

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ (ИТУ)



___ МАТВЕЕВ М.Г.

03.05.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.01 «Введение в прикладную информатику»

- 1. Шифр и наименование направления подготовки/специальности:**
09.03.03 "Прикладная информатика"
- 2. Профиль подготовки/специализации:** "Прикладная информатика в экономике"
- 3. Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр
- 4. Форма образования:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:**
Информационные технологии управления (ИТУ)
- 6. Составители программы:** Абрамов Игорь Викторович, кандидат технических наук, доцент
- 7. Рекомендована:** НМС ФКН 03.05.2023 протокол №7
- 8. Учебный год:** 2023-2024г.г. **Семестр:** 1
- 9. Цели и задачи учебной дисциплины:**
 - уяснить понятие и смысл термина «информационные технологии»:
 - проанализировать лекционный материал, информацию основной и дополнительной литературы по данному вопросу;

- осознать и осмыслить место, и значимость вопросов, связанных с информационными технологиями в системе вопросов управления предприятием:

- усвоить концепцию системного подхода в вопросах управления организацией, место и значимость информационных систем;
- изучить и осмыслить профильные компетенции специалиста по Прикладной Информатике в менеджменте;

- освоить методологические подходы к управлению предприятием:

- изучить принципы управления операционной и проектной деятельностью в организации;
- изучить вопросы управления информационной безопасностью;
- изучить вопросы организации инфракструктуры с позиции информационных технологий;

- получить навыки организации управленческой деятельности через усвоение звуковой и графической информации, а также путем самостоятельной работы с теоретическими заданиями;

- изучить и усвоить деятельность по контролю, аналитике и совершенствованию бизнес-процессов организации через разработку систем менеджмента качества.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1

Для успешного освоения данного предмета необходимо предварительное изучение следующих дисциплин:

- Математический анализ
- Правовые основы прикладной информатики
- Программирование
- Системы подготовки электронных документов и офисное программирование

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПК-1 ПК-6	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе Способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла Способность анализировать предметную область, автоматизировать бизнес-процессы	ПК-1.1	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС.	Знать: - задачи предметной области и методы их решения; - рынки информационных ресурсов и особенности их использования; - технологии адаптации профессионально-ориентированных информационных систем; - информационные системы в смежных предметных областях; Уметь: - использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности, основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и эксплуатировать современное электронное оборудование и информационно-коммуникационные технологии в соответствии
		ПК-1.2	Управление ожиданиями заказчика.	
		ПК-6.1	Создание пользовательской документации к ИС.	
		ПК-6.2	Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС. Адаптация бизнес-процессов заказчика	

ПК-8		ПК-8.1 ПК-8.2	к возможностям. Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика.	<p>с целями образовательной программы бакалавров;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать и решать задачи проектирования профессионально-ориентированных информационных систем для предметной области с использованием различных методов и решений; - ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и информационной системой; - работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия - проводить выбор интерфейсных средств при построении сложных профессионально-ориентированных информационных систем; - разрабатывать ценовую политику применения информационных систем в предметной области. - составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками анализа предметной области и проектирования профессионально-ориентированных информационных систем; - способностью к самоорганизации и самообразованию
------	--	----------------------	--	--

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом — 3/108.

Форма промежуточной аттестации(зачет/экзамен) экзамен

13. Трудоемкость по видам учебной работы:

Вид учебной работы		Трудоемкость(час)			
		Всего	По семестрам		
			1		...
Аудиторные занятия		32	32		
в том числе:	лекции	16	16		
	практические	-	-		
	лабораторные	16	16		
Самостоятельная работа		40	40		
в том числе: курсовая работа (проект)					
Форма промежуточной аттестации (экзамен .)		36	36		
Итого:		108	108		

13.1 Содержание дисциплины:

№	Наименование	Содержание раздела дисциплины
---	--------------	-------------------------------

п/п	раздела дисциплины	
1. Лекции		
1.1	Информационные технологии (ИТ)	Термины Форма информации Теория управления Концепция Системного подхода Место Информационных Систем (ИС) Организация Классификация ИС Виды ИС
1.2	Профильные компетенции специалиста по Прикладной Информатике	Проектная деятельность Производственно-технологическая деятельность Организационно-управленческая деятельность Научно-исследовательская деятельность
1.3	Организационно-управленческая (в т.ч. Аналитическая) деятельность	Виды деятельности (операционная + проектная) Управление Проектной деятельностью Управление Операционной деятельностью Информационная Безопасность Обучение Пользователей
1.4	Информационные технологии (ИТ) управления Качеством	Системы менеджмента качества (СМК): смысловое значение термина "качество"; основные и дополнительные составляющие качества продукции/услуг; объекты управления качеством; успех в конкурентной борьбе; появление СМК. Системные требования к качеству. Японский подход к СМК, в т.ч. Кайдзен.
2. Практические занятия		
2.1	Информационные технологии (ИТ)	Практическая польза от ИС ИС функционального и процессного подходов к управлению
2.2	Профильные компетенции специалиста по Прикладной Информатике	Аналитическая деятельность
2.3	Организационно-управленческая (в т.ч. Аналитическая) деятельность	Организация ИТ-инфраструктуры
2.4	Информационные технологии (ИТ) управления Качеством	Международные стандарты качества ИСО: понятия, состав, содержание. ИСО об управлении для достижения устойчивого успеха Организации.

13.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (количество часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Термины Форма Информации Теория управления	2		2	8	12
2	Общие Понятия. Профильные компетенции специалиста по Прикладной информатике. Операционная деятельность. Проектная деятельность. Аналитическая деятельность. Научно-исследовательская деятельность.	2		4	8	14

3	Управление Организацией. Функционально-управленческие срезы. ИС Предприятия. Управление операционной деятельностью. Информация. Эвристический цикл движения информации. Информатизация	4		4	8	16
4	CRM. CRM-системы. Информационное содержание CRM-систем. Пользователи CRM-систем. Аналитические возможности CRM-систем	4		2	8	14
5	Понятия о бизнес-процессах организаций. Понятие о Системах Менеджмента Качества (СМК) в организациях	4		4	8	16
Итого:		16		16	40	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

При использовании дистанционных образовательных технологий и электронного обучения выполнять все указания преподавателей, вовремя подключаться к online занятиям, ответственно подходить к заданиям для самостоятельной работы

Указания:

- осознание и осмысление информации, получаемой на лекциях;
- фиксация ключевых вопросов по изучаемой теме – информационные технологии (ИТ);
- проработка ключевых вопросов по ИТ самостоятельно на базе основной и дополнительной литературы;
- задание вопросов по ИТ преподавателю на лекциях;
- желательное выполнение курсовой работы по бизнес-процессам, в которой научный руководитель акцентирует внимание на технологии выполнения задания, приближенной к работе в реальных организациях.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Попов В.Н. Системный анализ в менеджменте : учеб. пособие по специальности "Менеджмент организации" / В.Н. Попов, В.С. Касьянов, И.П. Савченко ; под ред. В.Н. Попова .— М. : КНОРУС, 2007 .— 297, [1] с
2	Прикладная информатика: справочник [Электронный ресурс] : справочник. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2008. — 768 с
3	Васин, И.Н. Прикладная информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : ИЭО СПбУУиЭ (Институт электронного обучения Санкт-Петербургского университета управления и экономики), 2011. — 176 с
4	Колбин, В. В. Методы принятия решений : учебное пособие / В. В. Колбин. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 640 с. — ISBN 978-5-8114-2029-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/71785 (дата обращения: 09.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
5	Андрейчиков А. В., Андрейчикова О. Н. <i>Интеллектуальные информационные системы: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 424 с.</i>
6	Крылова Г. Д. <i>Основы стандартизации, сертификации, метрологии: Учебник для студ. Вузов/Г.Д. Крылова. – М. : Аудит:ЮНИТИ, 1998. – 462,[3] с</i>
7	Гейтс Б. <i>Бизнес со скоростью мысли. М.: Изд-во «Эксмо», 2003. – 480 с.</i>
8	<i>Управление социальным развитием организации : программа курса : 062100, СД.08 / Воронеж. гос. ун-т; сост. Л.П. Волкова. – Воронеж, 2004. – 15 с</i>
9	Блауберг И.В. <i>Становление и сущность системного подхода/И.В. Блауберг, Э.Г. Юдин. - М.: Наука, 1973.- 271 с.</i>
10	Попов В.М., Маршавин Р.А., Ляпунов С.И. <i>Глобальный бизнес и информационные технологии. Современная практика и рекомендации. – М.: Финансы и статистика, 2001.- 272 с.</i>
11	Елиферов В.Г. <i>Бизнес-процессы: Регламентация и управление: учебник/В.Г. Елиферов, В.В. Ретин. –М.:ИНФА-М, 2005. – 319 с. - (Учебники для программы МВА).</i>

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
12	www.lib.vsu.ru –ЗНБ ВГУ
13	Поисковая система «Google»
14	https://e.lanbook.com – ЭБС «Лань»

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Грошев, А. С. <i>Информатика : / Грошев А.С., Заляков П.В. — Москва : ДМК Пресс, 2014</i>
2	<i>Месарович М. Теория иерархических многоуровневых систем / М. Месарович, Д. Мако, И. Такахара И.; пер.с англ. под ред. И.Ф.Шахнова; Предисл. Г.С.Поспелова. - М.: Мир, 1973. – 344 с.</i>

17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ), электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

При реализации дисциплины могут использоваться технологии электронного обучения и дистанционные образовательные технологии на базе портала edu.vsu.ru, а также другие доступные ресурсы сети Интернет

При реализации дисциплины проводятся:

- различные типы лекций (вводная, обзорная и т.д.),
- семинарские занятия (проблемные.),
- текущая аттестация,
- самостоятельная работы по отдельным ее разделам

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

реализуется на основе материально-технической базы факультета компьютерных наук Воронежского государственного университета.

Аудитории 477, 479, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 387, 290, 291, 292, 293, 295, 297, 301п, 303п, 314п, 316п, 505п

Материально-техническое оснащений аудиторий

Наименование помещения (номер аудитории)	Имеющееся оборудование
479	Учебная аудитория: компьютер преподавателя i5-8400-2,8ГГц, монитор с ЖК 19", мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.
380	Учебная аудитория: компьютер преподавателя i3-3240-3,4ГГц,монитор с ЖК 22", мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.

	<p>Система Интернет-видеоконференцсвязи (корп. 1а ауд. 380)</p> <p>Состав системы Интернет-видеоконференцсвязи: ВКС LifeSize Team220 Camera 200 Dual, аудиосистема Defender Mercury 34 SPK-705, интерактивная доска со встроенным проектором "SmartBoard 480iv V25"</p> <p>Лабораторное оборудование по теоретической механике и оптике: машина Атвуда, маятник Максвелла, универсальный маятник, маятник Обербека, крутильный маятник, наклонный маятник, прибор для исследования столкновения шаров, определение скорости полета пули с помощью крутильно-баллистического маятника, изучение законов вращательного движения тел, исследование сложных колебаний, установка для измерения модуля упругости проволоки.</p>
505п	Учебная аудитория: компьютер преподавателя i5-3220-3.3ГГц, монитор с ЖК 17", мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.
477	Учебная аудитория: ноутбук HP Pavilion Dv9000-er, мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.
292	<p>Учебная аудитория: компьютер преподавателя Pentium-G3420-3,2ГГц, монитор с ЖК 17", мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.</p> <p>Система для видеоконференций Logitech ConferenceCam Group и ноутбук 15.6" FHD Lenovo V155-15API.</p>
297	Учебная аудитория: ноутбуки HP EliteBook на базе Intel Core i5-8250U-3.4 ГГц, мониторы ЖК 24" (16 шт.), мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.
290	<p>Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i7-7800x-4ГГц, мониторы ЖК 27" (12 шт.), мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.</p> <p>Лабораторное оборудование искусственного интеллекта: рабочие места - персональные компьютеры на базе i7-7800x-4ГГц, мониторы ЖК 27" (12 шт.); модули АО НПЦ "ЭЛВИС" : процессорный Салют-ЭЛ24ПМ2 (9 шт.), отладочный Салют-ЭЛ24ОМ1 (9 шт.), эмулятор MC-USB-JTAG (9 шт.).</p> <p>Лабораторное оборудование электроники, электротехники и схемотехники: рабочие места - персональные компьютеры на базе i7-7800x-4ГГц, мониторы ЖК 27" (12 шт.); стенд для практических занятий по электрическим цепям (KL-100); стенд для изучения аналоговых электрических схем (KL-200); стенд для изучения цифровых схем (KL-300).</p>
291	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i3-3220-3,3ГГц, мониторы ЖК 19" (16 шт.), мультимедийный проектор, экран.

	Специализированная мебель.
293	<p>Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе Core i7-11700K-3.6 ГГц, мониторы ЖК 24" (15 шт.), мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.</p> <p>Лабораторное оборудование компьютерной графики видеоадаптеры GeForce RTX 3070.</p>
295	<p>Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i3-9100-3,6ГГц, мониторы ЖК 24" (14 шт.), мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.</p> <p>Лабораторное оборудование информационной безопасности операционных систем и программных средств защиты информации от несанкционированного доступа: рабочие места - персональные компьютеры на базе Intel i3-9100-3,6ГГц, , мониторы ЖК 24" (14 шт.); учебный стенд «Программные средства защиты информации от несанкционированного доступа».</p>
303п	<p>Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i3-8100-3,9ГГц, мониторы ЖК 24" (13 шт.), мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.</p> <p>Лабораторное оборудование программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности: персональные компьютеры на базе Intel i3-8100 3.60ГГц, мониторы ЖК 19" (10 шт.), стойка (коммуникационный шкаф), управляемый коммутатор HP Procurve 2524, аппаратный межсетевой экран D-Link DFL-260E, аппаратный межсетевой экран CISCO ASA-5505. лабораторная виртуальная сеть на базе Linux-KVM/LibVirt, взаимодействующая с сетевыми экранами. USB-считыватели смарт-карт ACR1281U-C1 и ACR38U-NEO, смарт-карты ACOS3 72K+MIFARE, карты памяти SLE4428/SLE5528. Учебно-методический комплекс "Программно-аппаратная защита сетей с защитой от НСД" ОАО "ИнфоТеКС".</p> <p>Лабораторное оборудование технической защиты информации, состав ST033P "Пиранья" - многофункциональный поисковый прибор, ST03.DA - дифференциальный низкочастотный усилитель, ST03.TEST - контрольное устройство; комплекс виброакустической защиты "Соната": Соната-ИПЗ, Соната-СА-65М, Соната-СВ-45М; генератор-виброизлучатель (5 октав) "ГШ-1000У"; генератор шума для защиты объектов вычислительной техники 1, 2 и 3 категорий от утечки информации; система автоматизированная оценки защищенности технических средств от утечки информации по каналу побочных электромагнитных излучений и наводок <Сигурд>. Программно-аппаратный комплекс для мониторинга радиообстановки в диапазоне 9 кГц - 21 ГГц «Кассандра К21». Комплекс оценки эффективности защиты речевой информации от утечки по акустическому и виброакустическому каналам, 20 – 12500 Гц.</p>
314п	<p>Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i3-7100-3,6ГГц, мониторы ЖК 19" (16 шт.), мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.</p>

316п	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i3-9100-3,6ГГц, мониторы ЖК 19" (30 шт.), мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.
381	Учебная аудитория: компьютер преподавателя i3-540-3ГГц, мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.
382	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i5-9600KF-3,7ГГц, мониторы ЖК 24" (16 шт.), ТВ панель-флипчарт. Специализированная мебель.
383	<p>Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i7-9700F-3ГГц, мониторы ЖК 27" (16 шт.), мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.</p> <p>Лабораторное оборудование мобильных приложений и игр: рабочие места - персональные компьютеры на базе Intel i7-9700F, видеоадаптеры nVidia GeForce RTX2070, мониторы ЖК 27" (16 шт.); Системы виртуальной реальности HTC Vive Cosmos (2шт.); Беспроводной маршрутизатор TP-Link Archer C7.</p> <p>Лабораторное оборудование безопасности компьютерных сетей: рабочие места - персональные компьютеры HP-3500-PRO на базе Intel i3-2120, мониторы ЖК 22" (16 шт.), стойка (коммуникационный шкаф), управляемый коммутатор CISCO Catalyst 2950, маршрутизатор CISCO 2811-ISR, аппаратный межсетевой экран CISCO серии ASA-5500. лабораторная виртуальная сеть на базе Linux-KVM/LibVirt, взаимодействующая с перечисленным сетевым оборудованием. Программный анализатор сетевого трафика WireShark. Программный симулятор Packet Tracer, для создания виртуальных стендов, включающих коммутаторы 2 и 3 уровней, маршрутизаторы, сетевые экраны и СОВ. Учебно-методический комплекс "Безопасность компьютерных сетей" ОАО "ИнфоТеКС".</p>
384	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i3-2120-3,3ГГц, мониторы ЖК 22" (16 шт.), мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.
385	Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i3-2120-3,3ГГц, мониторы ЖК 19" (16 шт.), мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.
387	Учебная аудитория: компьютер преподавателя Core2Duo-E7600-3ГГц, монитор с ЖК 22", мультимедийный проектор, экран. Персональные компьютеры студентов на базе i5-10400-2,9ГГц, мониторы ЖК 27" (11 шт.). Специализированная мебель.
301п	<p>Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i3-2120-3,3ГГц, мониторы ЖК 17" (15 шт.), мультимедийный проектор, экран. Специализированная мебель.</p> <p>Лабораторное оборудование суперкомпьютерного центра: кластер с пиковой производительностью 40 Tflops. Состав кластера: 10 узлов, каждый имеет два 12-ядерных</p>

	<p>процессора Intel Xeon E5-2680V3, 128 Гбайт ОЗУ, SSD 256 Гбайт. 7 узлов из 10 содержат по 2 ускорителя Intel Xeon Phi 7120, 3 узла - 2 ускорителя Tesla K80M. Все узлы объединены высокоскоростной сетью InfiniBand 56 Gbps;</p> <p>управляющий узел кластера (также сервером для хранения файлов): два 6-ядерных процессора, 64 Гбайт оперативной памяти и дисковую подсистему объемом 14 ТБайт;</p> <p>сервер для занятий по параллельному программированию: Intel X5650@2.67GHz 12 ядер 24 потоков, ОЗУ 36ГБ, дисковая подсистема объемом 300ГБ.</p>
190а	<p>Лабораторное оборудование медицинской кибернетики:</p> <p>рабочие места - персональные компьютеры на базе Intel i3-2120, мониторы ЖК 19" (3 шт.); электроэнцефалограф Нейрон-спектр-4 (2 шт.); кардиограф Полиспектр-12 (1 шт.); оптические микроскопы Р-1 (2 шт.); 3D-принтер (1 шт.); паяльные станции (2 шт.).</p> <p>Специализированная мебель.</p>
403п	<p>Учебная аудитория: персональные компьютеры на базе i3-2320-3,3ГГц, мониторы ЖК 22" (7 шт.), мультимедийный проектор, экран.</p> <p>Специализированная мебель.</p> <p>Лабораторное оборудование физической лаборатории с комплектом оборудования по квантовой физике:</p> <p>Установка для изучения космических лучей (ФПК-01); установка для определения резонансного потенциала методом Франка и Герца (ФПК-02); установка для определения длины свободного пробега частиц в воздухе (ФПК-03); установка для изучения энергетического спектра электронов (ФПК-05); установка для изучения р-п перехода (ФПК-06); установка для изучения температурной зависимости электропроводности металлов и полупроводников (ФПК-07); установка для изучения эффекта Холла в полупроводниках (ФПК-08); установка для изучения спектра атома водорода (ФПК-09); установка для изучения внешнего фотоэффекта (ФПК-10); установка для изучения абсолютно черного тела (ФПК-11); установка для изучения работы сцинтилляционного счетчика (ФПК-12); установка для изучения и анализа свойств материалов с помощью сцинтилляционного счетчика (ФПК-13).</p>
420	<p>Лабораторное оборудование по электротехнике и электронике:</p> <p>лабораторные стенды: полупроводниковые диоды, фотодиод, биполярный транзистор, полевой транзистор, операционный усилитель, многокаскадовый RC-усилитель, амплитудный модулятор и демодулятор, LC-генератор с индуктивной обратной связью, кварцевый генератор, RC-генератор с фазосдвигающей цепью, мультивибратор, триггер на</p>

	биполярном транзисторе, основные схемы выпрямителей, универсальные логические элементы ТТЛ, регистр сдвига, счетчик Специализированная мебель.
425	Лабораторное оборудование сетей и систем передачи информации: стойка (коммуникационный шкаф), 3 коммутатора CISCO WS-C2960-24TT-L, 3 маршрутизатора CISCO 2801, 2 WiFi-маршрутизатора Linksys WRT54G. Специализированная мебель.

Адреса (местоположения) помещений

Наименование помещения (номер аудитории)	Адрес (местоположение) помещения
479	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп. 1а, ауд. 479
380	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп. 1а, ауд. 380
505п	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп. 1б, ауд. 505
477	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп. 1а, ауд. 477
292	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп. 1а, ауд. 292
297	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп. 1а, ауд. 297
290	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп. 1а, ауд. 290
291	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп. 1б, ауд. 291
293	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп. 1б, ауд. 293
295	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп. 1б, ауд. 295
303п	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп. 1б, ауд. 303
314п	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп. 1б, ауд. 314
316п	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп. 1б, ауд. 316
381	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп. 1а, ауд. 381
382	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп. 1а, ауд. 382
383	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп. 1а, ауд. 383
384	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп. 1а, ауд. 384
385	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп. 1а, ауд. 385
387	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп. 1а, ауд. 387
308пп	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп. 1б, ауд. 308
309п	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп. 1б, ауд. 309
301п	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп. 1б, ауд. 301
190а	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп. 1б, ауд. 190а
403п	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп. 1б, ауд. 403
420	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп. 1б, ауд. 420
425	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, корп. 1, ауд. 425

Перечень программного обеспечения, используемого в образовательном процессе

Наименование ПО	Производитель ПО
-----------------	------------------

	(или торговая марка, Или правообладатель) при наличии
ОС Windows v.7, 8, 10	Microsoft (прим. 1)
LibreOffice v.5-7	The Document Foundation, GNU
Платформа электронного обучения LMS-Moodle, основа Образовательного портала «Электронный университет ВГУ»	Moodle Pty Ltd, GNU General Public License

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Раздел 1. Информационные технологии (ИТ) Раздел 2. Профильные компетенции специалиста по Прикладной Информатике	ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.2	Ролевая игра
2.	Раздел 3. Организационно-управленческая (в т.ч. Аналитическая) деятельность Раздел 4. Информационные технологии (ИТ) управления Качеством	ПК-1 ПК-6 ПК-8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-8.1 ПК-8.2	Сообщения https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11835
Промежуточная аттестация форма контроля - экзамен				Комплект КИМ

Промежуточная аттестация

Форма контроля - Экзамен

Оценочные средства для промежуточной аттестации

КИМ

20 Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

20.1 Текущий контроль успеваемости

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в формах: устного опроса (фронтальная беседа и доклады); оценки результатов практических заданий. Критерии оценивания: при оценивании используются 4-х балльная шкала оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения:

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков по приведенным критериям свободно оперирует понятийным аппаратом и приобретенными знаниями, умениями, применяет их при решении практических задач.	Повышенный уровень	Отлично
Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует одному (двум) из перечисленных критериев, но обучающийся дает правильные ответы на дополнительные вопросы. Недостаточно продемонстрировано уверенное владение материалом или содержатся отдельные пробелы и неточности в ответе на вопрос КИМ.	Базовый уровень	Хорошо
Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует любым двум(трем) из перечисленных показателей, обучающийся дает неполные ответы на дополнительные вопросы. Демонстрирует частичные знания отдельных разделов дисциплины, допускает существенные ошибки в формулировании ответа на поставленные в КИМ вопросы.	Пороговый уровень	Удовлетворительно
Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует любым трем(четырем) из перечисленных показателей. Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки в ответе на вопрос КИМ, затрудняется ответить на дополнительные вопросы.	–	Неудовлетворительно

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

доклад/презентация

Перечень тем презентаций:

SCADA, MES/DCS, EAM, SCM, WMS, CRM, CAD/CAE/CAM/PDM/PLM, HRM,
СЭД/ЕСМ, ЕММ, ERP, КИС, BI-системы

Описание технологии проведения

Подготовка/разработка/проведение докладов/презентаций
Ответы на вопросы слушателей.

Требования к выполнению заданий (или шкалы и критерии оценивания)

Оценка по 5-ной шкале.

Оценка	Критерии оценок
Отлично	Подготовлен демонстрационный материал в PowerPoint. Сообщение соответствует заданию. Ответы на вопросы - исчерпывающие
Хорошо	Подготовлен демонстрационный материал в PowerPoint. Сообщение соответствует

	<i>заданию. Ответы на вопросы – допускаются незначительные неточности</i>
Удовлетворительно	<i>Подготовлен демонстрационный материал в PowerPoint. Сообщение соответствует заданию, но содержит не принципиальные ошибки. Ответы на вопросы – постоянные неточности</i>
Неудовлетворительно	<i>1. Подготовлен демонстрационный материал в PowerPoint. Сообщение соответствует заданию, но содержит принципиальные ошибки. Дополнительные вопросы остаются без ответов. 2. Не подготовлен демонстрационный материал в PowerPoint.</i>

20.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

Ответы по КИМ

Описание технологии проведения

Персональная подготовка и ответ по конкретному КИМ.
Ответы на дополнительные вопросы.

Оценка по 5-ной шкале.

Оценка	Критерии оценок
5	Полноценный ответ на основной вопрос КИМ
4	<i>Удовлетворительный ответ на основной вопрос КИМ Ответ на два дополнительных вопроса</i>
3	<i>Плохой ответ на основной вопрос КИМ Ответ на два дополнительных вопроса</i>
2	<i>Плохой ответ на основной вопрос КИМ Плохие ответы на два дополнительных вопроса</i>

КОМПЛЕКТ КИМ

Контрольно-измерительный материал №1

Информационные технологии (ИТ): Концепция Системного подхода.
Место Информационных Систем (ИС) в теории управления

Контрольно-измерительный материал №2

Информационные технологии (ИТ): Классификация ИС. Виды ИС

Контрольно-измерительный материал №3

Информационные технологии (ИТ): ИС функционального и процессного подходов к управлению

Контрольно-измерительный материал №4

Информационные технологии (ИТ): виды деятельности в организациях

Контрольно-измерительный материал №5

Информационные технологии (ИТ): управление проектной деятельностью

Контрольно-измерительный материал №6

Информационные технологии (ИТ): управление операционной деятельностью

Контрольно-измерительный материал №7

Информационные технологии (ИТ): организация ИТ-инфраструктуры

Контрольно-измерительный материал №8

Информационные системы: системы SCADA

Контрольно-измерительный материал №9

Информационные системы: MES-системы

Контрольно-измерительный материал №10

Информационные системы: системы SCM

Контрольно-измерительный материал №11

Информационные системы: системы WMS

Контрольно-измерительный материал №12

Информационные системы: CRM-системы

Контрольно-измерительный материал №13

Информационные системы: системы СЭД

Контрольно-измерительный материал №14

Информационные системы: системы ERP

Контрольно-измерительный материал №15

Информационные системы: системы HRM

Контрольно-измерительный материал №16

Информационные системы: системы менеджмента качества (СМК) - смысловое значение термина "качество", основные и дополнительные составляющие качества продукции/услуг, объекты управления качеством, успех в конкурентной борьбе