

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

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
Математических методов исследования операций  
Азарнова Т.В.  
24.05.2019



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.11 Информационные технологии управления**

**1. Код и наименование направления подготовки/специальности:**

**38.03.05 Бизнес-информатика**

**2. Профиль подготовки/специализация: Архитектура предприятий**

**3. Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

**4. Форма обучения: очная**

**5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: математических методов исследования операций**

**6. Составители программы: Ухлова Вера Владимировна, канд. физ.-мат. наук, преподаватель**

**7. Рекомендована: НМС факультета Прикладной математики, информатики и механики, протокол № 9 от 24.05.2019**

**8. Учебный год: 2022/2023**

**Семестр(ы): 7**

## 9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью курса является получение теоретических и практических знаний в области информационных технологий, позволяющих осуществлять деятельность по обследованию, подготовке и ведению контрактной документации предприятий, планирующих приобретение, внедрение и информационных систем, а также по разработке стандартов, методик и регламентов, позволяющих эффективно применять информационные сервисы для управления предприятием.

Задачами курса являются изучение:

- 1) информационных процессов, имеющих место при функционировании предприятий и реализации проектов;
- 2) стандартов и методологии информационных технологий управления;
- 3) специфики информационных сервисов и технологий, применяемых для управления предприятием;
- 4) вопросов выбора, внедрения и эксплуатации информационных систем для управления предприятием;
- 5) алгоритмов и методов аналитической обработки данных.

## 10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к блоку Б1 вариативной части программы обучения. Для изучения курса необходимы базовые знания по следующим дисциплинам: моделирование бизнес-процессов, управление проектами, системы поддержки принятия решений, хранилища данных, базы данных, менеджмент; дисциплина является завершающей в блоке дисциплин по профессиональной подготовке.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-2	проведение исследования и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	Знать основные стандарты и методологии информационных технологий управления. Уметь выбирать перспективные решения для задач той или иной отрасли.
ПК-3	выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решений для управления бизнесом	Знать основные информационные процессы, имеющие место при функционировании предприятий и реализации проектов. Уметь: проводить исследование и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, оценивать состояние информационных систем и уровня использования информационных технологий на предприятии, формулировать критерии выбора информационных систем для управления предприятием. Владеть основными приемами обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий.
ПК-5	проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий	Уметь оценивать состояние информационных систем и уровня использования информационных технологий на предприятии. Владеть основными приемами обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий;
ПК-6	управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	Знать специфику информационных сервисов и технологий, применяемых для управления предприятием, процессы создания и использования информационных сервисов. Владеть навыками эксплуатации информационных систем для управления предприятием, методами аналитической обработки данных.

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час.(в соответствии с учебным планом) — 3/108.**

**Форма промежуточной аттестации(зачет/экзамен) ЭКЗАМЕН.**

### 13. Виды учебной работы

Вид учебной работы		Трудоемкость			
		Всего	По семестрам		
			7 семестр	№ семестра	...
Аудиторные занятия					
в том числе:	лекции	16	16		
	практические	-	-		
	лабораторные	16	16		
Самостоятельная работа		40	40		
в том числе: курсовая работа (проект)					
Форма промежуточной аттестации (зачет – 0 час. / экзамен – __ час.)		0/36	0/36		
Итого:		108	108		

#### 13.1. Содержание дисциплины

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
<b>1. Лекции</b>		
1.1	Информационные технологии и сервисы	Основные термины и определения. Цель и задачи ИТ. Информационные процессы в управлении на предприятии. Информационные сервисы.
1.2	Информационные технологии управления проектами и бизнес-процессами	Технологическое обеспечение ИТУ. Стандарты и методологии. Перспективы развития ИТУ. Управление проектами. Управление документооборотом. Управление персоналом. Управление взаимоотношениями с клиентами CRM. Управление бизнес-процессами и реинжиниринг. Оценка эффективности внедрения ИТУ
1.3	Выбор и внедрение корпоративных систем	Особенности корпоративных информационных систем. Критерии выбора и организация внедрения корпоративных информационных систем. Эксплуатация и поддержание в актуальном состоянии корпоративных систем.
1.4	Аналитическая обработка информации	Консолидация данных. Алгоритмы и методы OLAP. Продукты OLAP.
<b>2. Лабораторные работы</b>		
2.1	Автоматизация процессов консолидации данных средствами MS Excel	Ввод, накопление и обработка информации о функционировании предприятия средствами MS Excel. Аналитическая обработка информации для целей управления предприятием.

#### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)					Всего
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Контроль	
1	Информационные технологии и сервисы	2	-	-	2	2	6
2	Информационные технологии	10	-	-	4	12	26

	управления проектами и бизнес-процессами						
3	Аналитическая обработка информации	2	-	-	2	2	6
4	Выбор и внедрение корпоративных систем	2	-	-	8	6	16
5	Автоматизация процессов консолидации данных средствами MS Excel	-	-	16	24	14	54
Итого:		16	-	16	40	36	108

#### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин

Для успешного освоения дисциплины «Информационные технологии управления» следует работать с конспектами лекций и литературой, приведенной в перечне ниже, регулярно выполнять задания по лабораторным работам.

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

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Информационные технологии в менеджменте (управлении) : учебник и практикум для вузов / Ю. Д. Романова [и др.] ; под редакцией Ю. Д. Романовой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 411 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11745-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="http://biblio-online.ru/bcode/446052">http://biblio-online.ru/bcode/446052</a>

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
2	Соловьев, А. В. Информационные технологии управления [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Яросл. гос. ун-т, А. В. Соловьев. — Ярославль : ЯрГУ, 2006. — 117 с. — ISBN 978-5-8397-0488-6. — ISBN 5-8397-0488-1. — Режим доступа: <a href="https://rucont.ru/efd/206862">https://rucont.ru/efd/206862</a>
3	Информационные системы в управлении предприятием. Учебно-методическое пособие, Воронеж. гос. ун-т. — Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2018. — 36 с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)\*:

№ п/п	Ресурс
4	Национальный цифровой ресурс Руконт - межотраслевая электронная библиотека (ЭБС) на базе технологии Контекстум. - Режим доступа: <a href="https://www.rucont.ru">https://www.rucont.ru</a> .
5	Электронная библиотечная система «Юрайт». – Режим доступа: <a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a>
6	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. – Режим доступа: <a href="http://www.lib.vsu.ru">http://www.lib.vsu.ru</a> .
7	Библиотека управления. - Режим доступа: <a href="http://www.cfin.ru">http://www.cfin.ru</a> .
8	Сайт журнала «Системы управления и информационные технологии». - Режим доступа: <a href="http://www.sbook.ru/suit">http://www.sbook.ru/suit</a>
9	Информационные технологии управления / В.В. Ухлова. — Образовательный портал «Электронный университет ВГУ». — Режим доступа: <a href="https://edu.moodle.ru">https://edu.moodle.ru</a> .

#### 16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Информационные технологии в менеджменте (управлении) : учебник и практикум для

	вузов / Ю. Д. Романова [и др.] ; под редакцией Ю. Д. Романовой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 411 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11745-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="http://biblio-online.ru/bcode/446052">http://biblio-online.ru/bcode/446052</a>
2	Соловьев, А. В. Информационные технологии управления [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Яросл. гос. ун-т, А. В. Соловьев. — Ярославль : ЯрГУ, 2006. — 117 с. — ISBN 978-5-8397-0488-6. — ISBN 5-8397-0488-1. — Режим доступа: <a href="https://rucont.ru/efd/206862">https://rucont.ru/efd/206862</a>
3	Информационные системы в управлении предприятием. Учебно-методическое пособие, Воронеж. гос. ун-т. — Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2018. — 36 с.
4	Национальный цифровой ресурс Руконт - межотраслевая электронная библиотека (ЭБС) на базе технологии Контекстум. - Режим доступа: <a href="https://www.rucont.ru">https://www.rucont.ru</a>
5	Электронная библиотечная система «Юрайт». – Режим доступа: <a href="http://www.biblio-online.ru">http://www.biblio-online.ru</a>
6	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. – Режим доступа: <a href="http://www.lib.vsu.ru">http://www.lib.vsu.ru</a> .
7	Сайт журнала «Системы управления и информационные технологии». - Режим доступа: <a href="http://www.sbook.ru">http://www.sbook.ru</a> .

### 17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

Минимальный комплект ПО для чтения лекций, проведения практических занятий и организации самостоятельной работы: Microsoft Windows 10 Home и MS Office Standard (актуальная версия).

### 18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Лекционная аудитория должна быть оснащена компьютером на базе ОС Microsoft Windows 10 с подключенным к нему мультимедийным проектором, а также экраном. Практические занятия должны проводиться в специализированной аудитории, оснащенной персональными компьютерами на базе ОС Microsoft Windows 10 и ПО MS Office Standard (МойОфис, Office Home and Student или LibreOffice). Число рабочих мест в аудитории должно быть таким, чтобы обеспечивалась индивидуальная работа студента на отдельном персональном компьютере.

### 19. Фонд оценочных средств:

#### 19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
ПК-2	Знать основные стандарты и методологии информационных технологий управления. Уметь выбирать перспективные решения для задач той или иной отрасли.	Стандарты и методологии. Перспективы развития ИТУ.	Контрольная работа
ПК-3	Знать основные информационные процессы, имеющие место при функционировании предприятий и реализации проектов. Уметь: проводить исследование и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий, оценивать состояние информационных систем и уровня использования информационных технологий на предприятии, формулировать критерии выбора информационных систем для	Информационные процессы в управлении на предприятии. Информационные сервисы. Управление проектами. Управление документооборотом. Управление персоналом. Управление взаимоотношениями с клиентами CRM.	Контрольная работа

	управления предприятием. Владеть основными приемами обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий.	Управление бизнес-процессами и реинжиниринг.	
ПК-5	Уметь оценивать состояние информационных систем и уровня использования информационных технологий на предприятии. Владеть основными приемами обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий;	Оценка эффективности внедрения ИТУ. Критерии выбора и организация внедрения корпоративных информационных систем.	Контрольная работа
ПК-6	Знать специфику информационных сервисов и технологий, применяемых для управления предприятием, процессы создания и использования информационных сервисов. Владеть навыками эксплуатации информационных систем для управления предприятием, методами аналитической обработки данных.	Особенности корпоративных информационных систем. Эксплуатация и поддержание в актуальном состоянии корпоративных систем. Ввод, накопление и обработка информации о функционировании предприятия средствами MS Excel. Аналитическая обработка информации для целей управления предприятием.	Контрольная работа
<b>Промежуточная аттестация</b>			КИМ №1

## 19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения на экзамене используются следующие показатели (ЗУНы из 19.1):

- 1) знать основные информационные процессы, имеющие место при функционировании предприятий и реализации проектов;
- 2) знать стандарты и методологии информационных технологий управления;
- 3) знать специфику информационных сервисов и технологий, применяемых для управления предприятием;
- 4) уметь проводить исследование и анализа рынка информационных систем и информационно-коммуникативных технологий;
- 5) уметь оценивать состояние информационных систем и уровня использования информационных технологий на предприятии;
- 6) уметь формулировать критерии выбора информационных систем для управления предприятием;
- 7) владеть основными приемами обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий;
- 8) иметь навыки управления контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов;
- 9) иметь навыки эксплуатации информационных систем для управления предприятием;
- 10) владеть методами аналитической обработки данных.

Для оценивания результатов обучения на экзамене используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности	Шкала оценок
---------------------------------	--------------------------	--------------

	компетенций	
Студент дал полные ответы на КИМ, продемонстрировал освоение всех показателей 19.2. Контрольная работа зачтена.	Повышенный уровень	Отлично
Студент дал ответы на КИМ (допускаются незначительные ошибки), продемонстрировал освоение более 50% показателей 19.2. Контрольная работа зачтена.	Базовый уровень	Хорошо
Студент дал ответы на КИМ и/или не продемонстрировал освоение более 50% показателей 19.2. Контрольная работа зачтена.	Пороговый уровень	Удовлетворительно
Студент не дал ответы на КИМ и/или не продемонстрировал освоение 50% показателей 19.2, и/или контрольная работа зачтена.	–	Неудовлетворительно

### **19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **19.3.1 Перечень вопросов к экзамену:**

1. Понятие «Информационные технологии». Характеристики ИС и ИТ.
2. Информационные технологии (ИТ). Цели и задачи.
3. Информационные системы (ИС). Классификация ИС по видам процессов управления.
4. Роль потребителя при смене ИТ управления предприятием. CRM-решения.
5. Основные процедуры информационной технологии.
6. Информационные технологии. Перспективные направления развития.
7. Техническое задание проектов на базе ИТ.
8. Подходы к проектированию корпоративных ИС. Типы решений в ИТ.
9. Техничко-экономическое обоснование проектов на базе ИТ.
10. Уровни управления на предприятии. Задачи ИТ управления.
11. Эволюция технологий управления при интеграции электронного бизнеса.
12. Оценка эффективности внедрения проекта на базе ИТ. Качественные методы.
13. Оценка эффективности внедрения проекта на базе ИТ. Финансовые методы.
14. Информационные технологии: перспективные направления развития.
15. Технология BSC. Основные идеи и оценки.
16. Технологическое обеспечение информационной технологии. Место ИТ в ИС.
17. Особенности внедрения проектов на базе ИТ.
18. Консолидация данных в ИС. OLAP-решения.
19. Управленческий консалтинг при внедрении проектов на базе ИТ.
20. Технологическое обеспечение информационной технологии.
21. Оценка эффективности внедрения проекта на базе ИТ. Вероятностные и статистические методы.
22. Специфика ИТ управления при ведении электронного бизнеса.

#### **19.3.2 Перечень заданий для контрольных работ.**

##### **Вариант 1.**

1. Приведите основные этапы предпроектных работ. Укажите ответственность сторон на каждом из них.
2. Приведите принципы организации данных при ведении БД. Какие из них, актуальны при организации таблиц ИС предприятия.

##### **Вариант 2.**

1. Для чего необходимо осуществлять на предприятии предпроектное обследование.
2. Какие средства автоматизации MS Excel можно использовать при организации сбора данных при формировании первичных таблиц ИС.

##### **Критерии оценки:**

- «отлично» выставляется студенту, если получены развернутые ответы на оба вопроса контрольной работы;

- «хорошо» выставляется студенту, если получены ответы на оба вопроса контрольной работы, но не в полном объеме;
- «удовлетворительно» выставляется студенту, если получены краткие ответы на оба вопроса контрольной работы или дан развернутый ответ только на один из вопросов;
- «неудовлетворительно» выставляется студенту, если ответы на вопросы контрольной работы не получены или в них допущено много ошибок.

#### **19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы в письменном виде или путем проведения онлайн-тестирования на LMS-платформе. Критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний, позволяющие оценить степень сформированности умений и навыков. При оценивании используются качественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.