Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 29.03.2023 16:17:06
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

УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала
_____ Н.Н. Маланичева
05 июля 2022 г.

Цифровые технологии в профессиональной деятельности

рабочая программа дисциплины

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация: Управление техническим состоянием железнодорожного пути

Форма обучения: заочная

Нижний Новгород 2022

Программу составил: Индейкин А.В.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей, специализация «Управление техническим состоянием железнодорожного пути» утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «27» марта 2018 г. № 218.

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

Протокол от «18» июня 2022 г. № 11

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доц. _____ С.М. Корсаков
подпись

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 строительстве железных дорог, мостов и транспортных путей 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)

Индикатор	Результаты освоения учебной дисциплины
ПК-6. Способен проводить научные исследования для решения задач в сфере объектов транспортной инфраструктуры	
ПК-6.2. Выполняет работы по моделированию объектов и процессов с использованием современного программного обеспечения	**Знать:** - современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; - основные методы представления и алгоритмы обработки данных - цифровые технологии для решения профессиональных задач в области строительства железных дорог, мостов и транспортных тоннелей и их обслуживания
	Уметь: - выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; - применять основные методы представления и алгоритмы обработки данных; - применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации в области строительства железных дорог, мостов и транспортных тоннелей и их обслуживания
	Владеть: - современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; - основными методами представления и алгоритмами обработки данных; - навыками по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности в области строительства железных дорог, мостов и транспортных тоннелей и их обслуживания

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
Осваиваемая дисциплина		
Б1.В.06	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ПК-6 (ПК-6.2)
Предшествующие дисциплины		
	нет	
Дисциплины осваиваемые параллельно		
	нет	
Последующие дисциплины		
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ПК-6 (ПК-6.2)

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 (семестры)
		5 (9)
Общая трудоемкость дисциплины: - часов - зачетных единиц	 72 2	 72 2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), часов	8,65	8,65
Аудиторные занятия, всего	8,65	8,65
в т.ч. лекции	4	4
практические занятия	4	4
лабораторные работы		
КА	0,4	0,4
КЭ	0,25	0,25
Самостоятельная подготовка к экзаменам в период экзаменационной сессии (контроль)	3,75	3,75
Самостоятельная работа	59,6	59,6
в том числе на выполнение:		
контрольной работы	9	9
расчетно-графической работы		
реферата		
курсовой работы		
курсового проекта		
Виды промежуточного контроля	За	За
Текущий контроль (вид, количество)	К	К

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 технологи). 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	25	1	2		22
Тема 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности	22	1	2		19
Тема 3. Сети передачи данных (СПД) на железнодорожном транспорте. Информационная безопасность	20,6	2			18,6
КА	0,4				
КЭ	0,25				
Контроль	3,75				
ИТОГО	72	4	4		31

4.3. Тематика лабораторных работ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

4.4. Тематика практических работ

Тема лабораторной работы	Количество часов
Тема 1. Информация и информационные технологии на транспорте. Создание базы данных в табличном процессоре MS Excel	2
Тема 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности. Способы описания информационных процессов в СУБД Microsoft Access	2

ИТОГО	4

4.5. Тематика контрольных работ

Тема контрольной работы: «Проект информационной системы управления объектом». Контрольная работа состоит из двух частей: теоретической части и практической части.

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.	22	Самостоятельное изучение отдельных тем учебной литературы. Работа со справочной и специальной литературой.
Тема 2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности.	19	Самостоятельное изучение отдельных тем учебной литературы. Подготовка к промежуточной аттестации
Тема 3. Сети передачи данных (СПД) на железнодорожном транспорте. Информационная безопасность	18,6	Самостоятельное изучение отдельных тем учебной литературы. Подготовка к промежуточной аттестации
ИТОГО	59,6	

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

- учебная литература – библиотека филиала, электронные библиотечные системы;
- 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
Текущий контроль	
Контрольная работа	1
Курсовая работа (курсовой проект)	-
Промежуточный контроль	
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
Л1.1	Ададуров С.Е.	Информационная безопасность и защита информации на железнодорожном транспорте	Москва : ФГБОУ УМЦ ЖДТ,2015. - 440 с. - Режим доступа: http://umczdt.ru/boo	Электронный ресурс

			ks/42/30050	
7.2. Дополнительная литература				
Л2.1	Папировская Л.И., Ефимова Т.Б.	Комплексы информационных технологий на железнодорожном транспорте.	Самара: СамГУПС, 2009 - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/130340	Электронный ресурс
Л2.2	Варгунин В.И.	Информационные технологии и автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте : учебное пособие / В.И. Варгунин, О.В. Москвичев	Самара : СамГУПС, 2007. - 234 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/130419	Электронный ресурс

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

1. Официальный сайт филиала.
2. Электронная библиотечная система
3. 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 и практические занятия, участвовать в дискуссиях по установленным темам, проводить самостоятельную работу, сдать зачет и контрольную работу.

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 лабораторным занятиям по дисциплине необходимо изучить рекомендованный лектором материал, иметь при себе конспекты соответствующих тем и необходимый справочный материал.
4. Рекомендуется 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 выполнить контрольную работу. Прежде чем выполнять задания контрольной работы, необходимо изучить теоретический материал, ознакомиться с методическими указаниями по выполнению работ. Выполнение и защита контрольной работы являются непременным условием для допуска к зачету. Во время выполнения контрольной работы можно получить групповые или индивидуальные консультации у преподавателя.

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

Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций: 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

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) - Лаборатория «Содержание и ремонт железнодорожного пути», аудитория № 514. Специализированная мебель: столы ученические - 28 шт., стулья ученические - 60 шт., доска настенная (меловая) - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт., дефектоскопная тележка - 1 шт. Лабораторные установки: «Геометрические параметры рельсовой колеи», «Неразрушающий контроль рельс». Набор ручного путевого инструмента. Комплект образцов дефектов рельс. Технические средства обучения: переносной экран, переносной проектор, ноутбук. Учебно-наглядные пособия - комплект презентаций.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - Лаборатория Компьютерный класс № 1, аудитория № 408. Специализированная мебель: столы ученические - 32 шт., стулья ученические - 38 шт., доска настенная (меловая) - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: компьютеры - 22 шт., видеопанель - 1 шт. Программное обеспечение - Microsoft Office Professional 2010. Mathcad 14.

11.2. Перечень лабораторного оборудования

Лабораторное оборудование не предусмотрено.

Приложение к рабочей программе

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

ПК-6. Способен проводить научные исследования для решения задач в сфере объектов транспортной инфраструктуры.

Индикатор ПК-6.2. Выполняет работы по моделированию объектов и процессов с использованием современного программного обеспечения.

1.2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

Наименование этапа	**Содержание этапа (виды учебной работы)**	**Коды формируемых на этапе компетенций, индикаторов**
Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	Лекции, самостоятельная работа студентов с теоретической базой, практические занятия	ПК-6 (ПК-6.2.)
Этап 2. Формирование умений	Практические занятия	ПК-6 (ПК-6.2.)
Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	Практические занятия	ПК-6 (ПК-6.2.)
Этап 4. Проверка усвоенного материала	Зачет, контрольная работа	ПК-6 (ПК-6.2.)

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-6 (ПК-6.2.)	- 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-6 (ПК-6.2.)	- выполнение заданий практических занятий	- успешное самостоятельное решение задач;	выполнение заданий
Этап 3. Формирование навыков	ПК-6 (ПК-6.2.)	- выполнение контрольной работы	- выполнение контрольной работы	контрольная работа

практического использования знаний и умений				
Этап 4. Проверка усвоенного материала	ПК-6 (ПК-6.2.)	- зачет; - контрольная работа	- 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-6 (ПК-6.2.)	**Знать:** - современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности - основные методы представления и алгоритмы обработки данных **Уметь:** - выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности - применять основные методы представления и алгоритмы обработки данных **Владеть:** - современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; - основными методами	**Знать:** - современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; - основные методы представления и алгоритмы обработки данных; - цифровые технологии для решения профессиональных задач в области строительства железных дорог, мостов и транспортных тоннелей **Уметь:** - выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; - применять основные методы представления и алгоритмы обработки данных; - применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и	**Знать:** - современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; - основные методы представления и алгоритмы обработки данных; - цифровые технологии для решения профессиональных задач в области строительства железных дорог, мостов и транспортных тоннелей и их обслуживания **Уметь:** - выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; - применять основные методы представления и алгоритмы обработки данных; - применять при решении профессиональных

	представления и алгоритмами обработки данных	переработки информации в области строительства железных дорог, мостов и транспортных тоннелей **Владеть:** - современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; - основными методами представления и алгоритмами обработки данных; - навыками по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности в области строительства железных дорог, мостов и транспортных тоннелей	задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации в области строительства железных дорог, мостов и транспортных тоннелей и их обслуживания **Владеть:** - современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; - основными методами представления и алгоритмами обработки данных - навыками по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности в области строительства железных дорог, мостов и транспортных тоннелей и их обслуживания

2.3. Шкалы оценивания формирования индикаторов достижения компетенций

а) Шкала оценивания зачёта

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Зачтено	Индикатор достижения компетенций сформирован на уровне не ниже базового и студент отвечает на дополнительные вопросы. Студент: - прочно усвоил предусмотренной программой материал; - правильно, аргументировано ответил на все вопросы; - показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов; - без ошибок выполнил практическое задание.
Не зачтено	Индикатор достижения компетенций сформирован на уровне ниже

	базового и студент затрудняется ответить на дополнительные вопросы. 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.

б) Шкала оценивания контрольной работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Зачет	Индикатор достижения компетенции сформирован на уровне не ниже базового. Даны ответы на все теоретические вопросы. Все расчеты выполнены верно и имеют необходимые пояснения
Незачет	Индикатор достижения компетенции сформирован на уровне ниже базового. В расчетах допущены ошибки, необходимые пояснения отсутствуют, имеются ошибки в теоретических вопросах.

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-6 (ПК-6.2.)	Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	- дискуссия: вопросы для обсуждения (методические рекомендации для проведения практических занятий)
	Этап 2. Формирование умений (решение задачи по образцу)	- задачи: практические занятия, лабораторные работы (методические рекомендации для проведения практических занятий)
	Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	- задачи: практические занятия, (методические рекомендации для проведения практических занятий)
	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.

Контрольная работа

Тема контрольной работы: «Проект информационной системы управления объектом». Контрольная работа состоит из двух частей: теоретической части и практической части.

Дискуссия

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

Приложение 1

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

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); вариантные 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.