

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 06.05.2024 16:39:51  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

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

## Цифровая инфраструктура организации рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
Направленность (профиль) Управление цифровой инфраструктурой организации

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:  
экзамены 7

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя			
Неделя	16,7			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	48	48	48	48
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	2,35	2,35	2,35	2,35
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	66,35	66,35	66,35	66,35
Сам. работа	89	89	89	89
Часы на контроль	24,65	24,65	24,65	24,65
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

*к.п.н., доцент, Тюжина И.В.*

Рабочая программа дисциплины

**Цифровая инфраструктура организации**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана: 09.03.03-24-1-ПИБ.plm.plx

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика Направленность (профиль) Управление цифровой инфраструктурой организации

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Цифровые технологии**

Зав. кафедрой Горбатов С.В.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Формирование компетенций в области разработки требований к информационной системе и разработки её структуры
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.05
-------------------	---------

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

ПК-2 Способен проводить работы по внедрению информационных систем

ПК-2.1 Формирует требования к информационной системе и разрабатывает её концепцию

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	виды требований к информационной системе;
3.1.2	этапы формирования цифровой инфраструктуры организации;
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	проводить сбор требований к цифровой инфраструктуре организации
<b>3.3 Владеть:</b>	
3.3.1	навык анализа цифровой инфраструктуры организации

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	<b>Раздел 1. Цифровая инфраструктура организации</b>			
1.1	Понятие цифровой инфраструктуры. Роль в деятельности предприятия. Элементы цифровой инфраструктуры. Бизнес-процессы предприятия, как база для выбора элементов цифровой инфраструктуры. /Лек/	7	2	
1.2	Формирование требований и классификация требований к цифровой инфраструктуре. Функциональные требования, бизнес-требования, пользовательские требования. /Лек/	7	2	
1.3	Формирование требований и классификация требований к цифровой инфраструктуре. Функциональные требования, бизнес-требования, пользовательские требования. /Лаб/	7	8	
1.4	Этапы формирования цифровой инфраструктуры организации /Лек/	7	2	
1.5	Интеграция приложений в цифровую инфраструктуру организации. Интеграция точка-точка. Интеграция через ESB. Интеграция данных. /Лек/	7	2	
1.6	Аттестация требований. Подготовка к интервью по сбору требований у заказчика. /Лек/	7	2	
1.7	Аттестация требований. Подготовка к интервью по сбору требований у заказчика. /Лаб/	7	12	
1.8	Управление требованиями. Классификация изменяемых требований. Документы процесса разработки и управления требованиями. /Лек/	7	1	
1.9	Управление требованиями. Формирование документов процесса разработки и управления требованиями. /Лаб/	7	10	
1.10	Модернизация и сопровождение цифровой инфраструктуры организации. /Лек/	7	1	
1.11	Миграция сервисов 1с в облако /Лаб/	7	4	
1.12	Интеграция цифровой инфраструктуры организации с сервисами Яндекс 360 /Лаб/	7	4	
1.13	Анализ цифровой инфраструктуры организации. Сетевая инфраструктура. Система безопасности. Вычислительный комплекс. Система хранения данных. /Лек/	7	1	
1.14	Тестовая эксплуатация и отладочные работы. Инструментальные измерения на соответствие стандартам. /Лек/	7	2	
1.15	Анализ цифровой инфраструктуры организации. Сетевая инфраструктура. Топология. Производительность и пропускная способность в динамике Подсистемы LAN, WAN, DC, WiFi, VoIP. Работа сетевых служб и протоколов. /Лаб/	7	4	

1.16	Тестовая эксплуатация и отладочные работы. Инструментальные измерения на соответствие стандартам. /Лаб/	7	4	
1.17	Масштабируемость. Региональная и глобальная цифровая инфраструктура. /Лек/	7	1	
1.18	Анализ цифровой инфраструктуры организации. Сетевая инфраструктура. Система безопасности. Вычислительный комплекс. Система хранения данных. /Лаб/	7	2	
<b>Раздел 2. Самостоятельная работа</b>				
2.1	Подготовка к лекциям /Ср/	7	20	
2.2	Подготовка к лабораторным занятиям /Ср/	7	4	
2.3	Гиперконвергентные облачные решения. Virtual Private Cloud. Подготовка доклада. /Ср/	7	8	
2.4	Гиперконвергентные облачные решения. Selectel VMware Cloud. Подготовка доклада. /Ср/	7	10	
2.5	Государственная программа «Цифровая экономика». Самостоятельное изучение теоретического материала. /Ср/	7	24	
2.6	Гиперконвергентная архитектура хранения и виртуализации. /Ср/	7	4	
2.7	Провайдеронезависимые операторы дата-центров России. Составление аннотированного каталога. /Ср/	7	19	
<b>Раздел 3. Контактные часы на аттестацию</b>				
3.1	Экзамен /КЭ/	7	2,35	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

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

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

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Зинина Л. И., Сысоева Е. А., Ефремова Л. И., Катень А. В.	Управление ИТ-инфраструктурой предприятия (архитектурный подход): учебное пособие	Саранск : МГУ им. Н.П. Огарева, 2020	<a href="https://e.lanbook.com/book/204689">https://e.lanbook.com/book/204689</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Косолапов А. М.	Корпоративные информационные системы: метод. указ. к вып. курс. проекта (работы) для студ., обуч. по напр. 230400 (230200) очн. и заоч. форм обуч.	Самара: СамГУПС, 2012	<a href="https://library.samgups.ru/cgi-bin/irbis/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KTLG_FULLTEXT&amp;P21DBN=KTLG&amp;Z21ID=&amp;S21CNR=5">https://library.samgups.ru/cgi-bin/irbis/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=KTLG_FULLTEXT&amp;P21DBN=KTLG&amp;Z21ID=&amp;S21CNR=5</a>

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

#### 6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

6.2.1.1	Microsoft Office 2016 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
6.2.1.2	Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook,
6.2.1.3	OneNote, Publisher, Skype for Business, OneDrive, SharePoint Online)
6.2.1.4	Microsoft Windows 10 Education
6.2.1.5	XnView
6.2.1.6	Архиватор 7-Zip
6.2.1.7	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»
<b>6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>	
6.2.2.1	Информационная справочная система Техэксперт <a href="https://tech.company-dis.ru">https://tech.company-dis.ru</a>
6.2.2.2	Информационная справочная система "Гарант" <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
6.2.2.3	База данных Государственных стандартов <a href="http://gostexpert.ru/">http://gostexpert.ru/</a>
6.2.2.4	Электронно-библиотечная система "Лань" <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
7.5	Лаборатории, оснащенные специальным лабораторным оборудованием: компьютерной техникой с установленным ПО, а также с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета