

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50  
Уникальный программный ключ:  
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8da057

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет информационных технологий и автоматизации  
производственных процессов  
Кафедра информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. проректора по учебной работе  
Д.В. Мулов



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в управлении проектами

(наименование дисциплины)

02.04.01 Математика и компьютерные науки

(код, наименование направления)

38.04.05 Бизнес-информатика

(код, наименование направления)

Квалификация магистр

(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения очная, заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Алчевск, 2024

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины**

*Цели дисциплины.* Целью изучения дисциплины «Информационные технологии в управлении проектами» является формирование знаний, умений и навыков применения организационно-управленческой, научно-исследовательской деятельности, требующейся в ходе реализации проектов автоматизации, в качестве исполнителей и руководителей проектов.

*Задачи изучения дисциплины:*

- формирование общего видения методологии управления проектами;
- формирование и закрепление навыков применения инструментальных методов управления проектами и принятия управленческих решений по проекту;
- формирование навыков документирования результатов применения инструментов управления проектами.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины – курс входит в БЛОК 1 «Дисциплины (модули)», Обязательная часть подготовки студентов по направлениям 02.04.01 Математика и компьютерные науки, 38.04.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий. Основывается на базе дисциплин бакалавриата.

Является основой для изучения дисциплин: «Управление информационной безопасностью», «Эффективность информационных систем», «Технологическая (учебная) практика».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студента для решения профессиональных задач деятельности, связанных с управлением проектами.

Курс является фундаментом для ориентации студентов в сфере информатизации проектирования.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 ак.ч.

Программой дисциплины предусмотрены:

- при очной форме обучения – лекционные (36 ак.ч.) и практические (36 ак.ч.) занятия и самостоятельная работа студента (144 ак.ч.);
- при заочной форме обучения – лекционные (6 ак.ч.) и практические (4 ак.ч.) занятия и самостоятельная работа студента (200 ак.ч.).

Предусмотрено выполнение курсовой работы.

Дисциплина изучается:

- при очной форме обучения – на 1 курсе в 1 семестре;
- при заочной форме обучения – на 1 курсе во 2 семестре.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### 3 Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс изучения дисциплины «Информационные технологии в управлении проектами» направлен на формирование компетенции, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

Код	Наименование специальности, направления подготовки	Компетенция (код, содержание)	Индикатор (код, наименование)
38.04.05	Бизнес-информатика	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.3. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия
		ОПК-2 Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий	ОПК-2.2. Понимает возможности и направления использования современных информационных и цифровых технологий для поддержки деятельности организации ОПК-2.5. Осуществляет управление требованиями
02.04.01	Математика и компьютерные науки	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках

			избранных видов профессиональной деятельности
		ПК-5 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем и программных комплексов, учитывая знания проблем и тенденций развития рынка ПО, на всех стадиях жизненного цикла	<p>ПК-5.1. Знает методы организации работы в коллективах разработчиков ПО, направления развития методов и программных средств коллективной разработки, проблемы и тенденции развития рынка ПО</p> <p>ПК-5.2. Умеет использовать их в профессиональной деятельности</p>

#### 4 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 6 зачётных единиц, 216 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов лекций, подготовку к практическим занятиям, текущему контролю, выполнение индивидуального задания, самостоятельное изучение материала и подготовку к экзамену.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		1
Аудиторная работа, в том числе:	72	72
Лекции (Л)	36	36
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Курсовая работа/курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	144	144
Подготовка к лекциям	9	9
Подготовка к лабораторным работам	-	-
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	36	36
Выполнение курсовой работы / проекта	36	36
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (индивидуальное задание)	-	-
Домашнее задание	-	-
Подготовка к контрольной работе	-	-
Подготовка к коллоквиуму	3	3
Аналитический информационный поиск	12	12
Работа в библиотеке	12	12
Подготовка к экзамену	36	36
Промежуточная аттестация – экзамен (Э)	Э	Э
Общая трудоёмкость дисциплины		
	ак.ч.	216
	з.е.	6

## **5 Содержание дисциплины**

С целью освоения компетенции, приведенной в п.3 дисциплина разбита на 6 тем:

- тема 1 (Методологические основы управления проектами);
- тема 2 (Процессы управления проектом);
- тема 3 (Содержание проекта. Организационная структура проекта);
- тема 4 (Программное обеспечение и инструменты управления проекта);
- тема 5 (Сетевое планирование. Расписание проекта. Планирование и распределение ресурсов проекта);
- тема 6 (Технико-экономическое обоснование проекта. Управление стоимостью проекта).

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов для очной и заочной формы приведены в таблице 3 и 4 соответственно.

Таблица 3 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Методологические основы управления проектами	Определение понятия «проект». Основные характеристики проекта. Особенности управления проектами. Базовые элементы управления проектом. Классификация проектов. Окружение проекта. Заинтересованные стороны проекта. Жизненный цикл проекта.	2				
2	Процессы управления проектом	Группы процессов управления проектом и связь между ними. Детализация групп процессов: инициализации, планирования, исполнения, мониторинга и контроля, завершения по характеристикам входных и выходных потоков, методов и инструментов. Портфели проектов и программы проектов	8	Подготовка начальных (входных) данных для управления проектом средствами пакета MS Project	18	—	—
3	Содержание проекта. Организационная структура проекта	Основные понятия. Планирование содержания: входные потоки, инструменты, выходные потоки. Уточнение содержания. Основные понятия. Разработка организационной структуры. Матрица ответственности.	6				

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
4	Программное обеспечение и инструменты управления проектом	Обзор популярного ПО для управления проектами. Особенности интерфейса, функциональные возможности, достоинства и недостатки, методология.	4	Планирование процесса реализации проекта средствами пакета MS Project	6	–	–
5	Сетевое планирование. Расписание проекта. Планирование и распределение ресурсов проекта	Основные понятия. Декомпозиция проекта. Формирование иерархической структуры задач проекта. Взаимосвязи между работами проекта. Понятие сетевого графика, принципы его построения. Разработка расписания проекта. Корректировка расписания проекта. Общая оценка длительности проекта. Особенности планирования трудовых ресурсов. Особенности планирования материальных ресурсов. Особенности планирования затрат и затратных ресурсов. Назначение ресурсов на задачи проекта. Определение типа и объема ресурсов. Ресурсные нагрузки. Распределение и корректировка ресурсов.	10	Модели сетевого планирования и управления	6	–	–

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
6	Технико-экономическое обоснование проекта. Управление стоимостью проекта	Анализ проекта. Методология проведения анализа проекта. Анализ стоимости проекта в разрезе календарного плана. Анализ стоимости проекта в разрезе стоимости ресурсов. Анализ стоимости проекта в разрезе статей затрат. Управление рисками по стандартам PMI. Оценка значимости рисков. Методы вычисления реальных сроков задач. Расчет альтернативных версий проекта.	6	Регулирование процесса выполнения проекта в соответствии с изменениями условий его реализации	6	–	–
Всего аудиторных часов			36	36		–	

Таблицы 4 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак.ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак.ч.
1	Программное обеспечение и инструменты управления проектом	Обзор популярного ПО для управления проектами. Особенности интерфейса, функциональные возможности, достоинства и недостатки, методология.	2	Планирование процесса реализации проекта средствами пакета MS Project	4	–	–
2	Сетевое планирование. Расписание проекта. Планирование и распределение ресурсов проекта	Основные понятия. Декомпозиция проекта. Формирование иерархической структуры задач проекта. Взаимосвязи между работами проекта. Понятие сетевого графика, принципы его построения. Разработка расписания проекта. Корректировка расписания проекта. Общая оценка длительности проекта.	2	Модели сетевого планирования и управления	4	–	–
6	Технико-экономическое обоснование проекта. Управление стоимостью проекта	Анализ проекта. Анализ стоимости проекта в разрезе календарного плана. Анализ стоимости проекта в разрезе стоимости ресурсов. Анализ стоимости проекта в разрезе статей затрат. Управление рисками по стандартам PMI. Оценка значимости рисков.	2	Регулирование процесса выполнения проекта в соответствии с изменениями условий его реализации	2	–	–
Всего аудиторных часов			6	10		–	

## **6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

### **6.1 Критерии оценивания**

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» ([https://www.dstu.education/images/structure/license\\_certificate/polog\\_kred\\_modul.pdf](https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf)) при оценивании сформированности компетенций по дисциплине используется 100-балльная шкала.

Перечень работ по дисциплине и способы оценивания знаний приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень работ по дисциплине и способы оценивания знаний

Вид учебной работы	Способ оценивания	Количество баллов
Выполнение практических работ	Предоставление отчетов	42 - 70
Выполнение заданий коллоквиума	Более 50% правильных ответов	18 - 30
Итого	-	60 - 100
Выполнение курсовой работы	Предоставление материалов согласно календарного плана	36 - 60
Защита курсовой работы	Защита курсовой работы	24 - 40
Итого по курсовой работе	–	60 - 100

Экзамен проставляется автоматически, если студент набрал в течении семестра не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную точку. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60% от максимального.

Экзамен по дисциплине проводится по результатам работы в семестре. В случае, если полученная в семестре сумма баллов не устраивает студента, во время зачетной сессии студент имеет право повысить итоговую оценку либо в форме устного собеседования по приведенным ниже вопросам (п.п. 6.5), либо в результате тестирования.

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 6.

Таблица 6 –Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен
0-59	Не зачтено/неудовлетворительно
60-73	Зачтено/удовлетворительно
74-89	Зачтено/хорошо
90-100	Зачтено/отлично

## 6.2 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и коллоквиумов

### *Тема 1 Методологические основы управления проектами*

- 1) Каким образом осуществляется настройка MSProject?
- 2) Из каких основных элементов состоит интерфейс MSProject?
- 3) Как отображать и скрывать панели TaskPanel (Область задач), ProjectGuide (Консультант) и ViewBar (Панель представлений)?
- 4) Какие типы представлений Вам известны? Объясните назначение, характер отображаемых данных для представления каждого типа.
- 5) Перечислите приемы форматирования данных, отображаемых в рабочей области проекта через представления.
- 6) Для чего предназначены таблицы, какие типы таблиц MSProject Вы знаете?
- 7) Как осуществляется переключение между таблицами внутри представления?
- 8) Какие способы фильтрации проектных данных Вы знаете?
- 9) Для чего применяются настраиваемые поля?
- 10) Какие существуют способы форматирования диаграммы Ганта?

### *Тема 2 Процессы управления проектом*

- 1) Какие группы процессов управления проектом и какая связь между ними?
- 2) Какие существуют группы процессов управления?
- 3) Что является портфелем проектов?
- 4) Дайте определение понятию «планирование».
- 5) Что такое диаграмма Ганта?
- 6) Какие типы связей существуют на диаграмме Ганта?
- 7) Опишите основные правила составления диаграммы Ганта.
- 8) Как задать длительность задачи?
- 9) Как создать связь между задачами на диаграмме Ганта?
- 10) Что является декомпозицией проекта?

### *Тема 3 Содержание проекта. Организационная структура проекта*

- 1) В чем суть планирования содержания проекта?
- 2) Какая последовательность разработки организационной структуры проекта?
- 3) Что такое матрица ответственности?

- 4) Что такое представление в MSProject?
- 5) Какие элементы содержит представление в MSProject?
- 6) Как сгруппировать задачи в MSProject?
- 7) Как выполнить сортировку задач проекта в MSProject?
- 8) Как применить фильтр в MSProject?
- 9) Как выполнить анализ критического пути в MSProject?
- 10) Что такое критический путь?

Тема 4 Программное обеспечение и инструменты управления проектом

- 1) Какое популярное ПО для управления проектами?
- 2) В чем особенности интерфейса и функциональные возможности?
- 3) Что такое ресурс?
- 4) Какие виды ресурсов поддерживает MSProject?
- 5) Как назначить ресурсы на задачу в MSProject?
- 6) Каковы причины перегрузки ресурсов?
- 7) Как выявить перегруженные ресурсы в MSProject?
- 8) Какие виды выравнивания ресурсов существуют в MSProject?
- 9) Как провести автоматическое выравнивание ресурсов в MSProject?
- 10) Что такое PERT-анализ?

*Тема 5 Сетевое планирование. Расписание проекта. Планирование и распределение ресурсов проекта*

- 1) Как осуществляется формирование иерархической структуры задач проекта?
- 2) Какие бывают взаимосвязи между работами проекта?
- 3) Что понимается под сетевым графиком?
- 4) Какой принцип разработки расписания проекта?
- 5) В чем заключается корректировка расписания проекта?
- 6) Как рассчитывается общая оценка длительности проекта?
- 7) В чем заключаются особенности планирования трудовых ресурсов?
- 8) В чем заключаются особенности планирования материальных ресурсов?
- 9) В чем заключаются особенности планирования затрат и затратных ресурсов?
- 10) Как осуществляется назначение ресурсов на задачи проекта?

*Тема 6 Технико-экономическое обоснование проекта. Управление стоимостью проекта*

- 1) Какие существуют виды анализа проекта?
- 2) Что такое отслеживание проекта?
- 3) Как выполнить анализ хода выполнения проекта?
- 4) Какие показатели применяются для анализа суммарной задачи?
- 5) Какие индексы используются для анализа суммарной задачи проекта?
- 6) Каковы значения индексов для анализа суммарной задачи проекта и что они означают?
- 7) Как определить риск задачи с календарными ограничениями в MSProject?

- 8) Какие риски можно оценить на основе анализа проекта?
- 9) Как определить риск задачи с большим количеством ресурсов в MSProject?
- 10) Как определить риск задачи со слишком короткой длительностью в MSProject?

### **6.3 Вопросы для подготовки к экзамену**

- 1) Раскройте суть понятия «инновационные технологии».
- 2) Укажите место инновационных технологий в системе проектирования предприятия.
- 3) Каковы отличительные признаки проекта?
- 4) Как различаются подходы к управлению проектами в различных областях деятельности?
- 5) Каковы основные этапы управления содержанием проекта?
- 6) Какие принципы используются при разработке иерархической структуры работ проекта?
- 7) Как происходит подтверждение содержания проекта?
- 8) Что входит в словарь иерархической структуры работ проекта?
- 9) Какие методы применяются при разработке ИСР?
- 10) Что такое расписание проекта и какую роль оно играет в управлении проектом на всех стадиях его жизненного цикла?
- 11) Что такое сетевая модель проекта и какие бывают типы взаимосвязей?
- 12) Перечислите известные вам сетевые диаграммы, а также опишите правила их построения.
- 13) Что такое ресурс?
- 14) Перечислите методы оценки продолжительности работ проекта, а также их достоинства и недостатки.
- 15) Назовите и охарактеризуйте основные типы ресурсов, используемых в проектной деятельности.
- 16) Какие ограничения связаны с использованием ресурсов в проекте?
- 17) Как связаны календарное планирование ресурсов и приоритет проекта?
- 18) Какие операции задерживаются при выравнивании использования ресурсов?
- 19) Каким образом календарное планирование ресурсов снижает гибкость в управлении проектом?
- 20) Опишите общий алгоритм метода критического пути.
- 21) Что такое критический путь и сколько их может быть в проекте?
- 22) Метод PERT. Его преимущества, недостатки и область применения.
- 23) Как применяется метод Монте-Карло в управления проектами?
- 24) Охарактеризуйте метод критической цепи. Область применения, достоинства и недостатки.
- 25) Опишите проблему формирования расписания с ограниченными ресурсами.

- 26) Чем отличается иерархическая структура работ от сетевого графика проекта?
- 27) Опишите зависимость продолжительности проекта от его стоимости. Ответ обоснуйте и приведите примеры.
- 28) Что такое бюджет? Чем он отличается от сметы?
- 29) Как формируется бюджет проекта?
- 30) Что представляет собой управление стоимостью проекта как процесс?
- 31) Что такое процесс управления закупками проекта?
- 32) Что такое срок окупаемости проекта?
- 33) Охарактеризуйте и представьте графически характер распределения затрат проекта во времени в соответствии с фазами жизненного цикла проекта.
- 34) Дайте определение понятиям «риск» и «неопределенность».
- 35) Перечислите основные цели и задачи управления рисками проекта.
- 36) С помощью каких показателей можно оценить риск?
- 37) Существуют ли риски, оказывающие положительное влияние на проект?
- 38) Что входит в план управления рисками проекта?
- 39) Перечислите основные подходы и инструменты идентификации рисков.
- 40) В чем заключается цель качественной оценки рисков проекта?
- 41) Какие методы могут быть использованы для количественной оценки рисков проекта?
- 42) В чем заключаются основные преимущества и недостатки различных методов количественной оценки рисков проекта?
- 43) Перечислите основные стратегии и инструменты управления рисками проектами.
- 44) Можно или нельзя устранить проектные риски, если проект тщательно спланирован?
- 45) В чем состоит различие между факторами и триггерами риска?
- 46) Кто такой «владелец риска»?
- 47) Приведите известные вам классификации рисков.
- 48) В чем состоит отличие между остаточным и вторичным риском?
- 49) Назовите типичные риски ИТ-проектов.
- 50) Назовите четыре вида мер реагирования на негативные риски.
- 51) Проиллюстрируйте ответ примерами реагирования на негативные риски ИТ-проектов.
- 52) Назовите четыре вида мер реагирования на возможности.
- 53) Проиллюстрируйте ответ примерами реагирования на возможности в ИТ-проектах.
- 54) Как можно классифицировать проекты по степени определенности целей и ресурсов?
- 55) К какой группе относятся ИТ проекты?
- 56) Что является причиной неуспеха традиционных методов

- управления проектами при создании и внедрении информационных систем?
- 57) Перечислите основные тезисы Agile Manifesto.
  - 58) Опишите метод Scrum.
  - 59) Опишите подход Devops.
  - 60) Дайте характеристику гибких методологий управления проектами.
  - 61) Опишите функционал MS Project, используемый для календарного планирования.
  - 62) Назовите и охарактеризуйте основные виды задач, используемые в MS Project
  - 63) Опишите функционал MS Project, используемый для создания ресурсов в проекте.
  - 64) Опишите функционал MS Project, используемый для назначения ресурсов на задачи проекта.
  - 65) Опишите функционал MS Project, используемый для выравнивания ресурсов.
  - 66) Опишите функционал MS Project, используемый для расчета бюджета проекта.
  - 67) Какие показатели используются для оценки степени завершенности проекта в MS Project?
  - 68) Опишите три возможных подхода для указания информации о фактическом выполнении работ в MS Project.
  - 69) Проведите сравнительный анализ достоинств и недостатков MS Project.
  - 70) Опишите функционал MS Project, используемый для контроля проекта по методу освоенного объема.
  - 71) В чем суть «каскадной» схемы проектирования информационных систем?
  - 72) Укажите основные преимущества схемы непрерывной разработки.
  - 73) Сформулируйте основные понятия системного подхода.
  - 74) В чем различие дескриптивного и конструктивного подходов?
  - 75) Поясните суть концептуального, логического и физического уровня описания структуры системы.
  - 76) Сформулируйте основные принципы использования информационных технологий в системном аспекте.
  - 77) Укажите основные свойства процесса проектирования информационных систем.
  - 78) Перечислите основные особенности исходных данных для проектирования информационных систем.
  - 79) Что такое функциональные спецификации?
  - 80) Укажите основные факторы, влияющие на оценку риска проекта информационной системы.
  - 81) Определите основные аспекты проектирования информационных систем.
  - 82) Охарактеризуйте основные модели представления для проектирования информационных систем.

- 83) Какими средствами описывается информационно-логическая модель?
- 84) Укажите три основные составные части знаний.
- 85) Дайте определение декомпозиции, абстракции, агрегирования.
- 86) Охарактеризуйте основные способы абстрагирования.
- 87) Каковы основные этапы анализа предметной области?
- 88) Какие виды документов используются при анализе предметной области?
- 89) В чем суть функционально-модульного и объектно-ориентированного подходов при декомпозиции предметной области?
- 90) Дайте характеристику концептуальной модели предметной области.
- 91) Охарактеризуйте основные виды концептуальных моделей.
- 92) Укажите основные компоненты объектно-ориентированной технологии проектирования информационных систем.
- 93) Перечислите основные этапы проектирования информационных систем.
- 94) Дайте краткую характеристику моделей представления проектных решений.
- 95) Какие схемы используются для представления проектных решений.
- 96) Укажите правила конструирования схем потоков.
- 97) Охарактеризуйте основные аспекты и сложившиеся подходы к реализации информационных систем.
- 98) Перечислите основные способы построения групповых и корпоративных информационных систем.
- 99) Какова главная цель реинжиниринга программного обеспечения?
- 100) Укажите основные критерии качества информационных систем.

#### **6.4 Примерная тематика курсовых работ**

- 1) Создание проекта внедрения системы сбыта металлоторговой отрасли
- 2) Создание проекта внедрения системы управления персоналом
- 3) Разработка проекта «Расчет нагрузки аудиторного фонда»
- 4) Проект открытия кофейни.
- 5) Проект открытия стоматологической клиники.
- 6) Проект создания арт-студии.
- 7) Проект открытия фитнес-клуба.
- 8) Проект создания логистического центра.
- 9) Проект открытия магазина детской одежды.
- 10) Проект создания магазина молодежной одежды.
- 11) Проект открытия свадебного салона.
- 12) Проект открытия автосервиса.
- 13) Проект разработки туристического маршрута.

## 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Рекомендуемая литература

#### *Основная литература*

1. Ефанова, Н. В. Информационные системы и технологии в управлении проектами : учеб. пособие / Н. В. Ефанова, И. М. Яхонтова. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 157 с. — URL: <https://moodle.dstu.education/mod/resource/view.php?id=98136>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

2. Баулина, О. А. Управление проектами : учебно-методическое пособие / О. А. Баулина, В. В. Ключин ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. архит.-строит. ун-т. — Волгоград : ВолГАСУ, 2020. — URL: <https://moodle.dstu.education/mod/resource/view.php?id=98135>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

#### *Дополнительная литература*

1. Маркина, Т. А. Управление проектами в информационных технологиях : учебное пособие. — СПб : Университет ИТМО, 2016. — 88 с. — URL: <https://moodle.dstu.education/mod/resource/view.php?id=97942>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

2. Богатенков, С. А. Практикум по применению информационных технологий в управлении: учебное пособие / С. А. Богатенков, Д. С. Богатенков — Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2017. — 113 с. — URL: <https://moodle.dstu.education/mod/resource/view.php?id=98137>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

3. Шимановская, М. В. Управление проектами в MS Project 2010 : лабораторный практикум / М. В. Шимановская; М-во с.-х. РФ, ФГБОУ ВО «Пермская гос. с.-х. акад. им. акад. Д.Н. Прянишникова». — Пермь : ИПЦ «Прокрость», 2014. — 47 с. — URL: <https://moodle.dstu.education/mod/resource/view.php?id=98138>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

### 7.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ДонГТУ : официальный сайт. — Алчевск. — URL: [library.dstu.education](http://library.dstu.education). — Текст : электронный.

2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова : официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>. — Текст : электронный.

3. Консультант студента : электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. — Текст : электронный.

4. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система. — URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red). — Текст : электронный.

## 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
<p>Специальные помещения:</p> <p><i>Мультимедийная аудитория. (60 посадочных мест), оборудованная специализированной (учебной) мебелью: столы, стулья для студентов (по количеству обучающихся), доска, рабочее место преподавателя и техническими средствами обучения: персональный компьютер Intel Core 2 Duo E2180 / Biostar 945G / DDR2 2GB / HDD Maxtor 160 GB / TFT Монитор Belinea 17” – 10 шт.; персональный компьютер Sempron 2,8/DDR22GB/160/CD52/3,5/KMP/1705G1 – 4 шт.; сканер Canon Lide 25 – 1 шт.; принтер Canon LBP-810 – 1 шт., принтер Epson LX-300 – 1 шт.; проектор LG DS 125 – 1 шт.; мультимедийный экран – 1 шт.</i></p>	<p>ауд. <u>412</u> корп. <u>2</u></p>
<p>Аудитории для проведения практических и лабораторных занятий, для самостоятельной работы:</p> <p><i>Компьютерный класс (учебная аудитория) для проведения лабораторных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, организации самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской, <u>оборудованная учебной мебелью, компьютерами с неограниченным доступом к сети Интернет, включая доступ к ЭБС</u>: сервер хранения данных Intel Core Quad Q6600 / HP DC5100 / DDR2 8GB/Seagate HDD 320 GBx2 – 1 шт.; контроллер домена Ubuntu Server Intel Core 2 Duo E2180 / Biostar 945G / DDR2 1GB / HDD Hitachi 120 Gb – 1 шт., резервный контроллер Intel Core 2 Duo E2180 / Biostar 945G / DDR2 1GB / SSD 80 Gb – 1 шт.; учебный сервер Intel Core Quad Q6600 / HP DC5100 / DDR2 8GB/Seagate HDD 320 GBx2 – 1 шт.; персональный компьютер Sempron 2,8/DDR22GB/160/CD52/3,5/KMP/1705G1 – 10 шт.; принтер CANON LBP-1120 – 1 шт., принтер EPSON LX-300 – 1 шт.; сканер – 1 шт.; лабораторная мебель: столы, стулья для студентов (по количеству обучающихся), доска, рабочее место преподавателя.</i></p>	<p>ауд. <u>406</u> корп. <u>2</u></p>

## Лист согласования РПД

Разработал

проф. кафедры информационных технологий  
(должность)

  
(подпись)

Т.В. Яковенко  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

И.о. заведующего кафедрой  
информационных технологий

  
(подпись)

А.Н. Баранов  
(Ф.И.О.)

Протокол № 1 заседания кафедры  
информационных технологий

от 26.08.2024 г.

Согласовано

Председатель методической  
комиссии по направлению подготовки 02.04.01  
Математика и компьютерные науки

  
(подпись)

Н.Н. Лепило  
(Ф.И.О.)

Председатель методической  
комиссии по направлению подготовки 38.04.05  
Бизнес-информатика

  
(подпись)

Н.Н. Лепило  
(Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра

  
(подпись)

О.А. Коваленко  
(Ф.И.О.)

(подпись)

(Ф.И.О.)

## Лист изменений и дополнений

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:	ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	