

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение  
высшего образования

**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**(Финансовый университет)**

**Краснодарский филиал Финуниверситета**

**Кафедра «Математика и информатика»**

СС

ОС

Ге

«2

УТВЕРЖДАЮ

Краснодарский филиал  
Финуниверситета

Директор

Э.В.Соболев

«15» февраля 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Краснодарский филиал  
Финуниверситета  
Директор

Э.В. Соболев

«20» февраля 2024 г.

Нарыжная Н.Ю.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.03.ДВ.03.01 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ  
ПРОЕКТАМИ**

для студентов, обучающихся по направлениям подготовки  
38.03.02 «Менеджмент», профиль «Управление проектами»  
(очно-заочная форма обучения)

*Рекомендовано Ученым советом Краснодарского филиала Финуниверситета  
(протокол № 12 от 20.02.2024)*

*Одобрено кафедрой «Математика и информатика»  
(протокол № 13 от 27.02.2024)*

**Краснодар 2024**

**УДК 517(073)**

**ББК 22.1 я 73**

**С36**

**Рецензенты:** Е.Н. Калайдин, д. ф-м. н., профессор кафедры «Математика и информатика» Краснодарского филиала Финуниверситета

**Нарыжная Н.Ю.** «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ». Рабочая программа дисциплины для студентов, обучающихся по направлению 38.03.02 – «Менеджмент», профиль «Управление проектами». – Краснодар: Краснодарский филиал Финуниверситета, кафедра «Математика и информатика», 2024 г.

Дисциплина «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ» входит в вариативную часть учебного плана и является дисциплиной по выбору профильного блока для направления подготовки дисциплин образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 38.03.02 – «Менеджмент», профиль «Управление проектами».

Рабочая программа дисциплины содержит перечень результатов освоения дисциплины, место дисциплины в структуре ОП, объем дисциплины в зачетных и академических часах, содержание дисциплины и форм текущего контроля успеваемости, перечень учебно-методического обеспечения, основной и дополнительной учебной литературы, программного обеспечения и информационных справочных систем, фонд оценочных средств, методические указания, описание материально-технической базы.

*Учебное издание*

**Нарыжная Наталья Юрьевна**

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ**

Рабочая программа дисциплины

*Формат 60×90/16. Гарнитура Times New Roman Усл. п.л.2,9. Изд. №\_\_от\_\_.*

*Тираж 50 экз. Заказ № \_\_\_\_\_*

*Отпечатано в Краснодарском филиале Финуниверситета*

© Нарыжная Н.Ю. 2024

© Краснодарский филиал Финуниверситета, 2024

## Содержание

1. Наименование дисциплины.....	4
2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся.....	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий.....	6
5.1 Содержание дисциплины.....	6
5.2 Учебно-тематический план.....	8
5.3 Содержание семинаров, практических занятий.....	9
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	10
6.1 Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы.....	10
6.2 Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю....	12
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	13
7.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций.....	14
7.2 Вопросы для оценки знаний и умений, характеризующих формирование компетенций.....	18
7.3 Тесты.....	26
9. Что относится к типам визуализации?.....	27
11. Для интерактивного дэшборда характерно:.....	27
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	27
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	28
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	28
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем.....	33
11.1 Комплект лицензионного программного обеспечения.....	33
11.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	33
11.3 Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации.....	34
12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	34

## 1. Наименование дисциплины

Б1.В.03.ДВ.03.01 – Информационные технологии управления проектами.

## 2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине

Дисциплина «Информационные технологии управления проектами» обеспечивает формирование следующих компетенций направления 38.03.02 «Менеджмент» (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины «Информационные технологии управления проектами» направления 38.03.02 «Менеджмент»

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции
ПКП-4	Способность участвовать в разработке программ развития организации, разработке обоснований проектов и управленческих решений, связанных с развитием деятельности организации	1. Разрабатывает концепцию проекта, иерархическую структуру работ, календарно-ресурсный план и контроль за ходом программ развития организации.	<b>Знать:</b> профессиональные пакеты прикладных программ в области управления бизнес-процессами организации. <b>Уметь:</b> владеть профессиональными пакетами прикладных программ для решения задач управления организацией.
		2. Применяет современные модели развития и управления организацией.	<b>Знать:</b> бизнес-модели; функционал прикладного программного обеспечения в области управления организацией. <b>Уметь:</b> на основе анализа бизнес-модели организации делать обоснованный выбор прикладного программного обеспечения в зависимости от решаемых профессиональных задач.
ПКП-6	Способность осуществлять распределение полномочий и ответственности между органами корпоративного управления, разрабатывать	1. Демонстрирует навыки распределения полномочий и ответственности между сотрудниками.	<b>Знать:</b> основы организации и проведения качественных и количественных исследований анализа информации, модели бизнеса и функциональные модели коллективной работы. <b>Уметь:</b> готовить аналитические отчеты о состоянии и динамике

	управленческие решения в целях реализации принципов корпоративного управления и корпоративной социальной ответственности		развития рынков товаров и услуг; распределять задачи в соответствии функциональной моделью коллективной работы.
		2. Разрабатывает управленческие решения в целях реализации принципов корпоративного управления и корпоративной социальной ответственности	<b>Знать:</b> приемы классификации и выбора подходящих измерительных шкал; методы ранжирования управленческих решений. <b>Уметь:</b> анализировать организационные системы, происходящие в них процессы и явления; применять математические методы ранжирования управленческих решений.

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.03.ДВ.03.01 «Информационные технологии управления проектами» входит в Модуль дисциплин по выбору, углубляющих освоение профиля, для направления подготовки бакалавров 38.03.02 – «Менеджмент», профиль «Управление проектами».

Программа изучения дисциплины составлена с учетом требований, установленных соответствующим ОС ВО Финуниверситета. Изучение дисциплины «Информационные технологии управления проектами» позволит конкретизировать полученные знания, умения, навыки применительно к разработке рекомендаций и выбору лучших решений в области управления организацией.

Знания и навыки, полученные в процессе изучения дисциплины «Информационные технологии управления проектами» будут использованы студентами при изучении последующих дисциплин, предусмотренных учебным планом, при написании выпускной квалификационной (бакалаврской) работы, в процессе решения круга задач профессиональной деятельности в дальнейшем.

Изучение дисциплины «Информационные технологии управления проектами» опирается на знания, полученные студентами при изучении в ходе освоения учебных дисциплин подготовки бакалавров по направлению 38.03.02 «Менеджмент»: «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Математика», «Компьютерный практикум», «Анализ данных», «Микроэкономика», «Основы бизнеса», «Менеджмент», «Математическое моделирование и методы исследований в менеджменте» и др.

Дисциплина «Информационные технологии управления проектами» является одной из итоговых дисциплин подготовки бакалавров бакалавров по направлению 38.03.02 «Менеджмент».

#### 4. Объем дисциплины в зачетных единицах и в академических часах с выделением объема аудиторной (лекции, семинары) и самостоятельной работы обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины для направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент», профиль «Управление проектами» по очной форме обучения (6 семестр) составляет 3 зач. ед., 108 ч.

Таблица 2 – Трудоемкость дисциплины Б1.В.03.ДВ.03.01 «Информационные технологии управления проектами»

Вид учебной работы по дисциплине	Всего (в з/е и часах)	Семестр 6
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>3 з.е., 108</b>	<b>3 з.е., 108</b>
<b>Контактная работа – Аудиторные занятия</b>	24	24
Лекции	8	8
Практические занятия	16	16
В т.ч. занятия в интерактивных формах	-	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>84</b>	<b>84</b>
Текущий контроль	-	-
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет

#### 5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины с указанием их объемов (в академических часах) и видов учебных занятий

##### 5.1 Содержание дисциплины

##### Тема 1. Современное состояние и тенденции развития информационных технологий

Информатизация общества. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Основные направления информатизации государственного и муниципального управления. Основные цели, задачи и направления реализации государственной программы «Информационное общество (2011 - 2020 годы)». Федеральные целевые программы «Электронная Россия», «Электронное правительство».

Концепция электронного правительства (ЭП): эффект от внедрения ЭП. Международный опыт построения электронных правительств. Нормативная база построения ЭП в РФ. Инфраструктура электронного правительства на федеральном и региональном уровнях.

Интернет как технологическая платформа для совершенствования государственного, регионального и муниципального управления. Сервисы Интернет. «Облачные технологии». Электронная коммерция. Классификация систем в области электронной коммерции. Порталы госуслуг и госзакупок.

## **Тема 2. Технологии поиска и анализа информации в справочно-правовых системах**

Понятие и структура правовой информации (официальная, неофициальная, информация индивидуально правового характера). Назначение и архитектура справочно-правовой системы (СПС). Функциональные возможности СПС.

СПС КонсультантПлюс. Основные характеристики системы. Общероссийская Сеть распространения правовой информации КонсультантПлюс. Структура информационного массива. Основные поисковые задачи и способы их решения. Базовые инструменты поиска.

СПС Гарант. Основные характеристики системы. Виды поиска. Аналитические инструменты.

## **Тема 3. Методы динамического программирования**

Основные предпосылки метода динамического программирования (ДП). Разбиение процесса принятия решения и управления на этапы. Условия оптимум. Уравнения Беллмана и порядок их решения.

Решение задачи о распределении средств между предприятиями (дискретный и непрерывный случаи). Решение задач об оптимальной замене оборудования и оптимальном распределении ресурсов методами динамического программирования.

## **Тема 4. Информационные системы управления организацией**

Корпоративная информационная система. Компоненты интегрированных ИС: системы автоматизации и описания деловых процессов организации, системы автоматизации и обеспечения выполнения работы группы специалистов, системы автоматизации документооборота организации. Информационные системы оперативного уровня управления. Транзакционные системы. Управленческие концепции MRP, MRPII, ERP, ERP II.

Примеры корпоративных систем от мировых вендоров и российских разработчиков. Компоненты (модули), назначение и функциональные возможности КИС: SAP, 1C, Oracle, Microsoft.

## **Тема 5. Информационные системы управления проектами**

Основные понятия проектного менеджмента: проект, разработка плана проекта, управление проектом, жизненный цикл проекта, основы финансового анализа проекта.

Система управления проектами MS Project: составление иерархического списка работ, назначение продолжительности и последовательности выполнения работ, распределение работ между исполнителями. Формирование календарного плана проекта. Планирование и оптимизация необходимых ресурсов. Оценка и корректировка плана выполнения проекта.

Моделирование финансово-экономической деятельности предприятия. Основы работы с программой Project Expert: основное меню, панель инструментов. Составление и анализ бизнес-плана с использованием Project Expert: построение модели, определение планов и потребностей, разработка стратегии, анализ результатов, формирование отчетов. Прогнозирование деятельности предприятия: построение имитационной модели планируемой

деятельности.

## **Тема 6. Интеллектуальные и информационно-аналитические технологии**

Интеллектуальная информационная система. Интеллектуальные информационные технологии управленческой деятельности организации: классификация, становление и развитие. Интеллектуальный анализ данных в бизнесе.

Системы поддержки принятия решений (СППР). Функциональные возможности СППР. Требования, предъявляемые к СППР.

Концепция хранилищ данных (Data Warehouse). Технологии Data mining.

Архитектура OLAP-систем. OLAP как вид генератора отчетов. OLAP-технология и многомерные модели данных.

Экспертные системы (ЭС) в управлении организацией. Классификации экспертных систем. Обобщенная структура и функциональные возможности ЭС

### **5.2 Учебно-тематический план**

Темы дисциплины и виды занятий для направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент», профиль «Управление проектами» представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Распределение бюджета времени при изучении дисциплины Б1.В.03.ДВ.03.01 «Информационные технологии управления проектами» для направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент», профиль «Управление проектами», очно-заочная форма обучения, в часах

№ п/ п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Трудоемкость в часах						Формы текущего контроля успеваемо сти
		Всего	Аудиторная работа				Самос тоятел ьная работа	
			Общая	Лекц ии	Практически е и семина рские заняти я	Заняти я в интера ктивн ых форма х		
1	Современное состояние и тенденции развития информационных технологий	18	4	2	2	-	14	Самостояте льные работы. Участие в решении задач на практическ их занятиях. Обсуждени е решенных задач.
2	Технологии поиска и анализа информации в справочно-правовых системах	18	4	2	2	-	14	
3	Методы динамического программировани я	18	4	1	3	-	14	



4	Информационные системы управления организацией	18	4	1	3	-	14	
5	Информационные системы управления проектами	18	4	1	3	-	14	
6	Интеллектуальные и информационно-аналитические технологии	18	4	1	3	-	14	
	<b>В целом по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>84</b>	

### 5.3 Содержание семинаров, практических занятий

Цель практических занятий по дисциплине «Информационные технологии управления проектами» – закрепление теоретических знаний, создание основы для развития логического мышления, формирование базовых знаний для использования профессиональных компетенций при решении теоретических и прикладных задач экономики, контроль выполнения заданий для самостоятельной работы. Занятия проводятся в активной и интерактивной формах с привлечением всех студентов к выбору оптимальных способов решения практических задач, что способствует профессиональному развитию личности будущего бакалавра. Содержание практических занятий представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание семинаров, практических занятий по дисциплине «Информационные технологии управления проектами» для направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники	Формы проведения занятий
<b>1. Современное состояние и тенденции развития информационных технологий</b>	Интернет как технологическая платформа для совершенствования государственного, регионального и муниципального управления. Сервисы Интернет. «Облачные технологии». Рекомендуемые источники литературы: [1-3]	Разбор вопросов в интерактивной форме, проверка самостоятельной работы и разбор ошибок
<b>2. Технологии поиска и анализа информации в справочно-правовых системах</b>	СПС КонсультантПлюс. Основные характеристики системы. Структура информационного массива. Основные поисковые задачи и способы их решения. Базовые инструменты поиска. Рекомендуемые источники	Разбор вопросов в интерактивной форме, проверка самостоятельной работы и разбор ошибок

	литературы: [1-3]	
<b>3. Методы динамического программирования</b>	Решение задачи о распределении средств между предприятиями (дискретный и непрерывный случаи). Решение задач об оптимальной замене оборудования. Рекомендуемые источники литературы: [1-3]	Разбор вопросов в интерактивной форме, проверка самостоятельной работы и разбор ошибок
<b>4. Информационные системы управления организацией</b>	Примеры корпоративных систем от мировых вендоров и российских разработчиков. Компоненты (модули), назначение и функциональные возможности КИС: SAP, 1C, Oracle, Microsoft. Рекомендуемые источники литературы: [1-3]	Разбор вопросов в интерактивной форме, проверка самостоятельной работы и разбор ошибок
<b>5. Информационные системы управления проектами</b>	Моделирование финансово-экономической деятельности предприятия. Основы работы с программой Project Expert: основное меню, панель инструментов. Составление и анализ бизнес-плана с использованием Project Expert. Рекомендуемые источники литературы: [1-3]	Разбор вопросов в интерактивной форме, проверка самостоятельной работы и разбор ошибок
<b>6. Интеллектуальные и информационно-аналитические технологии</b>	Концепция хранилищ данных (Data Warehouse). Технологии Data mining. Архитектура OLAP-систем. OLAP как вид генератора отчетов. OLAP- технология и многомерные модели данных. Рекомендуемые источники литературы: [1-3]	Разбор вопросов в интерактивной форме, проверка самостоятельной работы и разбор ошибок

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **6.1 Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы**

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Информационные технологии управления проектами» – закрепить теоретические знания, полученные в ходе лекционных занятий, глубоко изучить, используя рекомендованную литературу, а также лекции по курсу, основные теоретические аспекты дисциплины, связанные с методами системного исследования.

Самостоятельная работа студента в процессе изучения дисциплины Б1.В.03.ДВ.03.01 «Информационные технологии управления проектами»:

–освоение рекомендованной преподавателем по данной дисциплине

основной и дополнительной учебной литературы;

–изучение корпоративных образовательных ресурсов (электронные учебники, электронные библиотеки, электронные видеокурсы и др.);

–выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач;

–самостоятельный поиск информации в Интернете;

–выполнение контрольной работы;

–консультации по наиболее сложным вопросам;

–подготовку к зачету.

На самостоятельную работу студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент», профиль «Управление проектами», отводится 84 часа (очно-заочная форма), (таблица 5).

Таблица 5 – Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение обучающимися дисциплины «Информационные технологии управления проектами» направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. Современное состояние и тенденции развития информационных технологий	Законодательная и нормативно-правовая база информатизации в сфере управления социально-экономическими системами. Понятие, классификация и принципы построения компьютерных сетей. Технология WWW и язык разметки гипертекста. Правовые основы использования сетевых информационных ресурсов и возможностей сети Интернет.	Изучение методических материалов по теме из разделов основной и дополнительной литературы и в web-пространстве.
Тема 2. Технологии поиска и анализа информации в справочноправовых системах	Основные характеристики систем СПС. Развитие СПС КонсультантПлюс, новые возможности поиска информации. Развитие СПС Гарант, новые возможности поиска информации. Конкурсы и олимпиады компаний Гарант и КонсультантПлюс.	Изучение методических материалов по теме из разделов основной и дополнительной литературы и в web-пространстве.
Тема 3. Методы динамического программирования	Постановка задачи динамического программирования. Состояния системы. Управление. Уравнение состояний.	Изучение методических материалов по теме из разделов основной и дополнительной литературы и в web-пространстве.
Тема 4. Информационные системы управления организацией	Тенденции и тренды развития информационных технологий и информационных систем. Автоматизация и информатизация экономической и финансовой деятельности. Управление взаимоотношениями с клиентами и поставщиками.	Изучение методических материалов по теме из разделов основной и дополнительной литературы и в web-пространстве.
Тема 5. Информационные	Прогнозирование деятельности предприятия: построение имитационной	Изучение методических материалов по теме из

системы управления проектами	модели планируемой деятельности. Определение потребности в финансировании. Составление инвестиционного бизнес-плана и бизнес-плана финансового оздоровления предприятия.	разделов основной и дополнительной литературы и в web-пространстве.
Тема 6. Интеллектуальные и информационно аналитические технологии	Интеллектуальный анализ данных в бизнесе. Системы поддержки принятия решений. Концепция хранилищ данных (Data Warehouse). Технологии Data mining. OLAP-технология и многомерные модели данных. Экспертные системы. Назначение, типовая архитектура, сферы применения.	Изучение методических материалов по теме из разделов основной и дополнительной литературы и в web-пространстве.
Подготовка к экзамену	Тема 1-6	Подготовка теоретических и практических вопросов по всем пройденным темам

## 6.2 Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Текущий контроль осуществляется в ходе учебного процесса и контроля самостоятельной работы студентов, по результатам выполнения контрольной работы. Основными формами текущего контроля знаний являются:

- обсуждение вопросов и задач, вынесенных в планах практических занятий в качестве самостоятельных заданий;
- решение задач и их обсуждение;
- выполнение контрольной работы и обсуждение результатов.

### Примерный перечень вопросов для контрольной работы

Разработайте проект создания бизнес-плана в любой предметной области (создание малого предприятия, риелторский бизнес, строительство, производство и т.д.) с помощью освоенных инструментальных средств (табличный процессор, онлайн-сервисы по построению графических моделей и дашбордов). Тему выбранного проекта обсудить с преподавателем.

Примерные темы предметной области для создания бизнес-плана:

1. Пиццерия
2. Автомойка
3. Фитнес-клуб
4. Частный детский сад
5. Фотостудия
6. Клиринговая компания
7. Шиномонтаж
8. Кафе
9. Ателье по ремонту одежды

10. Суши-бар
11. Типография
12. Студия бальных танцев
13. Продовольственный магазин
14. Автозапчасти
15. Охранное агентство
16. Магазин спортивного питания
17. СПА-салон

Необходимо определить перечень основных бизнес-процессов, содержащих соответствующие работы и ресурсы. Подберите необходимые материальные, трудовые и финансовые ресурсы.

Создайте с помощью графического редактора модель любого бизнес-процесса по выбранной теме.

Работа должна быть представлена в виде теоретического описания в MS Word (в качестве шаблона можно использовать структуру реферата) и созданную модель бизнес-процесса с помощью графического редактора.

О подходе к оценке знаний студентов преподаватель информирует студентов на первом семинарском (практическом) занятии. На последнем семинарском (практическом) занятии студентам сообщается оценка, которую они получают по итогам работы в семестре. Студенты могут улучшить свою оценку по итогам работы в семестре за счет отработки пропущенных занятий. Отработка пропусков, имевших место по причине работы студентов во время занятий, не допускается.

Промежуточный контроль по учебной дисциплине «Информационные технологии управления проектами» направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент», профиль «Управление проектами» проводится в форме экзамена в устной или письменной форме в виде ответов на вопросы.

Критерии балльно-рейтинговой оценки текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях кафедры «Математика и информатика».

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Информационные технологии управления проектами».

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

## 7.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Планируемые результаты освоения компетенции (индикатора достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»	
ПКП-4 Способность участвовать в разработке программ развития организации, разработке обоснований проектов и управленческих решений, связанных с развитием деятельности организации					
Разрабатывает концепцию проекта, иерархическую структуру работ, календарно-ресурсный план и контроль за ходом программ развития организации					
Знать: профессиональные пакеты прикладных программ в области управления бизнес-процессами организации	Фрагментарное представление о профессиональных пакетах прикладных программ в области управления бизнес-процессами организации	Неполные представления о профессиональных пакетах прикладных программ в области управления бизнес-процессами организации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о профессиональных пакетах прикладных программ в области управления бизнес-процессами организации	Сформированные систематические представления о профессиональных пакетах прикладных программ в области управления бизнес-процессами организации	Вопросы для оценки знаний и умений, задания в виде расчетных задач, тестовые задания
Уметь: владеть профессиональными пакетами прикладных программ для решения задач управления организацией	Фрагментарное умение владеть профессиональными пакетами прикладных программ для решения задач управления организацией	Несистематическое применение умений владеть профессиональными пакетами прикладных программ для решения задач управления организацией	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение владеть профессиональными пакетами прикладных программ для решения задач управления организацией	Сформированное умение владеть профессиональными пакетами прикладных программ для решения задач управления организацией	Вопросы для оценки знаний и умений,
Применяет современные модели развития и управления организацией					
Знать: бизнес-модели;	Фрагментарное	Неполные представления	Сформированные, но	Сформированные	Вопросы для оценки

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлет ворительно »	«удовлетво рительно»	«хорошо»	«отлично»	
функционал прикладного программного обеспечения в области управления организацией	представлен ие о бизнес- моделях; функционал е прикладного программно го обеспечения в области управления организацие й	ия о бизнес- моделях; функционал е прикладного программно го обеспечения в области управления организацие й	содержащие отдельные пробелы представлен ия о бизнес- моделях; функционал е прикладного программно го обеспечения в области управления организацие й	систематиче ские представлен ия о бизнес- моделях; функционал е прикладного программно го обеспечения в области управления организацие й	знаний и умений, задания в виде расчетных задач, тестовые задания
<b>Уметь:</b> на основе анализа бизнес-модели организации делать обоснованный выбор прикладного программного обеспечения в зависимости от решаемых профессиональ ных задач	Фрагментар ное умение на основе анализа бизнес- модели организации делать обоснованн ый выбор прикладного программно го обеспечения в зависимости от решаемых профессион альных задач	Несистемат ическое применение умений на основе анализа бизнес- модели организации делать обоснованн ый выбор прикладного программно го обеспечения в зависимости от решаемых профессион альных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение на основе анализа бизнес- модели организации делать обоснованн ый выбор прикладного программно го обеспечения в зависимости от решаемых профессион альных задач	Сформирова нное умение на основе анализа бизнес- модели организации делать обоснованн ый выбор прикладного программно го обеспечения в зависимости от решаемых профессион альных задач	Вопросы для оценки знаний и умений,
<b>ПКП-6 Способность осуществлять распределение полномочий и ответственности между органами корпоративного управления, разрабатывать управленческие решения в целях реализации принципов корпоративного управления и корпоративной социальной ответственности</b>					
Демонстрирует навыки распределения полномочий и ответственности между сотрудниками					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлет ворительно »	«удовлетво рительно»	«хорошо»	«отлично»	
<b>Знать:</b> основы организации и проведения качественных и количественны х исследований анализа информации, модели бизнеса и функциональн ые модели коллективной работы	Фрагментар ное представлен ие об основах организации и проведения качественны х и количествен ных исследовани й анализа информации , моделях бизнеса и функционал ьных моделях коллективно й работы	Неполные представлен ия об основах организации и проведения качественны х и количествен ных исследовани й анализа информации , моделях бизнеса и функционал ьных моделях коллективно й работы	Сформирова нные, но содержащие отдельные пробелы представлен ия об основах организации и проведения качественны х и количествен ных исследовани й анализа информации , моделях бизнеса и функционал ьных моделях коллективно й работы	Сформирова нные систематиче ские представлен ия об основах организации и проведения качественны х и количествен ных исследовани й анализа информации , моделях бизнеса и функционал ьных моделях коллективно й работы	Вопросы для оценки знаний и умений, задания в виде расчетных задач, тестовые задания
<b>Уметь:</b> готовить аналитические отчеты о состоянии и динамике развития рынков товаров и услуг; распределять задачи в соответствие функционально й моделью коллективной работы	Фрагментар ное умение готовить аналитическ ие отчеты о состоянии и динамике развития рынков товаров и услуг; распределят ь задачи в соответстви е функционал ьной моделью коллективно й работы	Несистемат ическое применение умений готовить аналитическ ие отчеты о состоянии и динамике развития рынков товаров и услуг; распределят ь задачи в соответстви е функционал ьной моделью коллективно й работы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение готовить аналитическ ие отчеты о состоянии и динамике развития рынков товаров и услуг; распределят ь задачи в соответстви е функционал ьной моделью	Сформирова нное умение готовить аналитическ ие отчеты о состоянии и динамике развития рынков товаров и услуг; распределят ь задачи в соответстви е функционал ьной моделью коллективно й работы	Вопросы для оценки знаний и умений,



Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	«неудовлет ворительно »	«удовлетво рительно»	«хорошо»	«отлично»	
			коллективно й работы		
Разрабатывает управленческие решения в целях реализации принципов корпоративного управления и корпоративной социальной ответственности					
<b>Знать:</b> приемы классификации и выбора подходящих измерительных шкал; методы ранжирования управленчески х решений	Фрагментар ное представле ние о приемах классификац ии и выбора подходящих измерительн ых шкал; методах ранжирован ия управленчес ких решений	Неполные представлен ия о приемах классификац ии и выбора подходящих измерительн ых шкал; методах ранжирован ия управленчес ких решений	Сформирова нные, но содержащие отдельные пробелы представлен ия о приемах классификац ии и выбора подходящих измерительн ых шкал; методах ранжирован ия управленчес ких решений	Сформирова нные систематиче ские представлен ия о приемах классифика ции и выбора подходящих измерительн ых шкал; методах ранжирован ия управленчес ких решений	Вопросы для оценки знаний и умений, задания в виде расчетных задач, тестовые задания
<b>Уметь:</b> анализировать организационн ые системы, происходящие в них процессы и явления; применять математически е методы ранжирования управленчески х решений	Фрагментар ное умение анализирова ть организацио нные системы, происходящ ие в них процессы и явления; применять математичес кие методы ранжирован ия управленчес ких решений	Несистемат ическое применение умений анализирова ть организацио нные системы, происходящ ие в них процессы и явления; применять математичес кие методы ранжирован ия управленчес ких решений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализирова ть организацио нные системы, происходящ ие в них процессы и явления; применять математичес кие методы ранжирован ия управленчес ких решений	Сформирова нное умение анализирова ть организацио нные системы, происходящ ие в них процессы и явления; применять математичес кие методы ранжирован ия управленчес ких решений	Вопросы для оценки знаний и умений,

## 7.2 Вопросы для оценки знаний и умений, характеризующих формирование компетенций

Шифр компетенции	Вопросы	Правильный ответ
ПКП – 4	1. Каким термином обозначается совокупность информационных систем отдельных подразделений предприятия, объединенных общим документооборотом, таких, что каждая из систем выполняет часть задач по управлению принятием решений, а все системы вместе обеспечивают функционирование предприятия в соответствии со стандартами качества ИСО 9000?	Корпоративная информационная система
	2. Что представляют собой средства визуализации данных	Инструменты, доступные в бизнес-плане, помогут работать с теми данными, которые генерируют бизнес-процессы. В созданном рабочем пространстве можно без проблем визуализировать данные и изменять их. Инструменты визуализации данных также идеально подходят для создания графики о конкретных событиях, проектах, а также для создания аналитических и информационных сводок. Такие инструменты могут радикально отличаться друг от друга. Это программа, которая берет данные из определенного источника и превращает их в визуальный контент.
	3. Что представляет собой информационный дизайн и инфографика, их сходства и различия	Инфографика – это способ передать информацию о чем угодно через зрительные образы, минимально подкрепленные текстом. То есть, если мы возьмем картинку, на которой изображен самолет, это будет просто декорация или иллюстрация, если она прилагается к статье или странице журнала. Но если графически выделить хвост самолета, его крылья и кабину, пронумеровать и подписать – получится простейший вариант инфографики. Такая картинка уже не просто демонстрирует нам предмет, но и повествует о нем одновременно. Ее легко запомнить и ей хочется поделиться в социальных сетях. Инфографика - это графическое

		изображение, созданное для визуализации информации, облегчения ее восприятия, лучшего запоминания, более комфортной работы с ней. В основе ее лежит принцип – лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать (или прочитать). Инфографика легче воспринимается человеком, чем описание или цифры, об этом говорят научные факты.
	4. Дайте определение метода визуализации	Метод визуализации рассматривается как системное, основанное на правилах, динамическое и/или статическое графическое представление информации, способствующее «рождению» идей, помогающее разобраться в сложных понятиях, нацеленное на обобщение, анализ теории и опыта.
	5. Дайте определение большим данным	Большие данные — это разнообразные данные, поступающие с более высокой скоростью, объем которых постоянно растет. Таким образом, три основных свойства больших данных — это разнообразие, высокая скорость поступления и большой объем. Большие данные — это наборы данных, которые быстро генерируются и поступают из разных источников. Потом эту информацию можно использовать, чтобы составлять прогнозы, статистику, принимать бизнес-решения.
	6. Что представляет собой типы наглядного представления численных данных	Это диаграммы: столбчатая (гистограмма); линейчатая; график; круговая.
	7. Перечислите этапы визуального анализа данных	Беглый анализ — позволяет идентифицировать интересные шаблоны и сфокусироваться на одном или нескольких из них; Увеличение и фильтрация — идентифицированные на предыдущем этапе шаблоны отфильтровываются в большом масштабе; Детализация по необходимости — если пользователю нужно получить дополнительную информацию, он может визуализировать более детальные данные.
	8. Перечислите виды данных, с которыми могут работать средства визуализации	Одномерные данные; Двумерные данные; Многомерные данные (в состав многомерных данных можно включить и двумерные);

		Тексты и гипертексты; Иерархические и связанные структуры; Алгоритмы и программы.
	9. Дайте определение базам данных	База данных — это упорядоченный набор структурированной информации или данных, которые обычно хранятся в электронном виде в компьютерной системе.
	10. Перечислите типы баз данных	<b>Иерархические, сетевые, объектно-ориентированные, реляционные, нереляционные (NoSQL), NewSQL базы данных.</b>
ПКП-6	11. Определите методы геометрического преобразования	Методы геометрического преобразования направлены на трансформацию многомерных наборов данных с целью отображения их геометрических пространствах в декартовом и в недекартовом.
	12. Дайте определение метода отображения иконок	Основной идеей таких методов является отображение значений элементов многомерных данных в свойства образов, которые могут представлять собой: человеческие лица, стрелки, звезды и т.д. Визуализация генерируется отображением атрибутов элементов данных в свойства образов. Такие образы можно группировать для целостного анализа данных. Результирующая визуализация представляет собой шаблон текстур, которые имеют различия, соответствующие характеристикам данных.
	13. Дайте определение методов, ориентированных на пиксели	Основной идеей методов, ориентированных на пиксели, является отображение каждого измерения значения в цветной пиксель и из группировки по принадлежности к измерению. Так как один пиксель используется для отображения одного значения, то, следовательно, данный метод позволяет визуализировать большое количество данных (свыше одного миллиона значений).
	14. Определите назначение метода иерархических образов	Методы иерархических образов предназначены для представления данных, имеющих иерархическую структуру. В случае многомерных данных должны быть правильно выбраны измерения, которые используются для построения иерархии. Эти методы можно сравнить по основным параметрам (Таблица 1): типу

		данных, к которым тот или иной метод можно применить и возможность применения этого метода для обработки больших данных.
	15. Что представляют собой файлы CSV	Файл CSV содержит ряд записей, разделенных парой ( \r\n ) возврата каретки/переводом строки (CR/LF), или символом перевода строки (LF). Каждая запись содержит набор полей, разделенных запятыми. Если поле содержит запятую или CR/LF, запятой необходимо избегать, используя в качестве разделителя кавычки.
	16. Опишите назначение файлов CSV	Файл CSV (файл со значениями, разделенными запятыми) – это текстовый файл, формат которого позволяет сохранять данные в виде структурированной таблицы.
	17. Опишите применение методов визуализации данных	Метод визуализации можно отнести к методам, рассчитанным на экспертные системы. Потому что, именно это метод позволяет сочетать находчивость человеческого ума, гибкость восприятия человеком «среды» и невероятные вычислительные ресурсы современных технологических решений.
	18. Что представляют собой методы визуализации, необходимые для интерпретации полученных результатов исследований	Метод визуализации можно отнести к методам, рассчитанным на экспертные системы. Потому что, именно это метод позволяет сочетать находчивость человеческого ума, гибкость восприятия человеком «среды» и невероятные вычислительные ресурсы современных технологических решений.
	19. Что представляют собой основные тенденции в области визуализации данных	Разработка сложных видов диаграмм. Повышение уровня взаимодействия с визуализацией пользователя. Увеличение размеров и сложности структур данных, представляемых визуализацией.
	20. Опишите как осуществляется нахождение шумов, выбросов в данных и на что они влияют	Выброс (англ. outlier), промах — в статистике результат измерения, выделяющийся из общей выборки. На диаграмме «ящик с усами» выбросы рисуют точками выше и ниже «усов». Z-оценка — это статистическая мера, которая показывает, насколько значение отклоняется от среднего значения выборки в единицах стандартного отклонения. Выбросы можно определить, присвоив порог Z-оценки, например, 2 или 3. Значения с Z-оценкой, превышающей этот порог, считаются

		выбросами.
	21. Опишите разницу между экстремальными значениями и выбросами	<p>Экстремальные значения - это устранимые или неустраняемые ошибки, возможные фиктивные значения. Выбросы - это фактически имевшие место события, вызванные исключительными условиями. Их следует понимать как предмет для фокусирования внимания эксперта на «раскрытии» специфических особенностей анализируемого набора данных и/или обоснованности применения или оценки распределения данных как нормального.</p>
	22. Назовите основные причины выбросов	<p>Ошибки измерения или ошибки прибора. Это наиболее распространенная причина выбросов. Чаще всего проблема связана с оборудованием, например, неверной работой датчиков. Но причиной может быть и ошибочно настроенный процесс сбора данных, например, метрик работы сайта. В случаях больших объемов данных и длительного времени существования ошибок их поиск и исправление отнимает много ресурсов.</p> <p>Ошибки ввода данных. Эта проблема вызвана ошибками человека во время сбора, записи или ввода данных. Например, оператор вбивает дополнительный ноль в числовом значении параметра, или пропускает, или ставит в неправильном месте десятичный разделитель. Таким образом, значения становятся в 10-100 раз больше или меньше. Зачастую такие ошибки связаны с отсутствием правил, регламентирующих ввод данных.</p> <p>Ошибки обработки данных. При выполнении автоматизированного анализа данные извлекаются из нескольких ресурсов, поэтому существует вероятность того, что в процессе некорректной трансформации данных или несоответствия единиц измерения (тонны-граммы, дюймы-метры) в наборе появятся выбросы.</p> <p>Ошибки выборки. Эта проблема является результатом некорректного объединения различных по природе данных или внесения изменений в методику сбора. Например, при сборе информации об объектах недвижимости в выборке</p>

		<p>объединили сведения о квартирах и промышленных объектах. Естественно, что стоимость завода значительно выше стоимости стандартной квартиры.</p> <p>Ошибки эксперимента. Возникают при проведении экспериментов или замеров, которые могут зависеть от изменений ранее неучитываемых условий окружающей среды: вибраций, излучений, загрязнений, давления и т.п. Без внимания к таким факторам даже поверенные средства измерения могут фиксировать неправильные значения или выбросы.</p> <p>Естественные выбросы. Эти отклонения не являются ошибками, хотя и выбиваются на фоне остальных данных. Примером могут служить внезапные всплески трафика сайта, вызванные рекламой, которые выглядят как выброс в сравнении с обычной посещаемостью. То есть в данном случае есть причина, вызвавшая изменения, хотя в анализируемой выборке сведения о рекламной кампании отсутствуют.</p>
23. Приведите примеры методов определения выбросов		Метод стандартного отклонения, метод интерквартильных расстояний.
24. Перечислите возможные способы устранения выбросов		Удаление значений, изменение значений,
25. Перечислите основные преимущества платформы Loginom для решения задач продвинутой аналитики		<p>Это возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Обрабатывать большие объемы данных</li> <li>Реализовать сложную логику без программирования</li> <li>Обеспечить высокую скорость обработки</li> <li>Предоставить возможность переиспользования наработок</li> <li>Публиковать веб-сервисы</li> </ul>
26. Перечислите и опишите особенности статистического анализа при невозможности использования всего объема данных		Особенностью методов статистического анализа является их комплексность, обусловленная многообразием форм статистических закономерностей, а также сложностью процесса статистических исследований. Включает в себя числа, таблицы, диаграммы и графики, используемые для описания, систематизации и наглядного представления исходных данных
27. Перечислите и опишите наиболее популярные методы представления качественных данных		Таблицы абсолютных и относительных частот, столбчатые диаграммы, круговые диаграммы.
28. Дайте определение СУБД		Система управления базами данных

		(СУБД) - это комплекс программно-языковых средств, позволяющих создать базы данных и управлять данными. Иными словами, СУБД - это набор программ, позволяющий организовывать, контролировать и администрировать базы данных.
	29. Что представляет собой параметрический анализ	<p>Параметрический анализ обобщает результаты структурного, функционального и информационного анализа и выполняется с целью оценки эффективности системы управления на основе определения количественных значений ее показателей. Объектами исследования параметрического анализа являются частные и обобщенные показатели системы, образующие иерархическую структуру.</p> <p>Верхнему уровню такой структуры соответствуют показатели, определяющие внешние свойства анализируемой системы и позволяющие оценить ее влияние на эффективность решения задач надсистемой более высокого уровня, а нижним уровням будут соответствовать отдельные частные показатели элементов системы управления.</p>
	30. Что представляют собой реляционные базы данных	Реляционная база данных – это набор данных с predetermined связями между ними. Эти данные организованы в виде набора таблиц, состоящих из столбцов и строк. В таблицах хранится информация об объектах, представленных в базе данных.
	31. Какие операции включает общая процедура параметрического анализа	Определение объекта анализа; выделение показателей исходного и общесистемного уровней; разработка методов и средств для определения показателей; разработка методов оценки показателей; планирование анализа объекта исследования; предварительная оценка состояния объекта; измерение и оценка показателей всех уровней исследования объекта; оформление результатов анализа.
	32. Перечислите и опишите наиболее популярные методы представления количественных данных	Таблицы, гистограмма, полигон частот, кумулятивная частота, кумулята и огива
	33. Что представляют собой	Перекрестные таблицы (таблицы



	перекрестные таблицы	сопряженности, кросс таблицы) представляют собой таблицы, которые отражают совместное распределение двух (или более) переменных с ограниченным числом категорий или различных значений. - помогают понять, как одна переменная (например, лояльность марке) соотносится с другой переменной (например, пол) - состоит из ячеек, показывающих частоту совместного проявления двух (или более) признаков, т.е. различных значений переменных
	34. Какие взаимосвязи можно выявить с помощью перекрестных таблиц	Ложные и скрытые взаимосвязи.
	35. Виды статистического анализа данных	Дескриптивная статистика, индуктивная статистика
	36. На что направлена индуктивная статистика	Индуктивная статистика (статистика вывода) делает выводы о генеральной совокупности на основании данных выборки. Выявляет причинно-следственные связи между переменными и оценивает эти связи количественно.
	37. На что направлена дескриптивная статистика	Дескриптивная (описательная) статистика наглядно представляет простые сводки о характеристиках выборки и о сделанных при помощи нее наблюдениях. Включает в себя числа, таблицы, диаграммы и графики, используемые для описания, систематизации и наглядного представления исходных данных.
	38. Какие методы включают графические методы анализа статистических данных	В эту группу могут быть включены такие методы, как контрольный листок, диаграмма Парето, схема Исикавы, гистограмма, диаграмма разброса, расслоение, контрольная карта, график временного ряда и др. Данные методы не требуют сложных вычислений, могут использоваться как самостоятельно, так и в комплексе с другими методами.

### 7.3 Тесты

Шифр компетенции	Тестовые задания	Правильный ответ
ПКП – 4	1. При использовании какого метода идентификации рисков используются накопленные знания и планы по управлению рисками других подобных проектов: а) мозговой штурм б) метод аналогии с) метод Дельфи	b
	2. Для подготовки планов проекта используется: 1) Microsoft Visio 2) Microsoft Project 3) Microsoft Word	b
	3. Менеджер проекта со стороны заказчика а) предоставляет ресурсы заказчику б) управляет сроками, стоимостью и качеством проекта с) представляет исполнителя в его договорных отношениях с заказчиком	a
	4. Функция качества – это: а) инструмент для оценки качества проведенного тестирования б) инструмент для работы с заказчиком, который позволяет встроить его требования в проект с) инструмент для оценки квалификации участников проекта	b
	5. Организационная структура проекта – это: а) выделение ролей исполнителей, которые необходимы для реализации проекта, определение взаимоотношений между ними и распределение ответственности за выполнение задач б) деятельность, связанная с использованием или созданием некоторой информационной технологии с) последовательность фаз проекта, через которые он должен пройти для гарантированного достижения целей проекта	a
	6. Выберите верное утверждение: а) операции с нулевым временным резервом требуют менее жесткого контроля, чем операции с ненулевым временным резервом б) критический путь – это последовательность операций, имеющих нулевой постоянный резерв с) критический путь – это последовательность операций, имеющих нулевой временной резерв	c
ПКП-6	7. Какие из перечисленных методов визуализации относятся к графическим? а) Неформализованная блок-схема б) Диаграмма Circos с) Календарь д) Гистограмма	a b d
	8. Визуальное мышление – это:	c

<ul style="list-style-type: none"> <li>а) Инструмент поддержки решения проблем с помощью визуальных образов</li> <li>б) Использование диаграмм и графиков в презентации к выступлению</li> <li>с) Инструмент поддержки решения проблем с помощью визуальных образов, подчиняющееся конкретным правилам</li> </ul>	
9. Что относится к типам визуализации? <ul style="list-style-type: none"> <li>а) Видео</li> <li>б) Анимация</li> <li>с) Интерактив</li> <li>д) Таблица</li> <li>е) Календарь</li> </ul>	a b c
10. Какие из перечисленных навыков исполнителей проекта относятся Навыки межличностного общения: <ul style="list-style-type: none"> <li>а) принятие стратегических решений</li> <li>б) мотивация членов команды</li> <li>умение делегировать полномочия</li> </ul>	b
11. Для интерактивного дэшборда характерно: <ul style="list-style-type: none"> <li>а) Графики диаграммы содержат линии сетки и соответственно приближенные значения показателей</li> <li>б) Графики диаграммы содержат конкретные значения показателей</li> <li>с) Графики диаграммы содержат возможности бизнес-анализа</li> </ul>	a
12. Метод иерархического расписания имеет это преимущество: <ul style="list-style-type: none"> <li>а) подходит для использования на проектах с низкой степенью неопределенности</li> <li>б) подходит для использования на проектах с высокой степенью неопределенности</li> <li>с) не требует участия членов команды, которые несут ответственность за детализируемый пакет работ</li> </ul>	b

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### Основная литература

1. Управление проектом: основы проектного управления : учебник / под ред. М.Л. Разу. — Москва : КноРус, 2018. — 755 с. — ЭБС BOOK.RU. - URL: <https://book.ru/book/927785>. — Текст : электронный.

2. Романова М.В. Управление проектами: учебное пособие по спец. "Менеджмент организации" / М.В. Романова. - Москва: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 256 с. - (Высшее образование). - ЭБС ZNANIUM.com. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1039340>. - Текст: электронный.

3. Морозова, О.А. Информационные системы управления портфелями и программами проектов : учебное пособие / О.А. Морозова. — Москва : КноРус, 2019. — 266 с. — (Магистратура). — ЭБС BOOK.ru. — URL: <https://book.ru/book/932061>. — Текст : электронный.

### *Дополнительная литература*

1. Чекмарев, А.В. Управление ИТ-проектами и процессами: учебник для академического бакалавриата / А. В. Чекмарев. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 228 с. — ЭБС Юрайт. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/444697>. - Текст : электронный.
2. Попов Ю.И. Управление проектами: учебное пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. - Москва: Инфра-М, 2019. - 208 с. - (Учебники для программы МВА). - Текст: непосредственный. - ЭБС ZNANIUM.com. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/983557>. - Текст: электронный.
3. Информационные технологии управления проектами: учебное пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 232 с. - URL: <https://znanium.com/read?id=399475>. — Текст : электронный.
4. Управление инвестиционными проектами в условиях риска и неопределенности: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева, О. А. Чернова, Е. Ф. Щипанов. — Москва: Юрайт, 2019. — 298 с. — (Университеты России). - ЭБС Юрайт. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437551>. — Текст : электронный.
5. Черняк, В.З. Принципы управления проектами : монография / В.З. Черняк. — Москва : Русайнс, 2017. — 213 с. — ЭБС BOOK.ru. - URL: <https://book.ru/book/922545>. — Текст : электронный.

### **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ). — <http://elib.fa.ru>.
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU. — <http://www.book.ru>.
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН». — <http://biblioclub.ru>.
4. Электронно-библиотечная система Znanium. — <http://www.znanium.com>.
5. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ». — <https://www.biblio-online.ru>.
6. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital. — <http://lib.alpinadigital.ru>.
7. Научная электронная библиотека eLibrary.ru. — <http://elibrary.ru>.
8. Электронная библиотека. — <http://grebennikon.ru>.
9. Национальная электронная библиотека. — <http://нэб.рф>.
10. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <https://dvs.rsl.ru/>

### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Для успешного усвоения дисциплины необходимо материалы, изложенные преподавателем на лекциях, закреплять в процессе выполнения практических

занятий и в процессе самостоятельной работы, которой уделяется большое внимание. В процессе изучения дисциплины комплексно используются традиционные и инновационные технологии, активные и интерактивные формы занятий: лекции-беседы, лекции с элементами проблемного изложения, лекции-дискуссии, семинары, решение практических ситуаций и расчетных задач, самостоятельная работа с элементами научно-исследовательской и творческой деятельности и др.

Задачами интерактивных форм обучения являются:

- эффективное усвоение учебного материала;
- самостоятельный поиск студентами путей и вариантов решения поставленной учебной задачи;
- установление взаимодействия между студентами, обучение работать в команде;
- формирование у студентов объективного мнения по изучаемой тематике;
- формирование жизненных и профессиональных навыков.

Студентам предоставляются лекционные материалы преподавателя с вопросами для закрепления материала по каждой изучаемой теме. Для выполнения практических заданий студенты получают электронный вариант сборника кейсов, решение которых будет способствовать получению практических навыков в области современных методов управления эффективностью бизнеса.

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине – это углубление и расширение знаний в области управления конкурентоспособностью предприятия. Самостоятельная работа студентов (СРС) является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к экзамену. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа студентов предполагает работу студентов, выполняемую по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Выделяется два вида самостоятельных работ:

- контролируемая самостоятельная работа (КСР), направленная на углубление и закрепление знаний студентов по проблематике учебной дисциплины;
- обязательная самостоятельная работа (СРС), обеспечивающая подготовку студентов к текущим аудиторным занятиям.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, практических и семинарских занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т. д.;
- в электронной образовательной среде – библиотеке, дома, в Департаменте при выполнении студентом учебных задач. Выделенные часы для СРС используются для знакомства с дополнительной научной литературой по

проблематике дисциплины, анализа научных концепций и современных подходов к решению рассматриваемых проблем. Задание к каждому занятию в рамках обязательной самостоятельной работы предполагает более углубленное изучение отдельных вопросов темы, подготовку к решению практических ситуаций на аудиторных занятиях. К самостоятельной работе студентов относится также работа в библиотеке, электронных поисковых системах и т.п. по сбору материалов, необходимых для выполнения конкретных заданий преподавателя по изучаемым темам.

### ***Подготовка к занятиям и работа с материалом***

Продуктивность усвоения учебного материала во многом определяется интенсивностью и качеством работы студента. Практические занятия и самостоятельная работа предполагают формирование культуры умственного труда, самостоятельности и инициативы в поиске и приобретении знаний; закрепление знаний и навыков, полученных на всех видах учебных занятий; подготовку к предстоящим занятиям, экзаменам; выполнение контрольных, рефератов.

Основу работы студента составляет работа с учебной и научной литературой. Из опыта работы с научными источниками следует определенная последовательность действий, которой целесообразно придерживаться. Сначала прочитать весь текст в быстром темпе. Цель такого чтения – в том, чтобы создать общее представление об изучаемом (не запоминать, а понять общий смысл прочитанного). Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др.

Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним.

Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана.

Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

*План* – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

*Конспект* – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.

*План-конспект* – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

*Текстуальный конспект* – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

*Свободный конспект* – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

*Тематический конспект* - составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

В процессе изучения материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

*Подготовка информационного сообщения* - Вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания на семинаре, практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам.

Сообщение отличается от докладов и рефератов не только объёмом информации, но и её характером – сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Оформляется задание письменно, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

*Составление обобщающей таблицы по теме* - Вид самостоятельной работы студента по систематизации объёмной информации, которая сводится (обобщается) в рамки таблицы. Формирование структуры таблицы отражает склонность студента к систематизации материала и развивает его умения по структурированию информации.

*Составление графологической структуры* - Продуктивный вид самостоятельной работы студента по систематизации информации в рамках логической схемы с наглядным графическим её изображением. Графологическая структура как способ систематизации информации ярко и наглядно представляет её содержание. Работа по созданию даже самых простых логических структур способствует развитию у студентов приёмов системного анализа, выделения общих элементов и фиксирования дополнительных, умения абстрагироваться от них в нужной ситуации. В отличие от других способов графического отображения информации (таблиц, рисунков, схем) графологическая структура делает упор на логическую связь элементов между собой, графика выступает в роли средства выражения (наглядности).

### ***Подготовка к семинарским и практическим занятиям***

При подготовке к семинарам и практическим занятиям следует изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, а также новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т. д. Это позволит:

- обобщить и систематизировать ранее изученный материал, внося в него соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой;
- подготовить тезисы выступлений по вопросам, выносимым на семинар.

Начиная подготовку к семинару, следует:

- четко определить смысл заданий, которые предстоит выполнить;
- составить план, позволяющий установить ключевые моменты подготовки и их последовательность. Данное действие позволит студенту повысить свою дисциплинированность и организованность.

Начинать подготовку следует с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что лекционный материал носит обзорный характер и содержит наиболее значимые вопросы по рассматриваемой теме. Остальные, более детальные, но не менее значимые вопросы должны быть разобраны студентом самостоятельно. В этой связи работа с рекомендованной литературой обязательна. В ходе работы следует обратить особое внимание на объяснение явлений и фактов практической действительности с точки зрения анализируемых теоретических положений, а также соотнести их с содержанием основных выводов. В ходе данной работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, поясняющие его примеры, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку к семинару следует составлением конспекта, позволяющим составить концентрированное (сжатое) представление об изученном вопросе. Конспект можно представить, как в текстовом формате, так и в виде схемы или алгоритма.

### ***Подготовка к дискуссии***

Подготовка к дискуссии строиться по тому же принципу, что и подготовка к семинару. Вначале студенту рекомендуется изучить соответствующую литературу, и далее, составить план-конспект своего выступления.

При работе с литературой рекомендуется делать выписки наиболее интересных и показательных положений с точным указанием выходных данных: авторов книг и статей, года и места издания, страниц, названий сайтов и др. (данная информация будет необходима для оформления ссылок и библиографического списка).

Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Также необходимо продумать примеры с целью аргументации тесной связи излагаемого в дискуссии теоретического материала с реальной жизнью и обеспечения заинтересованности аудитории студентов, для которых готовится сообщение.



Следует учитывать, что ориентировочная продолжительность выступления в дискуссии должна составлять 3-5 минут, поэтому из найденного по теме материала следует сделать «жесткую выжимку», проиллюстрировав ее примерами.

### ***Подготовка к решению кейсов***

Одной из особенностей обучения магистров является активное использование метода выполнения кейсовых заданий. Подготовка к кейсу осуществляется в процессе изучения учебного пособия и лекционного материала по дисциплине и ответов на тестовые задания, предлагаемые студентам после каждой темы. При этом переход к изучению следующей темы возможен только после правильного выполнения кейсовых заданий по предыдущей теме.

### ***Методические указания по выполнению контрольных работ***

Контрольная работа по дисциплине «Математика» предназначена для проверки степени усвоения студентами пройденного материала по данной дисциплине.

Контрольная работа выполняется после прослушивания студентами лекционного курса по дисциплине и их самостоятельной работы с рекомендованной преподавателем учебной литературой. Контрольная работа должна показать, что ее автор освоил изученный материал.

Задачи решаются в том порядке, который указан в методическом пособии. Текст задачи переписывается. В конце работы приводится список использованных источников.

Если при решении задач возникают трудности, студент может обратиться за консультацией к ведущему преподавателю.

Выполненная и оформленная в соответствии с требованиями кафедры «Математика и информатика» контрольная работа сдается на кафедру и (или) прикрепляется в информационно-образовательном портале для проверки преподавателем.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем**

### **11.1 Комплект лицензионного программного обеспечения**

1. Astro Linux
2. Libre Office

### **11.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Информационно-правовая система «Гарант».
2. Информационно-правовая система «Консультант Плюс».
3. Электронная энциклопедия: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Wiki>
4. Система комплексного раскрытия информации «СКРИН»  
-<http://www.skrin.ru>

### **11.3 Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации**

Не предусмотрены.

Каждый обучающийся в течение всего обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде Краснодарского филиала Финансового университета.

Электронная информационно-образовательная среда Финансового университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к указаниям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах.
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых осуществляется с применением электронного обучения.

### **12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Материально-техническая база Краснодарского филиала Финансового университета соответствует действующим противопожарным правилам и нормам, обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно- исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Образовательный процесс обеспечивается специальными помещениями, которые представляют собой аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных работ, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы студентов и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, обеспечивающими представление учебной информации большой аудитории, демонстрационным оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, обеспечивающей доступ к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде Краснодарского филиала Финансового университета.