД Microsoft Access. Обмен данными с Excel.
14. Информационная безопасность, методы защиты информации. Компьютерные вирусы и средства антивирусной защиты.
15. Характеристика и классификация задач управления транспортом.
16. Информационные технологии бизнес-анализа в Excel. Решение оптимизационных задач в Excel. Поиск решения. Транспортная задача.
17. Базы данных Excel. Решение задач бизнес-анализа средствами аппарата сводных таблиц: технология создания сводной таблицы; группировка и обновление данных в сводных таблицах.
18. Роль и место информационных технологий (ИТ) в экономических информационных системах.
19. Предметная технология. Проблемы повышения эффективности и качества функционирования и развития объекта и их решение на основе использования информационных технологий.
20. Понятие и структура информационной технологии. Основные свойства и критерии оценки качества информационных технологий.
21. Классификация цифровых информационных технологий.
22. Информационные технологии конечного и квалифицированного пользователя (методы, средства, процедуры): применение информационных технологий на рабочем месте пользователя, особенности работы с базами данных, пользовательский интерфейс и его виды.
23. Графическое представление информационных технологий.
24. Информационные технологии как интеграция средств вычислительной техники, связи, средств хранения и отображения информации, а также соответствующего программного и методического обеспечения.

25. Условия создания и развития информационных технологий: структура системы автоматизации и методы ее реализации в комплексных и локальных конфигурируемых решениях с компонентной структурой.

26. Информационные технологии и этапы их создания и развития. Методы проектирования информационных систем и технологий, их эффективность, процедуры разработчика и пользователя.

27. Информационная модель предприятия. Создание и поддержание потоков информации в обеспечении задач управления всех уровней.

28. Хранилища информации и современные методы интеграции информационных процессов.

29. Автоматизация получения и сбора первичной учетной информации. Пути и средства.

30. Автоматизация оперативного планирования и контроля хода производства.

### **Вопросы для проверки уровня обученности «УМЕТЬ»**

31. Электронная документация (безбумажная технология). Способы создания и использования. Электронный документооборот.

32. Виды компьютерных сетей и особенности информационных технологий на их основе. Классификация сетевых технологий.

33. Локальные вычислительные сети.

34. Характеристика беспроводных и кабельных сетевых технологий.

35. Этапы распространения глобальных и локальных сетей ЭВМ. Возможности сети INTERNET.

36. Технологии создания внутрикорпоративных сетей (intranet).

37. Корпоративные Intranet-сети. Архитектура и основные компоненты Intranet-приложений.

38. Основы технологии World Wide Web: понятие гипертекста, особенности адресации.

39. Необходимость защиты информации. Наиболее распространенные угрозы безопасности экономических информационных систем.

40. Объекты и элементы защиты в компьютерных системах обработки данных.

41. Информационные технологии. Понятия, назначение, свойства.

42. Основные принципы построения и функционирования автоматизированных информационных систем (АИС).

43. Анализ данных на основе использования таблицы подстановки.

44. Анализ и прогнозирование хозяйственной деятельности на базе Пакета анализа и статистических функций Excel.

45. Технология прогнозирования финансовых ситуаций с использованием функций Тенденция, Предсказ. Формулы массива.

46. Создание, запуск, копирование макросов.

47. Технология баз данных и системы управления базами данных.

48. Технологический процесс обработки данных и его графическое изображение.

49. Общая характеристика элементов состава и структуры современных решений.

50. Информационные технологии конечного и квалифицированного

пользователя: программные и аппаратные средства, средства концептуальной поддержки.

51. Моделирование фрагментов деятельности и постановок задач.

52. Управление корпоративными знаниями. Особенности системы автоматизации деятельности в корпоративном управлении.

53. Особенности работы с различными службами INTERNET.

54. Основы технологий Intranet, их преимущества и недостатки.

55. Составные элементы технологии WWW, взаимодействие программного обеспечения.

56. Создание и поддержание потоков информации в обеспечении задач управления всех уровней.

57. Реализация цифровых технологий в комплексных и локальных конфигурируемых решениях с компонентной структурой.

58. Применение средств антивирусной защиты.

59. Получение и сбор первичной учетной информации. Пути и средства.

60. Решение задач бизнес-анализа средствами аппарата сводных таблиц: технология создания сводной таблицы; группировка и обновление данных в сводных таблицах.

### **Вопросы для проверки уровня обученности «ВЛАДЕТЬ»**

Студент должен владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения при решении профессиональных задач.

#### **Тестирование**

Тестирование по дисциплине проводится с использованием ресурсов электронной образовательной среды «Moodle» (режим доступа: <http://do.samgups.ru/moodle/>)

#### **Описание процедуры оценивания «Тестирование»**

Тестирование по дисциплине проводится с использованием ресурсов электронной образовательной среды «Электронный Журнал» (режим доступа: <http://do.samgups.org.ru>). Количество тестовых заданий и время задается системой. Во время проведения тестирования обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, справочной литературой, калькулятором. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с универсальной шкалой.