

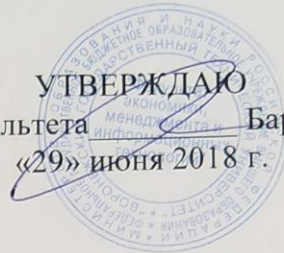
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета Баркалов С.А.

«29» июня 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Информационные технологии в управлении строительными проектами»

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Профиль Управление проектами

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года и 4 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2018

Автор программы

/Белоусов В.Е./

Заведующий кафедрой
Управления строительством

/Баркалов С.А./

Руководитель ОПОП

/Бекирова О.Н./

Воронеж 2018

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

изучение концептуальных, обеспечивающих и функциональных аспектов современных информационных технологий и овладение практическими навыками в области новых компьютерных технологий. При изучении курса студенты должны быть сориентированы на его инновационный характер, поскольку прогресс в области информационных технологий потребует от них постоянного обновления знаний

1.2. Задачи освоения дисциплины

1. Организацию и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности;
2. информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности;
3. инструментальные средства компьютерных технологий информационного обслуживания управленческой деятельности;
4. основы построения инструментальных средств информационных технологий; компьютерные технологии подготовки текстовых документов, обработки экономической информации на основе табличных процессоров, использования систем управления базами данных (СУБД), интегрированных программных пакетов;
5. распределенную обработку информации; организацию компьютерных информационных систем; компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Информационные технологии в управлении строительными проектами» относится к дисциплинам вариативной части блока Б1.

Студент, приступая к изучению дисциплины должен обладать знаниями, умениями и навыками в области современных информационных технологий, что является важным резервом повышения эффективности и качества управления компанией. Информационные технологии представляют собой сочетание процедур, реализующих функции хранения, обработки и передачи данных в организационной структуре с использованием выбранного комплекса технических средств. Они включают методы обработки информации, организационно-управленческие концепции деятельности, а также совокупность всех видов информационной техники.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Информационные технологии в управлении строительными проектами» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 - Способность осуществлять анализ и обработку информации с

целью оценки эффективности принимаемых управленческих решений и разработки корректирующих воздействий

ПК-9 - Способность применять современные инновационные технологии в ходе реализации проекта

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-3	знать способы оценки эффективности принимаемых управленческих решений и разработки корректирующих воздействий
	уметь осуществлять анализ и обработку информации и разработку корректирующих воздействий
	владеть способностью осуществлять анализ и обработку информации с целью оценки эффективности принимаемых управленческих решений и разработки корректирующих воздействий
ПК-9	знать современные инновационные технологии в ходе реализации проекта
	уметь применять современные инновационные технологии в ходе реализации проекта
	владеть способностью применять современные инновационные технологии в ходе реализации проекта

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Информационные технологии в управлении строительными проектами» составляет 4 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
Аудиторные занятия (всего)	54	54
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Самостоятельная работа	90	90
Курсовой проект	+	+
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	144	144
зач.ед.	4	4

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
Аудиторные занятия (всего)	18	18

В том числе:		
Лекции	8	8
Практические занятия (ПЗ)	10	10
Самостоятельная работа	122	122
Курсовой проект	+	+
Часы на контроль	4	4
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	144	144
зач.ед.	4	4

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Базовые понятия и основные типы информационных технологий в управлении проектами	Методы и информационные подходы к концептуальному моделированию структур управления проектами. Методы и механизмы формального моделирования информационных систем. Функциональный и процессный подходы к управлению проектами, стандарт IDEF0, стандарт IDEF1, стандарт IDEF3, SADT, аппаратное, математическое, лингвистическое, программное обеспечение информационных технологий, классификация программного обеспечения, бизнес-процессы.	4	6	14	24
2	Информационное обеспечение в информационных технологиях управления проектами	Архитектура современной информационной системы управления предприятием, основные системы кодирования информации управления: иерархические, фасетные, позиционные, шахматки, конкретных предприятий, основные модели представления информации в ИТУ, хранилища данных. Системы автоматизированного проектирования AutoCAD, ArhiCAD.	4	6	14	24
3	Основы формирования банка данных и систем управления в распределенных информационно-управляющих системах	Понятия: банка данных, базы данных, систем управления базами данных, основные модели данных иерархическая, фреймовая, сетевая, реляционная. Объекты баз данных. Классификация СУБД. Особенности настольных СУБД, характеристика наиболее популярных из них. Понятие архитектуры "клиент-сервер", сравнение с архитектурой "файл-сервер". Особенности промышленных (серверных) СУБД, характеристика наиболее популярных из них. Понятие систем	4	6	14	24

		распределенной обработки данных				
4	Модели данных в управлении проектами	Реляционная модель данных. Нормализация данных, нормальные формы реляционной модели данных. Свойства отношений. Операции над отношениями. Доступ к реляционной модели данных. Концептуальная, логическая и физическая модели организации данных в памяти ЭВМ, запросы, формы, отчеты и макросы интерфейса пользователя, автоматизированное рабочее место специалиста в области качества	2	6	16	24
5	Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений управления проектами	Корпоративная сеть Интранет, информационные базы корпоративных информационных систем: базы данных, хранилища данных, аналитическая обработка данных: средства On-Line Analytical Processing (OLAP), средства Data Mining (DM).	2	6	16	24
6	Информационная безопасность в управлении проектами	Основные термины и определения. Классификация защищаемой информации. Некоторые проблемы обеспечения информационной безопасности в Российской Федерации. Основные положения документов «О стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года» и «Доктрина информационной безопасности Российской Федерации». Основные составляющие национальных интересов Российской Федерации в информационной сфере. Основные направления федерального законодательства в области защиты информации ограниченного доступа. Проблемы региональной информационной безопасности.	2	6	16	24
Итого			18	36	90	144

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Базовые понятия и основные типы информационных технологий в управлении проектами	Методы и информационные подходы к концептуальному моделированию структур управления проектами. Методы и механизмы формального моделирования информационных систем. Функциональный и процессный подходы к управлению проектами, стандарт IDEF0, стандарт IDEF1, стандарт IDEF3, SADT, аппаратное, математическое, лингвистическое, программное обеспечение информационных технологий, классификация программного обеспечения, бизнес-процессы.	2	-	20	22

2	Информационное обеспечение в информационных технологиях управления проектами	Архитектура современной информационной системы управления предприятием, основные системы кодирования информации управления: иерархические, фасетные, позиционные, шахматки, конкретных предприятий, основные модели представления информации в ИТУ, хранилища данных. Системы автоматизированного проектирования AutoCAD, ArhiCAD.	2	2	20	24
3	Основы формирования банка данных и систем управления в распределенных информационно-управляющих системах	Понятия: банка данных, базы данных, систем управления базами данных, основные модели данных иерархическая, фреймовая, сетевая, реляционная. Объекты баз данных. Классификация СУБД. Особенности настольных СУБД, характеристика наиболее популярных из них. Понятие архитектуры "клиент-сервер", сравнение с архитектурой "файл-сервер". Особенности промышленных (серверных) СУБД, характеристика наиболее популярных из них. Понятие систем распределенной обработки данных	2	2	20	24
4	Модели данных в управлении проектами	Реляционная модель данных. Нормализация данных, нормальные формы реляционной модели данных. Свойства отношений. Операции над отношениями. Доступ к реляционной модели данных. Концептуальная, логическая и физическая модели организации данных в памяти ЭВМ, запросы, формы, отчеты и макросы интерфейса пользователя, автоматизированное рабочее место специалиста в области качества	2	2	20	24
5	Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений управления проектами	Корпоративная сеть Интранет, информационные базы корпоративных информационных систем: базы данных, хранилища данных, аналитическая обработка данных: средства On-Line Analytical Processing (OLAP), средства Data Mining (DM).	-	2	20	22
6	Информационная безопасность в управлении проектами	Основные термины и определения. Классификация защищаемой информации. Некоторые проблемы обеспечения информационной безопасности в Российской Федерации. Основные положения документов «О стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года» и «Доктрина информационной безопасности Российской Федерации». Основные составляющие национальных интересов Российской Федерации в информационной сфере. Основные направления федерального	-	2	22	24

		законодательства в области защиты информации ограниченного доступа. Проблемы региональной информационной безопасности .				
Итого			8	10	122	140

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсового проекта в 3 семестре для очной формы обучения, в 3 семестре для заочной формы обучения.

Примерная тематика курсового проекта: «Разработка модуля информационного обеспечения деятельности инженера проекта.....»

1. Разработка модуля информационного обеспечения деятельности начальника ПТО «Воронежгорэлектросеть».
2. Разработка модуля информационного обеспечения деятельности менеджера по работе с клиентами «Воронежгорэлектросеть».
3. Разработка модуля информационного обеспечения деятельности начальника ПТО «ТНС-энерго».
4. Разработка модуля информационного обеспечения деятельности менеджера по работе с клиентами «ТНС-энерго».
5. Разработка модуля информационного обеспечения деятельности начальника ПТО «РВК-Водоканал».
6. Разработка модуля информационного обеспечения деятельности менеджера по работе с клиентами «РВК-Водоканал».
7. Разработка модуля информационного обеспечения деятельности начальника ПТО «Квадра».
8. Разработка модуля информационного обеспечения деятельности менеджера по работе с клиентами «Квадра».
9. Разработка модуля информационного обеспечения деятельности главного инженера УК «Ленинского района».
10. Разработка модуля информационного обеспечения деятельности менеджера по работе с клиентами УК «Ленинского района».

Задачи, решаемые при выполнении курсового проекта:

- провести описание предметной области;
- сформировать диаграммы бизнес-процессов в нотациях IDEF0, IDEF1X, DFD. Разработать объектно-ориентированные диаграммы;
- разработать интерфейс инженера проекта.

Курсовой проект включают в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО

ДИСЦИПЛИНЕ

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

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-3	знать способы оценки эффективности принимаемых управленческих решений и разработки корректирующих воздействий	Полное или частичное посещение лекционных, лабораторных и практических занятий. Выполненные КР, КрР	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь осуществлять анализ обработки информации и разработку корректирующих воздействий	Полное или частичное посещение лекционных, лабораторных и практических занятий. Выполненные КР, КрР	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть способностью осуществлять анализ информации с целью оценки эффективности принимаемых управленческих решений и разработки корректирующих воздействий	Полное или частичное посещение лекционных, лабораторных и практических занятий. Выполненные КР, КрР	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-9	знать современные инновационные технологии в ходе реализации проекта	Полное или частичное посещение лекционных, лабораторных и практических занятий. Выполненные КР, КрР	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь применять современные инновационные технологии в ходе реализации проекта	Полное или частичное посещение лекционных, лабораторных и практических занятий. Выполненные КР, КрР	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть способностью применять современные инновационные технологии в ходе	Полное или частичное посещение лекционных, лабораторных и практических занятий. Выполненные КР, КрР	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	реализации проекта			
--	--------------------	--	--	--

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 3 семестре для очной формы обучения, 3 семестре для заочной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-3	знать способы оценки эффективности принимаемых управленческих решений и разработки корректирующих воздействий	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь осуществлять анализ информации и разработку корректирующих воздействий	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть способностью осуществлять анализ информации с целью оценки эффективности принимаемых управленческих решений и разработки корректирующих воздействий	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-9	знать современные инновационные технологии в ходе реализации проекта	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь применять современные инновационные технологии в ходе реализации проекта	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть способностью применять современные инновационные технологии в ходе реализации	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	проекта			
--	---------	--	--	--

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Системы кодирования бывают:

- порядковая, случайная, позиционная, мнемоническая, шахматка;
- интеллектуальная, серийная, позиционная, мнемоническая, шашечная;
- порядковая, серийная, позиционная, мнемоническая, шахматка;
- порядковая, серийная, позиционная, мнемоническая, нарды.

2. Перечислите основные угрозы ИС, дайте определение вирусам-червям (локальным):

3. Изобразите диаграммы уровня IDEF 0 (декомпозиция 0 и 1) для следующего процесса:

- прием партии товара (железобетонных блоков) на склад готовой продукции предприятия.

4. Для оценки характеристик информации анализируют:

- массу, качество, емкость;
- количество, качество, структуру;
- количество, протяженность, структуру;
- силу, наглядность, структуру.

5. Нарисуйте результат логической операции с реляционными таблицами $T = R1 \vee R2$

R₁		R₂	
A ₁	4	K ₂	6
K ₂	6	M ₂	3
K ₁	8	A ₂	3
M ₂	3	M ₁	4

6. Изобразите схему данных для следующего процесса:

- подготовка, сдача и анализ результатов экзамена по специальной дисциплине.

7. UML подход основан на :

1. применении специальных логических связей (кубиков).
2. применении специальных структур объектов (диаграмм).
3. применении специальных знаков (алфавита).
4. применении специальных схем (смет).

8. Атрибут БД это:

1. свойство связи.
2. свойство фрейма.
3. свойство сущности.
4. свойство диаграммы.

9. Концептуальная модель предприятия поддерживает стандарты:

1. UML.
2. IDEF 1X.
3. IDEF).
4. DFD.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Для оценки характеристик информации анализируют:

- массу, качество, емкость;
- количество, качество, структуру;
- количество, протяженность, структуру;
- силу, наглядность, структуру.

2. Реквизиты-признаки экономической информации отражают:

- количественную характеристику объектов;
- качественную характеристику объектов;
- стоимостную характеристику объектов
- визуальную характеристику объектов.

3. Реквизиты-основания экономической информации отражают:

- количественную характеристику объектов;
- качественную характеристику объектов;
- стоимостную характеристику объектов
- визуальную характеристику объектов.

4. Системы кодирования бывают:

- порядковая, случайная, позиционная, мнемоническая, шахматка;
- интеллектуальная, серийная, позиционная, мнемоническая, шашечная;
- порядковая, серийная, позиционная, мнемоническая, шахматка;
- порядковая, серийная, позиционная, мнемоническая, нарды.

5. Позиционная система кодирования отражает:

- значение каждой характеристики экономического объекта в зависимости от позиции в столбце слева-направо;
- значение каждой характеристики экономического объекта в зависимости от позиции в строке слева-направо;
- значение каждой характеристики экономического объекта в зависимости от позиции в строке задом-наперед;
- значение каждой характеристики экономического объекта в зависимости от позиции в домене справа-налево.

6. Системы кодирования бывают:

- общегосударственные, общереспубликанские, общегородские;
- общегосударственные, отраслевые, частные;
- отраслевые, коды предприятий, коды подразделений;
- общегосударственные, отраслевые, коды предприятий.

7. Информационная система включает следующие виды обеспечения:

- информационное, математическое, реляционное, программное, аппаратное;
- информационное, прагматическое, лингвистическое, программное, аппаратное;
- информационное, математическое, лингвистическое, программное, аппаратное
- прогнозное, математическое, лингвистическое, программное, аппаратное.

8. Какое устройство в вычислительной сети обеспечивает физическое соединение компьютеров:

- принтер;
- маршрутизатор;
- коммутатор;
- модем.

9. Какое устройство в вычислительной сети обеспечивает гарантированную доставку пакетов данных:

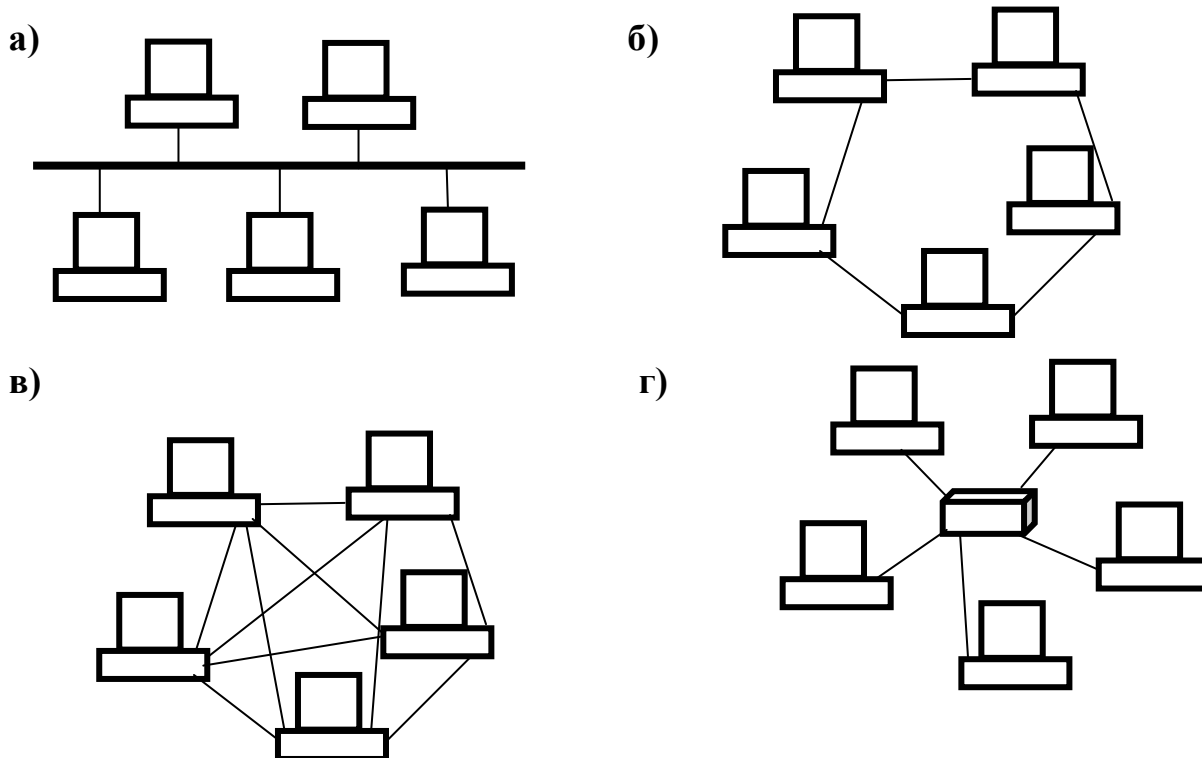
- принтер;
- маршрутизатор;
- коммутатор;
- модем.

10. К базовым видам топологий вычислительных сетей относятся:

- дерево, кольцо, звезда, ячеистая;
- кольцо, звезда, общая шина, ячеистая;
- общая шина, кольцо, каре, ячеистая;
- кольцо, звезда, каре, одиночная.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Ячеистая топология вычислительной сети представлена на рисунке:



2. На каком рисунке показан правильный вариант ответа выполнения операции «сложение»:

R_1		R_2		$R_1 + R_2$	
A_1	4	K_2	6	A_1	4
K_2	6	M_2	3	K_2	12

a)

A_1	4
K_2	6
K_1	8

 б)

A_1	4
K_2	12
K_1	8

 в)

A_1	4
K_2	6
K_1	8
M_2	3

3. На каком рисунке показан правильный вариант ответа выполнения операции «разность»:

R_1		R_2		$R_1 - R_2$		$R_1 - R_2$		$R_1 - R_2$	
A_1	4	K_2	6	A_1	4	A_1	4	K_2	6
K_2	6	M_2	3	K_1	3	K_2	0		
						K_1	8		

a)

A_1	4
K_1	3

 б)

A_1	4
K_2	0
K_1	8

 в)

K_2	6
-------	---

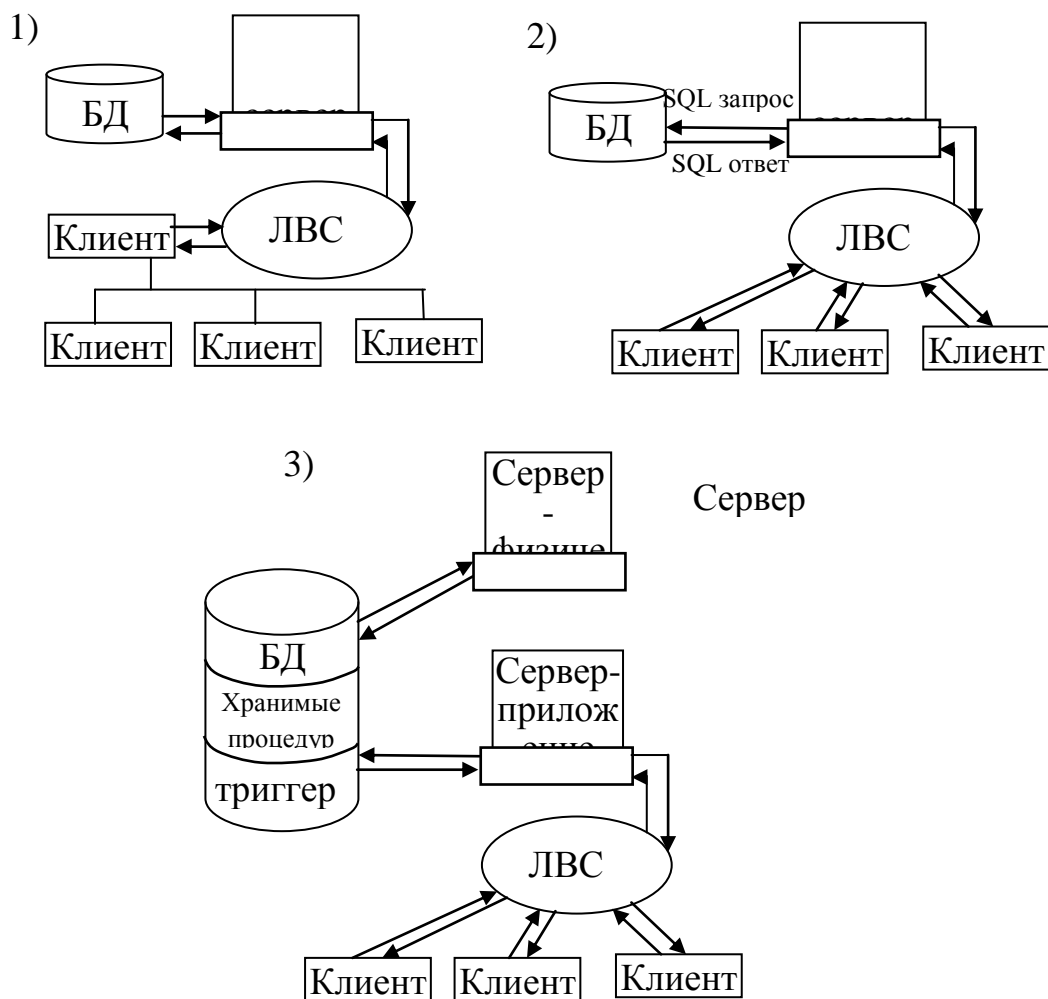
4. На каком рисунке показан правильный вариант ответа выполнения операции «пересечение»:

R_1	R_2																										
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px 10px;">A_1</td><td style="padding: 2px 10px;">4</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 10px;">K_2</td><td style="padding: 2px 10px;">6</td></tr> </table>	A_1	4	K_2	6	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px 10px;">K_2</td><td style="padding: 2px 10px;">6</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 10px;">M_2</td><td style="padding: 2px 10px;">3</td></tr> </table>	K_2	6	M_2	3	a)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px 10px;">K_2</td><td style="padding: 2px 10px;">6</td></tr> </table>	K_2	6	б)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px 10px;">A_1</td><td style="padding: 2px 10px;">4</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 10px;">K_1</td><td style="padding: 2px 10px;">3</td></tr> </table>	A_1	4	K_1	3	в)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px 10px;">A_1</td><td style="padding: 2px 10px;">4</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 10px;">K_2</td><td style="padding: 2px 10px;">6</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 10px;">K_1</td><td style="padding: 2px 10px;">8</td></tr> </table>	A_1	4	K_2	6	K_1	8
A_1	4																										
K_2	6																										
K_2	6																										
M_2	3																										
K_2	6																										
A_1	4																										
K_1	3																										
A_1	4																										
K_2	6																										
K_1	8																										

5. На каком рисунке показан правильный вариант ответа выполнения операции «деление»:

R_1	R_2	R_1 / R_2	R_1 / R_2	R_1 / R_2																									
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px 10px;">A_1</td><td style="padding: 2px 10px;">4</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 10px;">K_2</td><td style="padding: 2px 10px;">6</td></tr> </table>	A_1	4	K_2	6	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px 10px;">K_2</td><td style="padding: 2px 10px;">6</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 10px;">M_2</td><td style="padding: 2px 10px;">3</td></tr> </table>	K_2	6	M_2	3	a)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px 10px;">A_1</td><td style="padding: 2px 10px;">4</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 10px;">K_2</td><td style="padding: 2px 10px;">6</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 10px;">K_1</td><td style="padding: 2px 10px;">8</td></tr> </table>	A_1	4	K_2	6	K_1	8	б)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px 10px;">A_1</td><td style="padding: 2px 10px;">4</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 10px;">K_2</td><td style="padding: 2px 10px;">1</td></tr> <tr><td style="padding: 2px 10px;">K_1</td><td style="padding: 2px 10px;">8</td></tr> </table>	A_1	4	K_2	1	K_1	8	в)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px 10px;">K_2</td><td style="padding: 2px 10px;">1</td></tr> </table>	K_2	1
A_1	4																												
K_2	6																												
K_2	6																												
M_2	3																												
A_1	4																												
K_2	6																												
K_1	8																												
A_1	4																												
K_2	1																												
K_1	8																												
K_2	1																												

6. На каком рисунке изображена база данных типа клиент-сервер:



7. Информационное обеспечение - это:

- совокупность программ и математических моделей их функционирования;
- набор языков, синтаксиса их написания, операторов, символов;
- перевод экономической информации в последовательность специальных символов;
- обеспечение информацией пользователей.

8. Какие виды затрат не включаются в стоимость ИТ-проекта:

- стоимость компьютерной техники и коммуникационного оборудования;
- стоимость лицензий на использование КИС;
- стоимость системного программного обеспечения и сервера баз данных (СУБД);
- стоимость офисной мебели;
- стоимость обследования и проектирования;
- стоимость внедрения КИС;
- стоимость эксплуатации КИС.

9. При расчете ЛВС определяют следующие характеристики:

- максимально-допустимое межкадровое расстояние и удвоенную

задержку распространения сигнала;

- удвоенную задержку распространения сигнала и суммарную величину уменьшения межкадрового интервала при прохождении всех повторителей;

- суммарную величину уменьшения межкадрового интервала при прохождении всех повторителей и максимально-допустимое межкадровое расстояние.

10. Корпоративные информационные системы предназначены для:

- автоматизации различных технологических процессов;
- автоматизации функций управленческого персонала;
- автоматизации всех функций управления фирмой или корпорацией, имеющей территориальную разобщенность между подразделениями, филиалами, отделениями, офисами;
- подготовки специалистов в системе образования, при переподготовке и повышении квалификации работников различных отраслей экономики.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Что такое «автоматизированная информационная система»?
2. В чем разница между «реквизитами-основаниями» и «реквизитами-признаками» в контексте понятия информация управления?
3. Перечислите основные классы АИС.
4. Что включает в себя «жизненный цикл АИС»?
5. Назовите этапы проектирования АИС.
6. Поясните суть типового проектного решения при разработке АИС
7. В чем суть CASE-технологий?
8. Перечислите основные классы CASE-технологий.
9. Чем отличается процессный подход от функционального?
10. Назовите недостатки процессного подхода.
11. Дайте определения процесса/владельца процесса/входа процесса/выхода процесса/ сети процессов.
12. Какие этапы нужно пройти для построения сети процессов?
13. Назовите основные типы процессов.
14. Что такое «сквозные процессы» и «процессы подразделений»?
15. Какие проблемы возникают при выделении сквозных процессов?
16. Какие правила существуют для определения размера и числа процессов?
17. Кто является потребителями процесса управления?
18. Какую информацию должна содержать модель процесса?
19. Какие существуют методы описания процесса?
20. Сравните нотации IDEF и ARIS.
21. Какие программные продукты поддерживают нотации IDEF и ARIS?
22. Перечислите основные классы информационного обеспечения.
23. Какие классификаторы Вы знаете?

24. Перечислите правила построения иерархического классификатора.
25. Поясните, в чем заключается процесс кодирования информации?
26. Приведите пример фасетной системы классификации.
27. Поясните значения внемашиного информационного обеспечения.
28. Какие классы внемашиного информационного обеспечения Вы можете привести.
29. Что такое экранная форма документа?
30. Какова роль информационной базы во внемашином информационном обеспечении?
31. Перечислите основные стандарты КИС.
32. Поясните суть стандарта MRP.
33. Поясните суть стандарта MRP II.
34. Поясните суть стандарта ERP.
35. Поясните суть стандарта CRM.
36. Опишите особенности КИС ГАЛАКТИКА.
37. Опишите особенности КИС 1С-Предприятие.
38. Поясните, какие характеристики компьютерных сетей рассчитывают при их проектировании.
39. Перечислите основные элементы стандарта MRP.
40. Что входит в состав БнД?
41. Перечислите основные требования к СУБД.
42. Что называется базой данных?
43. Какую роль выполняет в БнД словарь данных.
44. В чем заключается нормализация данных по третьей нормальной форме?
45. Как формируются запросы в реляционной модели данных?
46. Перечислите основные особенности реляционной модели данных.
47. Перечислите основные особенности иерархической модели данных.
48. Перечислите основные особенности сетевой модели данных.
49. Что понимается под термином информационная безопасность?
50. Что понимается под термином информационная безопасность АИС?
51. Какие способы защиты от вирусов Вы знаете?
52. В чем выражается экономический эффект от внедрения АИС?

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.)

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Базовые понятия и основные типы информационных технологий в управлении проектами	ПК-3, ПК-9	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
2	Информационное обеспечение в информационных технологиях управления проектами	ПК-3, ПК-9	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
3	Основы формирования банка данных и систем управления в распределенных информационно-управляющих системах	ПК-3, ПК-9	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
4	Модели данных в управлении проектами	ПК-3, ПК-9	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
5	Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки управленческих решений управления проектами	ПК-3, ПК-9	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
6	Информационная безопасность в управлении проектами	ПК-3, ПК-9	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных

задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1 Основная литература:

1. *Белоусов В.Е.* Информационные технологии в экономике и управлении [Текст]/С.А. Баркалов, В.Е.Белоусов, П.А. Головинский//Учебник. ООО Научная книга. -Воронеж, 2010.- 430 с.

2. *Белоусов В.Е.* Информационная безопасность при управлении техническими системами [Электр]/С.А. Баркалов, В.Е.Белоусов, О.М. Барсуков, К.В. Славнов//Учебное пособие. Воронеж. гос. арх.-строит. ун-т.- Воронеж,.- 365 с.

3. *Белоусов В.Е.* Информационные технологии в управлении качеством и защита информации. Методические указания по выполнению курсовой работы [Электронный]// В.Е.Белоусов. Воронеж. гос. арх.–строит. ун–т. - Воронеж, 2014.- 42 с.

4. *Белоусов В.Е.* Информационные технологии в управлении качеством и защита информации. Методические указания по самостоятельной работе [Электронный]// .Е.Белоусов. Воронеж. гос. арх.–строит. ун–т. -Воронеж, 2014.- 33 с.

8.1.2. Дополнительная литература:

1. Информационные системы в экономике: Учебник/ Под ред. В.В. Дика. - М.: Финансы и статистика, 1996.

2. Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник / под ред. проф. Г.А. Титоренко. – М.: «Компютер», Изд. объединение «ЮНИТИ», 1998..

3. Калянов Г.Н. CASE структурный системный анализ (автоматизация и применение). – М.: Лори, 1996.

4. Герасименко В. А. Защита информации в автоматизированных

системах обработки данных. - В 2х. кн. - М.: Энергоатомиздат, 1994.

5. Вудкок Дж. Современные информационные технологии совместной работы/ Пер. с англ. – М.: Издательско-торговый дом «Русская редакция», 1999.

6. Куперштейн В.И. Современные информационные технологии в делопроизводстве и управлении. СПб: Санкт-Петербург, 1999..

7. Семенов Н.И. Трубилин И.Т. и др. Автоматизированные технологии в экономике. Учебное для экономических специальностей вузов, м.: ЮНИТИ, 1999.

8. Экономическая информатика: Учебник/ Под ред. В.П. Косарева и Л.В. Еремина. – М.: Финансы и статистика, 2001.

9. Бурков В., Новиков Д. Как управлять проектами. - М.: Синтег-Гео, 1997.- 188 с

10. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник/ Под ред. Ковалев В.В., Волкова О.Н. – М.: ООО ТК Велби, 2006.

11. Филимонова Е.В. Практическая работа в 1С: Предприятие 8.0. Учебное пособие для экономических специальностей вузов. М.: Феникс, 2005

12. Баркалов С.А. Информационные технологии в экономике /Баркалов С.А., Белоусов В.Е., Серебряков В.И./ /Учебное пособие. Воронеж: ВГАСУ, 2006 – 254 с

13. Баркалов С.А. Информационные технологии в экономике /Баркалов С.А., Белоусов В.Е.// Лабораторный практикум. Воронеж: ВГАСУ, 2004

14. Баркалов С.А. Информационные технологии в экономике /Баркалов С.А., Белоусов В.Е.// МУ для проведения практических занятий. Воронеж: ВГАСА, 2001

15. Баркалов С.А. Информационные технологии в экономике /Баркалов С.А., Белоусов В.Е.// МУ для проведения лабораторных занятий. Воронеж: ВГАСА, 2002.

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Для работы в сети рекомендуется использовать сайты:

- http://http://moeobrazovanie.ru/it_technologii_i_telekommunikacii.html (ИТ-технологии и телекоммуникации. Все об отрасли образования)

– <http://www.it-rkomi.ru> (Информационные технологии).

– <http://technologies.su/> (Информационные технологии).

– <http://www.jitcs.ru/> (Журнал Информационные технологии и вычислительные системы).

Для работы с электронными учебниками требуется наличие таких программных средств, как Adobe Reader для Windows и DjVuBrowserPlugin

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Компьютерный класс 4504а в составе:

- Рабочие станции – Пентиум -4,8 ГГц – 10 комплектов;
- Принтер лазерный -1 комплект;
- Комплект сетевого оборудования для организации ЛВС и доступа к ресурсам сети ВГАСУ;
- Мультимедиапроектор и экран;
- Программы: MS Visio-2007, MS Project-2007, MS Access-2007 (SQL Server-2005), Visual Prolog – 7.0, Kerio, Антивирус Касперского – 6.0, 1С-Предприятие.

Автоматизированные обучающие системы для изучения прикладных программных продуктов, тестирующий комплекс контроля качества обучения, интегрированная система мониторинга хода учебного процесса кафедры.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Информационные технологии в управлении строительными проектами» читаются лекции, проводятся практические занятия, выполняется курсовой проект.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета информационных элементов проекта. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Методика выполнения курсового проекта изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсового проекта должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсового проекта, защитой курсового проекта.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по

	заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: <ul style="list-style-type: none"> - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.