

Частное образовательное учреждение высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ  
УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

УТВЕРЖДАЮ

На заседании кафедры  
информационных технологий и  
математики  
Протокол № 9 от 25.05.2023 г.

Первый проректор  
С.В. Авдашкевич  
28.06.2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина:	Б1.О.05 Методология и технология проектирования информационных систем
Направление подготовки:	38.04.05 Бизнес-информатика
Направленность (профиль):	Консалтинг в сфере IT
Уровень высшего образования:	Магистратура
Форма обучения:	очная, заочная, очно-заочная
Разработчики:	Кандидат экономических наук, доцент Таюрская И. С.

Санкт-Петербург  
2023

### 1. Цели и задачи дисциплины:

#### Цель освоения дисциплины:

изучение современных методов и инструментальных средств в области проектирования информационных систем предприятия и разработки стратегии развития ИТ-инфраструктуры предприятия, а также приобретение навыков управления информационным проектом на всех этапах его жизненного цикла.

#### Задачи дисциплины:

формирование магистрантам знаний, умений и практических навыков в области управления информационным проектом изучение магистрантам современных методов работы в команде и управления командой формирование магистрантам знаний, умений и практических навыков исследования и проектирования информационных систем для решения задач в определенной прикладной области.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

Планируемые результаты освоения ОП ВО (код и содержание компетенций)	Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Примечание
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Знает современные методы, принципы и инструменты управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Наименование категории (группы) компетенций: «Разработка и реализация проектов»
	УК-2.2 Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять основные направления работ; формулировать цели и задачи проекта для управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.	
	УК-2.3 Способен использовать методики разработки и управления проектом.	
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Знает методологию организации и руководства эффективной командной работой.	Наименование категории (группы) компетенций: «Командная работа и лидерство»
	УК-3.2 Умеет осуществлять организацию стратегической командной работы и руководство членами команды, распределяя и делегируя полномочия между ними для достижения поставленной цели.	
	УК-3.3 Способен организовать, координировать и руководить командным взаимодействием, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	
ОПК-1 Способен разрабатывать стратегию развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управлять ее реализацией;	ОПК-1.1 Знает особенности стратегий развития информационных технологий инфраструктуры предприятия, методы управления их реализацией.	-
	ОПК-1.2 Умеет осуществлять выбор стратегий развития информационных технологий инфраструктуры предприятия, методов ее реализации.	
	ОПК-1.3 Способен осуществлять управление стратегическим развитием информационной инфраструктуры предприятия.	

Планируемые результаты освоения ОП ВО (код и содержание компетенций)	Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Примечание
ОПК-2 Способен учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-2.1 Знает принципы инновационного менеджмента, управления проектами и особенности проектов и процессов в сфере информационно-коммуникационных технологий	-
	ОПК-2.2 Умеет разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий с учетом конкретных условий	
	ОПК-2.3 Владеет навыками учета конкретных условий при разработке инновационных решений в сфере информационно-коммуникационных технологий с целью их интеграции в информационную инфраструктуру предприятия.	

Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2.1. Знает современные методы, принципы и инструменты управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Сформированы систематические представления о методах, принципах и инструментах управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.
УК-2.2. Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять основные направления работ; формулировать цели и задачи проекта для управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Сформировано умение разрабатывать проект, учитывая наличие альтернативных вариантов его реализации, формулировать цели и задачи проекта, определять основные направления работ на всех этапах его жизненного цикла.
УК-2.3. Способен использовать методики разработки и управления проектом.	Демонстрирует владение на высоком уровне способности разрабатывать и управлять информационным проектом
УК-3.1. Знает методологию организации и руководства эффективной командной работой.	Сформированы систематические представления о существующих методологиях организации и руководства эффективной работой в команде.
УК-3.2. Умеет осуществлять организацию стратегической командной работы и руководство членами команды, распределяя и делегируя полномочия между ними для достижения поставленной цели.	Сформировано умение реализовывать стратегию работы в команде, руководство членами команды, распределяя и делегируя полномочия между ними
УК-3.3. Способен организовать, координировать и руководить командным взаимодействием, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	Демонстрирует владение на высоком уровне способности руководить работой проектной команды для достижения поставленной цели.
ОПК-1.1. Знает особенности стратегий развития информационных технологий инфраструктуры предприятия, методы управления их реализацией.	Сформированы систематические представления о методологиях разработки стратегии развития информационных технологий инфраструктуры предприятия, знаком с методами управления их реализацией.
ОПК-1.2. Умеет осуществлять выбор стратегий развития информационных технологий инфраструктуры предприятия, методов ее реализации.	Сформировано умение осуществлять выбор стратегии развития информационной инфраструктуры предприятия
ОПК-1.3. Способен осуществлять управление стратегическим развитием информационной инфраструктуры предприятия.	Демонстрирует владение на высоком уровне способности реализовывать стратегию развития информационной инфраструктуры предприятия
ОПК-2.1. Знает принципы инновационного менеджмента, управления проектами и особенности проектов и процессов в сфере информационно-коммуникационных технологий	Сформированы систематические представления о принципах и методах инновационного менеджмента, об особенностях информационных проектов и управления ими

Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2.2. Умеет разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий с учетом конкретных условий	Сформировано умение разрабатывать инновационные решения при управлении информационными проектами с учетом конкретных условий
ОПК-2.3. Владеет навыками учета конкретных условий при разработке инновационных решений в сфере информационно-коммуникационных технологий с целью их интеграции в информационную инфраструктуру предприятия.	Демонстрирует владение на высоком уровне способности учета конкретных условий в процессе разработки и внедрения информационно-инновационных решений с целью их интеграции в ИТ-инфраструктуру предприятия.

### 3. Содержание, объем дисциплины и формы проведения занятий

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Компетенции	Оценочные средства текущего контроля		
			ЗНАТЬ	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
			ОПК-1.1 ОПК-2.1 УК-2.1 УК-3.1	ОПК-1.2 ОПК-2.2 УК-2.2 УК-3.2	ОПК-1.3 ОПК-2.3 УК-2.3 УК-3.3
1	Case-средства проектирования.	УК-2 УК-3 ОПК-1 ОПК-2	Круглый стол, дискуссия, полемика, дебаты/Эссе №1 (20)	Круглый стол, дискуссия, полемика, дебаты/Эссе №1 (20)	Круглый стол, дискуссия, полемика, дебаты/Эссе №1 (20)
2	Сетевое планирование для информационного проекта.	УК-2 УК-3 ОПК-1 ОПК-2	Расчетно-графическая работа №1 (20) Тестирование №1 (10)	Доклад, сообщение/Реферат №1 (10) Расчетно-графическая работа №1 (20)	Расчетно-графическая работа №1 (20)
3	Теоретические основы проектирования информационных систем.	УК-2 УК-3 ОПК-1 ОПК-2	Доклад, сообщение/Реферат №2 (10)	Собеседование, опрос/Контрольная работа №1 (10)	Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №1 (20)
<b>Количество баллов (100 баллов):</b>			100		
4	Методы и технологии проектирования.	УК-2 УК-3 ОПК-1 ОПК-2	Доклад, сообщение/Реферат №3 (10) Тестирование №2 (10)	Собеседование, опрос/Контрольная работа №2 (10)	Задания творческого уровня №1 (20)
5	Управление проектированием.	УК-2 УК-3 ОПК-1 ОПК-2	Доклад, сообщение/Реферат №4 (10) Тестирование №3 (10)	Собеседование, опрос/Контрольная работа №3 (10)	Расчетно-графическая работа №2 (20)
<b>Количество баллов (100 баллов):</b>			100		

#### Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа

**Тема 1:** Case-средства проектирования.

Базовая парадигма CASE-средств. Классификация CASE-средств. Обзор функционала.

**Практические занятия/самостоятельная работа:**

Исследование развития функциональных возможностей для различных подходов.

**Лабораторная работа:** -

**Тема 2:** Сетевое планирование для информационного проекта.

38.04.05 Бизнес-информатика, направленность (профиль) "Консалтинг в сфере IT"  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.О.05 Методология и технология проектирования информационных систем  
 Форма обучения: очная, заочная, очно-заочная  
 Разработана для приема 2023/2024 учебного года

<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа</b>
Сетевое планирование комплекса работ по проектированию. Анализ сетевого графика по проектированию ИС . <b>Практические занятия/самостоятельная работа:</b> Разработка сетевого графика. <b>Лабораторная работа: -</b>
<b>Тема 3:</b> Теоретические основы проектирования информационных систем. Теоретические основы проектирования информационных систем. Теоретические основы оценки экономического эффекта от внедрения. <b>Практические занятия/самостоятельная работа:</b> Показатели экономической эффективности ИС . Расчет ожидаемой экономической эффективности. <b>Лабораторная работа: -</b>
<b>Тема 4:</b> Методы и технологии проектирования. Жизненный цикл ИС. Методологии проектирования. Каноническое проектирование, типовое проектирование, автоматизированное проектирование. <b>Практические занятия/самостоятельная работа:</b> Стадии и этапы процесса проектирования ИС. <b>Лабораторная работа: -</b>
<b>Тема 5:</b> Управление проектированием. Пути создания информационных систем. Организация процесса проектирования. Планирование и контроль процесса проектирования. <b>Практические занятия/самостоятельная работа:</b> Планирование и контроль процесса проектирования. <b>Лабораторная работа: -</b>
<b>Курсовая работа:</b> примерный перечень тем курсовой работы представлен в п.9.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 1	Семестр 2
Аудиторные занятия (АЗ):	60	32	28
Лекционные занятия (Лек)	30	16	14
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0	0
Практические занятия (Пр)	30	16	14
Самостоятельная работа студента (СР)	84	36	48
Курсовая работа	18	0	18
Другие виды самостоятельной работы*	66	36	30
Контроль самостоятельной работы (КСР)	9	4	5
Контактная работа (КоР)	69	36	33
Форма промежуточной аттестации	0	Экзамен	Экзамен
Подготовка к экзамену и сдача экзамена (СР, КоР)	63	36	27
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	216/6	108/3	108/3

\* Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка к зачету (при наличии)

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/Курс	Количество учебных часов				Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР	
			Лек	Пр	Лаб		
1	Case-средства проектирования.	1	4	4	0	8	4
2	Сетевое планирование для информационного проекта.	1	4	4	0	10	4
3	Теоретические основы проектирования информационных систем.	1	8	8	0	18	8
Итого за 1 семестр:			16	16	0	36	16
4	Методы и технологии проектирования.	2	6	8	0	15	8
5	Управление проектированием.	2	8	6	0	15	6
Итого за 2 семестр:			14	14	0	30	14
Курсовая работа:			-	-	-	18	18
Итого (с учётом курсовой работы):			30	30	0	84	48

\* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и предусматривает выполнение работ, связанных с

38.04.05 Бизнес-информатика, направленность (профиль) "Консалтинг в сфере IT"  
 Рабочая программа дисциплины  
 Дисциплина: Б1.О.05 Методология и технология проектирования информационных систем  
 Форма обучения: очная, заочная, очно-заочная  
 Разработана для приема 2023/2024 учебного года  
 будущей профессиональной деятельностью.

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 1	Семестр 2
Аудиторные занятия (АЗ):	16	8	8
Лекционные занятия (Лек)	4	2	2
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0	0
Практические занятия (Пр)	12	6	6
Самостоятельная работа студента (СР)	174	87	87
Курсовая работа	18	0	18
Другие виды самостоятельной работы*	156	87	69
Контроль самостоятельной работы (КСР)	8	4	4
Контактная работа (КоР)	24	12	12
Форма промежуточной аттестации	0	Экзамен	Экзамен
Подготовка к экзамену/зачету и сдача экзамена/зачета (СР, КоР)	18	9	9
<b>Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ</b>	<b>216/6</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>

\* Подготовка к аудиторным занятиям

№	Наименование темы дисциплины	Семестр Курс	Количество учебных часов				Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР	
			Лек	Пр	Лаб		
1	Case-средства проектирования.	1	0	2	0	29	4
2	Сетевое планирование для информационного проекта.	1	0	2	0	29	4
3	Теоретические основы проектирования информационных систем.	1	2	2	0	29	8
Итого за 1 семестр:			2	6	0	87	16
4	Методы и технологии проектирования.	2	2	4	0	34	8
5	Управление проектированием.	2	0	2	0	35	6
Итого за 2 семестр:			2	6	0	69	14
Курсовая работа:			-	-	-	18	18
Итого (с учётом курсовой работы):			4	12	0	174	48

\* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и (или) путем выделения часов из часов, отведенных на самостоятельную работу, и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 1	Семестр 2
Аудиторные занятия (АЗ):	60	32	28
Лекционные занятия (Лек)	30	16	14
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0	0
Практические занятия (Пр)	30	16	14
Самостоятельная работа студента (СР)	97	47	50
Курсовая работа	18	0	18
Другие виды самостоятельной работы*	79	47	32
Контроль самостоятельной работы (КСР)	5	2	3
Контактная работа (КоР)	65	34	31
Форма промежуточной аттестации	0	Экзамен	Экзамен
Подготовка к экзамену и сдача экзамена (СР, КоР)	54	27	27
<b>Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ</b>	<b>216/6</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>

\* Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка к зачету (при наличии)

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР	
			Лек	Пр	Лаб		
1	Case-средства проектирования.	1	4	4	0	15	4
2	Сетевое планирование для информационного проекта.	1	4	6	0	15	4
3	Теоретические основы проектирования информационных систем.	1	8	6	0	17	8
Итого за 1 семестр:			16	16	0	47	16
4	Методы и технологии проектирования.	2	8	8	0	16	8
5	Управление проектированием.	2	6	6	0	16	6
Итого за 2 семестр:			14	14	0	32	14
Курсовая работа:			-	-	-	18	18
Итого (с учётом курсовой работы):			30	30	0	97	48

\* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и (или) путем выделения часов из часов, отведенных на самостоятельную работу, и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### 4. Способ реализации дисциплины

Без использования онлайн-курса.

#### 5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

*Основная литература:*

1. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ. Учебник и практикум для вузов / Под общ. ред. Чистова Д.В. - Финансовый университет при Правительстве РФ (г. Москва), 2022 г. - 258 с. - ISBN 978-5-534-00492-2 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/proektirovanie-informacionnyh-sistem-489307>

2. ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ 2-е изд., испр. и доп. Учебник для вузов / Лаврищева Е. М. - Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет) (г. Долгопрудный), 2023 г. - 432 с. - ISBN 978-5-534-07604-2 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/programmnaaya-inzheneriya-i-tehnologii-programmirovaniya-slozhnyh-sistem-513067>

3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ 2-е изд., пер. и доп. Учебное пособие для вузов / Р. Д. Гутгарц. - Иркутский национальный исследовательский технический университет (г. Иркутск), 2023 г. - 351 с. - ISBN 978-5-534-15761-1 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/proektirovanie-avtomatizirovannyh-sistem-obrabotki-informacii-i-upravleniya-509638>

*Дополнительная литература:*

1. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ. Учебник и практикум для вузов / Грекул В. И., Коровкина Н. Л., Левочкина Г. А. - Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва), 2023 г. - 385 с. - ISBN 978-5-9916-8764-5 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/proektirovanie-informacionnyh-sistem-511889>

2. КОРПОРАТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ: ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для вузов / Астапчук В. А., Терещенко П. В. - Новосибирский государственный технический университет (г. Новосибирск), 2023 г. - 113 с. - ISBN 978-5-534-08546-4 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/korporativnye-informacionnye-sistemy-trebovaniya-pri-proektirovanii-514213>

3. Алексеев Д. С., Щекочихин О. В. — Технологии интеллектуального анализа данных - Издательство Лань, 2022 г. - 176 с. - ISBN 978-5-8114-8299-3 – Режим доступа:

## **6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения**

1. Операционная система
2. Пакет прикладных офисных программ
3. Антивирусное программное обеспечение
4. LMS Moodle
5. Вебинарная платформа
6. project Expert

## **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины**

1. [ibooks.ru](https://ibooks.ru) : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://ibooks.ru>. - Текст: электронный
2. Электронно-библиотечная система СПБУТУиЭ : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://libume.ru>. - Текст: электронный
3. Юрайт : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://urait.ru>. - Текст: электронный
4. [eLibrary.ru](http://elibrary.ru) : научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://elibrary.ru>. - Текст: электронный
5. Архив научных журналов НЭИКОН [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: [arhiv.neicon.ru](http://arhiv.neicon.ru). - Текст: электронный
6. КиберЛенинка : научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : информационная справочная система. - Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>. - Текст: электронный
7. Лань : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com>. - Текст: электронный
8. [it-world.ru](https://www.it-world.ru) [Электронный ресурс] : информационная справочная система . - Режим доступа: <https://www.it-world.ru>. - Текст: электронный
9. Connect: IT-технологии : информационная справочная система. - Режим доступа: <https://www.connect-wit.ru/>. - Текст: электронный
10. Виртуальный компьютерный музей [Электронный ресурс] : информационная справочная система . - Режим доступа: <https://www.computer-museum.ru>. - Текст: электронный
11. Компьютерра : информационная справочная система . - Режим доступа: <https://www.computerra.ru/>. - Текст: электронный
12. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации: профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://digital.gov.ru>. - Текст: электронный
13. Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций: профессиональная база данных . - Режим доступа: <https://rkn.gov.ru>. - Текст: электронный
14. [Math-Net.Ru](https://www.mathnet.ru/): профессиональная база данных . - Режим доступа: <https://www.mathnet.ru/>. - Текст: электронный

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа – практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, выполнения курсового проекта, оборудованная: рабочими местами



для обучающихся, оснащенными специальной мебелью; рабочим местом преподавателя, оснащенным специальной мебелью, персональным компьютером с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета; техническими средствами обучения - мультимедийным оборудованием (проектор, экран, колонки) и маркерной доской; лицензионным программным обеспечением

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - практических занятий – компьютерный класс, оборудованный рабочими местами для обучающихся, оснащенными специальной мебелью, персональными компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета; рабочим местом преподавателя, оснащенным специальной мебелью, персональным компьютером с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета; техническими средствами обучения - мультимедийным оборудованием (проектор, экран, колонки) и маркерной доской; лицензионным программным обеспечением

3. При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются: виртуальные аналоги учебных аудиторий - вебинарные комнаты на вебинарных платформах, рабочее место преподавателя, оснащенное персональным компьютером (планшет, мобильное устройство) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета и к информационно-образовательному portalу Университета [imeos.ru](http://imeos.ru), веб-камерой, микрофоном и гарнитурой (в т.ч. интегрированными в устройствами), программным обеспечением; рабочее место обучающегося оснащено персональным компьютером (планшет, мобильное устройство) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета и к информационно-образовательному portalу Университета [imeos.ru](http://imeos.ru), веб-камерой, микрофоном и гарнитурой (в т.ч. интегрированными в устройства). Авторизация на информационно-образовательном portalе Университета [imeos.ru](http://imeos.ru) и начало работы осуществляются с использованием персональной учетной записи (логина и пароля). Лицензионное программное обеспечение

4. Помещение для самостоятельной работы, оборудованное специальной мебелью, персональными компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета, лицензионным программным обеспечением

## **9. Оценочные материалы по дисциплине**

Описание оценочных средств (показатели и критерии оценивания, шкалы оценивания) представлено в приложении к основной профессиональной образовательной программе «Каталог оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации».

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности приводятся в соответствующих методических материалах и локальных нормативных актах Университета.

Для оценивания учебных достижений студентов в Университете действует балльно-рейтинговая система.

Если оценка, соответствующая набранной в семестре сумме рейтинговых баллов, удовлетворяет студента, то она является итоговой оценкой по дисциплине при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена/зачета с оценкой/зачета.

Условием сдачи экзамена/зачета с оценкой/зачета с целью повышения итоговой оценки по дисциплине является сдача студентом экзамена, за который он получает экзаменационные баллы без учета баллов, полученных за текущий контроль:

### **Шкала оценивания учебных достижений по дисциплине, завершающейся зачетом без оценки**

Баллы по дисциплине	60 и менее	61-73	74-90	91-100
---------------------	------------	-------	-------	--------

Итоговая оценка по дисциплине	Незачет		Зачет					
Баллы в международной шкале ECTS с буквенным обозначением уровня	50 и менее	51-60	61-67	68-73	74-83	84-90	91-100	
	F	Fx	E	D	C	B	A	
Уровень сформированности компетенций	Не сформированы		Пороговый		Высокий		Повышенный	

### Шкала оценивания учебных достижений по дисциплине, завершающейся экзаменом/зачетом с оценкой

Баллы по дисциплине	60 и менее		61-73		74-90		91-100
Итоговая оценка по дисциплине	Неудовлетворительно		Удовлетворительно		Хорошо		Отлично
Баллы в международной шкале ECTS с буквенным обозначением уровня	<50	51-60	61-67	68-73	74-83	84-90	91-100
	F	Fx	E	D	C	B	A
Уровень сформированности компетенций	Не сформированы		Пороговый		Высокий		Повышенный

#### 9.1. Типовые контрольные задания для текущего контроля

##### Круглый стол, дискуссия, полемика, дебаты / Эссе №1

1. Процессный подход к управлению организацией.
2. Структурный анализ, цель и задачи его применения
3. Существующие разновидности процессного подхода
4. Назначение CASE-технологий
5. Перспективы развития функционала CASE-средств.
7. Состояние и дальнейшее развитие инструментальных средств моделирования бизнеса
8. Интеллектуальные инструментальные средства моделирования бизнеса

##### Деловая и (или) ролевая игра / Кейс-задача №1

Объект исследования ООО «Горнорудная компания АЗИЯ» является производителем энергетических марок угля с добычей более 10 миллионов тонн угля в год. Сфера деятельности компании :добыча и экспорт бурого угля в страны азиатско-тихоокеанского региона. Каждый департамент использует свой софт и свою систему управления проектами и задачами. Ежедневно проводится большое количество планерок и совещаний. После каждой планерки задачи вносятся в протокол. Каждый департамент должен непрерывно коммуницировать и с другими подразделениями компании, и с подрядчиками. Задачи очень разноплановые.

Бизнес связан с непрерывным производством. В марте 2020 года офисы, расположенные в 2 часовых поясах, вынужденно опустели из-за пандемии. Офисный персонал перевели на удаленную работу. Стали особенно актуальными типичные управленческие вопросы: как сохранить эффективность, чем занимаются сотрудники, выполняются ли задачи и поручения? Со сложностями столкнулись и удаленные сотрудники компании: у руководства стали возникать сомнения, нужно было наглядно показать объем задач и прогресс по ним. Как доказать, что эффективность работы подразделений не упала? Потребность оперативно наладить систему контроля управления проектами и задачами стала очевидной. В стрессовой для бизнеса ситуации важно не потерять контроль над деятельностью команд и обеспечить прозрачность в выполнении задач.

Необходимо выбрать для исследуемой компании инструмент для командной работы над проектами, предоставляющий

1. Возможность детализации задач (проект/задача/подзадача/метки).
2. Современный дизайн, простой и понятный интерфейс.

3. Онлайн-сервис.
4. Совместная работа по приглашению.
5. Визуализация задач в виде календаря.
6. Наличие приложения под современные мобильные устройства.
7. Возможность постановки задач другим участникам проекта.

### Расчетно-графическая работа №1

#### Пример варианта для расчета сетевого графика

Исходные данные			Условия выполнения работ
Название работы	Продолжительность работы	Участие специалистов	Порядок работ
A	9	№1	С, D и E— исходные работы проекта начинаются одновременно Работа A следует за C, а работа F начинается сразу по окончании работы A Работа G следует за F Работа B следует за D, а работы I и J следуют за B Работа H следует за I и E, но не может начаться, пока не завершена G
B	10	№2	
C	6	№1, №3	
D	5	№2	
E	16	№4	
F	12	№1	
G	14	№1	
H	15	№1, №2, №4	
I	11	№2	
J	3	№3	

### Тестирование №1

1. *Проектным треугольником называют...*

- a) работ, время, стоимость;
- b) работ, трудозатраты, стоимость;
- c) ресурсы, время, трудозатраты;
- d) работ, задачи, стоимость.

2. *Установите соответствие:*

a) исполнители, оборудование и материалы, необходимые для выполнения задачи;	1. Задача
b) связь конкретной задачи с ресурсами, выделенными для ее выполнения;	2. Ресурсы
c) деятельность, осуществляемая в рамках проекта, для достижения определенного результата;	3. Назначения
d) задача, достижение результата которой особенно важно для проекта, используется для обозначения окончания основных этапов проекта.	4. Веха

3. *Графический метод расчета сетевого графика в модели сетевого планирования и управления позволяет рассчитать:*

- a) длину пути
- b) сроки свершения событий
- c) последовательность работ в сетевом графике
- d) параметры событий и работ

4. *В модели сетевого планирования и управления под фиктивной работой понимается:*

- a) работа, которая требует только затрат времени
- b) работа, связывающая два фиктивных события
- c) работа, которая не требует затрат времени и труда, а подразумевает логическую связь между событиями
- d) работа, которая имеет нулевой резерв времени

5. *Диаграмма Ганта позволяет:*

- a) отразить продолжительность выполнения работ по проекту;
- b) показать логическую связь между работами по проекту;

- с) спрогнозировать ход выполнения работ по проекту.
6. *Что такое веха?*
- а) Знаковое событие в реализации проекта, которое используется для контроля за ходом его реализации
- б) Логически взаимосвязанные процессы, выполнение которых приводит к достижению одной из целей проекта
- с) Совокупность последовательно выполняемых действий по реализации проекта
7. *Участники проекта – это:*
- а) Потребители, для которых предназначался реализуемый проект
- б) Заказчики, инвесторы, менеджер проекта и его команда
- с) Физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте или чьи интересы могут быть затронуты в ходе выполнения проекта
8. *Что из перечисленного не является преимуществом проектной организационной структуры?*
- а) Объединение людей и оборудования происходит через проекты
- б) Командная работа и чувство сопричастности
- с) Сокращение линий коммуникации
9. *Начало какого этапа жизненного цикла ПО знаменует собой создание диаграммы классов?*
- а) тестирования
- б) анализа
- с) проектирования
- д) внедрения
- е) разработки
10. *Решению каких задач способствует внедрение методологии проектирования ИС?*
- а) обеспечить нисходящее проектирование ИС (проектирование "сверху-вниз", в предположении, что одна программа должна удовлетворять потребности многих пользователей)
- б) гарантировать создание системы с заданным качеством в заданные сроки и в рамках установленного бюджета проекта
- с) обеспечить удобную дисциплину сопровождения, модификации и наращивания системы

### **Собеседование, опрос / Контрольная работа № 1**

1. Состав работ на стадии технического и рабочего проектирования.
2. Состав проектной документации.
3. Типовое проектирование ИС.
4. Понятие типового проекта, предпосылки типизации.
5. Состав работ на стадии технического и рабочего проектирования.
6. Объекты типизации. Методы типового проектирования.
7. Оценка эффективности использования типовых решений.
8. Типовое проектное решение (ТПР).
9. Классы и структура ТПР. Состав и содержание операций типового элементного проектирования ИС.
10. Методы и средства прототипного проектирования ИС
11. Основы ITSM
12. Системное проектирование в процессе создания информационных систем.
13. Средства анализа и проектирования
14. Методы «быстрой» разработки информационных систем.
15. Гибкие методологии проектирования информационных систем.

### Доклад, сообщение / Реферат №1

1. Стратегии проектов
2. Связь сметного и календарного планирования
3. Ресурсное планирование
4. Система управления проектами
5. Программные методы и средства планирования и управления проектами
6. Стратегическое и оперативное планирование проектов
7. Методы планирования стоимости проекта
8. Концепции методов планирования, организации и контроля проектов
9. Разработка сетевой модели проекта
10. Методы календарного планирования. Метод критического пути
11. Эвристическая модель надежности ПО.

### Доклад, сообщение / Реферат №2

1. Программные средства как сложные системы, проблемы проектирования сложных программных систем.
2. Структурный подход к проектированию программного обеспечения: структурные карты Константайна.
3. Проектирование структур данных: метод Джексона, метод Варнье Орра.
4. Проектирование интерфейса сервисов в сервис-ориентированной архитектуре.
5. Проектирование распределенных программных архитектур
6. Основные этапы развития технологий проектирования ПО
7. Проектирование клиент-серверных архитектур ПО
8. Проектирование сервис-ориентированных архитектур
9. Современные проблемы проектирования архитектуры ПО.

### Расчетно-графическая работа №2

Рассчитать показатели эффективности IT-проекта классическим методом. Структура затрат приведена в таблице. Ежегодная прибыль после внедрения составляет 123492 тыс. долларов.

	Первоначальные затраты	Затраты 1 года	Затраты 2 года	Затраты 3 года
	тыс. долл.	тыс. долл.	тыс. долл.	тыс. долл.
Затраты на программное обеспечение	5	0.9	0.9	0.9
Затраты на аппаратное обеспечение	9.5	0	0	0
Консалтинг	6	0	0	0
Зар.плата	1.25	32.76	32.76	32.76
Обучение	0	1.25	1.25	1.25

### Задания творческого уровня №1

Разработать проект информационной системы, используя все известные нотации моделирования. Ниже представлен список предметных областей

1. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Продажи: розница»
2. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Продажи: сеть»
3. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Продажи:

опт»

4. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «План закупок»
5. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «План отгрузок (поставок)»
6. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Закупки, отгрузки (поставки)»
7. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Отгрузки (поставки)»
8. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Размещение заказа на производство»
9. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Закупка сырья и комплектующих в соответствии с планом»
10. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Приемка, отгрузка, выписка»
11. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Платежи. Взаиморасчеты с кредиторами»
12. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Поступления. Взаиморасчеты с дебиторами»
13. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Учет абонементов в библиотеке»
14. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Учет сотрудников: прием, увольнение, перемещение, вакансии»
15. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Формирования расчета плановых затрат на оплату труда»
16. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Учета рекламодателей»
17. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Расчет себестоимости готовой продукции»
18. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Организация рекламной компании»
19. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Учет ТМЦ»
20. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Учет подотчетных лиц получивших ТМЦ»
21. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Учет основных средств: прием, ввод в эксплуатацию»
22. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Учет нематериальных активов»
23. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Расчет заработной платы: расчет, выдача»
24. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Начисление амортизации ОС и НМА»
25. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Учет движения денежных средств»
26. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Учет движения денежных средств»
27. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Анализ состояния налогового учета»
28. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Учет движения документации на предприятии»
29. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Учет

договоров»

30. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Формирование заявок на закупку материалов и комплектующих»

31. Проект фрагмента информационной системы, реализующий бизнес процесс «Взаиморасчеты с кредиторами»

### Тестирование №2

1. *Непрерывный процесс, начинающийся с момента принятия решения о создании информационной системы и заканчивающийся в момент полного изъятия ее из эксплуатации:*

- a) конфигурация ИС;
- b) верификация ИС;
- c) жизненный цикл ИС;
- d) разработка ИС;
- e) проектирование ИС.

2. *Жизненный цикл ПО в соответствии с методологией RAD состоит из следующих фаз:*

- a) фаза анализа и планирования требований;
- b) фаза построения;
- c) фаза проектирования;
- d) фаза стабилизации;
- e) фаза построения;
- f) фаза внедрения;
- g) фаза валидации.

3. *К какой стадии относится создание технического задания на проектирование системы?*

- a) проектирования;
- b) предпроектного обследования;
- c) ввод системы в действие;
- d) промышленной эксплуатации.

4. *Какой стандарт устанавливает стадии и этапы создания ИС, состав которых перечислен ниже*

- a) формирование требований к ИС;
- b) разработка концепции ИС;
- c) техническое задание;
- d) эскизный проект;
- e) технический проект;
- f) рабочая документация;
- g) ввод в действие;
- h) сопровождение ИС.

5. *Что отражает модель жизненного цикла ИС?*

- a) организационные процессы внедрения ИС ;
- b) события, происходящие с системой в процессе ее создания и использования;
- c) процесс проектирования ИС;
- d) процесс установления контактов с заказчиком ИС;
- e) процессы верификации и валидации ИС.

### Тестирование №3

*1. Результаты внедрения ИС могут быть*

- a) экономические
- b) качественные
- c) стратегические
- d) сохраняющие стиль бизнеса организации
- e) способствующие росту транзакционных издержек

*2. Метод расчета позволяет оценить дисконтированную стоимость ИТ-проекта, определяемую как разность между дисконтированными ожидаемыми поступлениями от реализации проекта и дисконтированными затратами на его осуществление, включая величину первоначальных инвестиций*

*3. Под внутренней доходностью, или внутренней нормой прибыли IRR (Internal Rate of Return) следует понимать:*

- a) отношение валовой прибыли к совокупным затратам
- b) коэффициент дисконтирования, при котором текущая приведенная стоимость будущих поступлений наличности на инвестиции равная затратам на эти инвестиции
- c) коэффициент дисконтирования, отражающий превышение поступлений наличности над затратами
- d) запас финансовой прочности предприятия, реализующего конкретный инвестиционный проект
- e) коэффициент дисконтирования, при котором чистая современная стоимость проекта равна нулю

*4. Индекс рентабельности или доход на единицу затрат PI (Profitability Index) определяется как:*

- a) отношение суммы затрат на инвестицию к чистой прибыли
- b) норма прибыли на инвестицию
- c) общая рентабельность инвестиционного проекта
- d) отношение настоящей стоимости денежных поступлений к сумме затрат на инвестицию (отражает экономический эффект инвестиционного проекта на один вложенный рубль)

*5. Совокупная стоимость владения информационной системой - это*

- a) стоимость разработки ИС
- b) стоимость аппаратного обеспечения
- c) сумма прямых и косвенных затрат, которые несет владелец ИС за период ее жизненного цикла
- d) стоимость сопровождения ИС

**Собеседование, опрос / Контрольная работа № 2**

1. Модель зрелости функциональных возможностей СММ и цифровизация организации
2. Стандарты в области информационных систем. Международный стандарт ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207—2010
3. Стандарты в области информационных систем. ГОСТ Р 57193-2016 Стандарты в области информационных систем. Стандарты комплекса ГОСТ34.
4. Каноническое проектирование ИС.
5. Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС.
6. Цели и задачи предпроектной стадии создания ИС.
7. Модели деятельности организации ("как есть" и "как должно быть").
8. Состав проектной документации.
9. Типовое проектирование ИС.
10. Понятие типового проекта, предпосылки типизации.
11. Объекты типизации. Методы типового проектирования.
12. Оценка эффективности использования типовых решений.
13. Типовое проектное решение (ТПР).



14. Классы и структура ТПР. Состав и содержание операций типового элементного проектирования ИС.

15. Методы и средства прототипного проектирования ИС

### **Собеседование, опрос / Контрольная работа № 3**

1. Методологические основы проектирования информационных систем.
2. Функциональные и нефункциональные требования к информационной системе.
3. Методология структурного анализа и проектирования информационных систем.
4. Методология объектно-ориентированного анализа и проектирования информационных систем.
5. Инструментальные средства проектирования информационных систем.
6. Обзор CASE-средств для проектирования информационных систем.

### **Доклад, сообщение / Реферат №3**

Сравнительный анализ методологий проектирования архитектуры ИС

Инструментальные средства проектирования архитектуры ИС

Оценка и выбор CASE-средств, определение критериев для успешного внедрения CASE-средств  
Обоснование проектных решений по архитектуре ИС для решения экономико-информационных задач

Архитектура доступа к данным. Проблемы выбора модели доступа к данным при проектировании ИС на основе различных видов СУБД.

Архитектура построения сетевых ИС и баз данных

Критерии оценки качества архитектуры ИС

Проблемы оптимизации организационной структуры при разработке архитектуры ИС

### **Доклад, сообщение / Реферат №4**

1. Пути создания информационных систем.
2. Организация процесса проектирования.
3. Планирование и контроль процесса проектирования

## **9.2. Примерный перечень тем курсовой работы**

1. Разработка проекта информационной системы для малого предприятия связи.
2. Проектирование автоматизированного рабочего места руководителя (менеджера) подразделения организации в информационной сети.
3. Проектирование автоматизированной информационной системы по учету обеспеченности материалами процесса производства предприятия.
4. Проектирование информационной системы "Организация учебного процесса в образовательном учреждении».
5. Проектирование подсистемы регистрации командировочных удостоверений в информационной системе.
6. Проектирование ИС автотранспортного предприятия
7. Проектирование АС учета договоров и контроля за их исполнением
8. Проектирование АС учета и оптимизации транспортных расходов на предприятии
9. Проектирование АС учета сдельной оплаты труда
10. Проектирование АРМ экономиста по прогнозу закупок на предприятии оптовой торговли
11. Проектирование ИС поддержки биржевых торгов
12. Проектирование АС учета материальных ресурсов предприятия

13. Проектирование подсистемы автоматизации складского учета
14. Проектирование подсистемы автоматизации учета платежей по договорам
15. Проектирование системы автоматизации учета поступления и реализации товаров в розничной торговле
16. Проектирование подсистемы учета реализации товаров в оптовой торговле
17. Проектирование системы автоматизации кассовых операций торгового предприятия
18. Проектирование системы автоматизации учета поступления и выбытия денежных средств с расчетного счета организации
19. Проектирование системы автоматизации учета повременно-премиальной оплаты труда в организации
20. Проектирование системы автоматизации учета поступления и выбытия, основных средств на предприятии
21. Проектирование АС учета обмена валют
22. Проектирование АС учета запасов предприятия
23. Проектирование АС учета бартерных операций
24. Проектирование АС учета закупок товаров у населения
25. Проектирование АС учета риэлтерских операций
26. Проектирование АРМ сотрудника кредитного отдела банка
27. Проектирование ИС ведения реестра акционеров в банке
28. Проектирование АС учета ценных бумаг на предприятии
29. Проектирование подсистемы учета внутреннего перемещения материалов
30. Проектирование подсистемы учета дебиторов банка
31. Проектирование подсистемы учета операций по импорту товаров
32. Проектирование системы автоматизации учета расчетов за проживание в общежитии
33. Проектирование АРМ специалиста службы технической поддержки пользователей

### **9.3. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации: экзамен**

#### **Примерный перечень теоретических вопросов к экзамену №1: Вопрос № 1**

1. Основные понятия и структура проекта информационной системы (ИС).
2. Понятие информационной системы. Классы ИС.
3. Структура однопользовательской и многопользовательской, малой и корпоративной ИС, локальной и распределенной ИС, состав и назначение подсистем.
4. Основные особенности современных проектов ИС. Этапы создания ИС: формирование требований, концептуальное проектирование, спецификация приложений, разработка моделей, интеграция и тестирование информационной системы.
5. Жизненный цикл программного обеспечения ИС Понятие жизненного цикла ПО ИС.
6. Процессы жизненного цикла: основные, вспомогательные, организационные. Содержание и взаимосвязь процессов жизненного цикла ПО ИС.
7. Модели жизненного цикла: каскадная, модель с промежуточным контролем, спиральная. Стадии жизненного цикла ПО ИС. Регламентация процессов проектирования в отечественных и международных стандартах.
8. Организация разработки ИС Каноническое проектирование ИС. Стадии и этапы процесса канонического проектирования ИС.
9. Типовое проектирование ИС. Понятие типового проекта, предпосылки типизации. Объекты типизации. Методы типового проектирования.
10. . Типовое проектное решение (ТПР). Классы и структура ТПР. Состав и содержание операций типового элементного проектирования ИС.
11. Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС Основные понятия организационного бизнес-моделирования.

12. Модели структур данных. Полная бизнес-модель компании. Шаблоны организационного бизнес-моделирования.
13. Построение организационно-функциональной структуры компании. Этапы разработки
14. Проведение предпроектного обследования организации. Анкетирование, интервьюирование, фотография рабочего времени персонала. Результаты предпроектного обследования.
15. Методологии моделирования предметной области Структурная модель предметной области. Объектная структура. Функциональная структура. Структура управления. Организационная структура.
16. Функционально-ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной области.
17. Архитектура построения ИС (файл-сервер).
18. Технология создания ИС по архитектуре файл-сервер.
19. Архитектура построения ИС (клиент-сервер).
20. Технология создания ИС по архитектуре клиент-сервер
21. Методика разработки интерфейса ИС.
22. Существующие стандарты в области экономической оценки эффективности ИТ.
23. Общая схема оценки эффективности инвестиций в ИТ.
24. Совокупная стоимость владения КИС

### Примерный перечень практических заданий к экзамену №1: Вопрос № 2

#### Задание 1

Имеются исходные данные, характеризующие деятельность компании SOFTJJ , реализующей IT-услуги

#### Исходные данные, характеризующие деятельность компании SOFTJJ

Наименование показателя	Значение
Постоянные издержки за год IT-организации, у.е	60000
Цена реализации единицы одной IT-услуги, у.е	50
Переменные издержки на одну IT-услугу, у.е	10
Текущий реализации IT-услуг, шт.	8000

Определить:

- какова будет прибыль от реализации IT-услуги?
- какой продаж обеспечит достижение безубыточности?
- требуется получить 30000 у.е. прибыли, сколько единиц IT-услуг нужно для этого оказать?
- какая будет прибыль в результате сокращения переменных издержек на 10% и постоянных издержек на 10000 у.е.;
- на какую среднюю цену услуги следовало бы ориентироваться для получения прибыли в размере 30000 у.е. от реализации 8000 единиц IT-услуг?
- какой дополнительный реализации необходим для покрытия добавочных постоянных издержек в размере 8000 у.е?

Построить:

- график безубыточности. На графике выделить зону прибыли и зону убытков, указать название графика и обозначение осей, выделить значение точки безубыточности;
- график зависимости прибыли от а производства.

#### Задание2

Исходные данные приведены в таблице

#### Денежные потоки информационного проекта

Год	Денежный поток (у.е.)	Дисконтированный денежный поток (у.е.)
0	-5000	-5000
1	3460	2932,20
2	3460	2484,92

3	3460	2105,86
4	3460	1784,63

Рассчитать основные показатели эффективности информационного проекта

### Задание 3

Исходные данные для выполнения задания приведены ниже в таблице

#### Отчёт о финансовых результатах предприятия IT-индустрии

Наименование показателя	Значение
Объем реализации программных продуктов (шт)	5000
Объем реализации программных продуктов (у.е.)	2000000
Основные материалы(у.е.)	600000
Зарботная плата сотрудников, занятых подготовкой к реализации программных продуктов (у.е.)	600000
Постоянные накладные расходы(у.е.)	200000
Переменные производственные накладные расходы(у.е.)	40000
Административные накладные расходы(у.е.)	600000
Реализационные накладные расходы(у.е.)	700000
Прибыль от реализации	

Требуется определить:

- переменные расходы;
- маржинальную прибыль на 1 услугу и на весь услуг;
- постоянные расходы;
- прибыль;
- цену реализации;
- переменные расходы на 1 продукции;
- точку безубыточности;
- цену реализации для получения целевой прибыли в 30000 у.е., при условии, что продаж останется на уровне 5000шт.

### Задание 4

Выполнить проектирование информационной системы

Администрация службы автосервиса заказала разработку информационной системы для отдела работы с клиентами. Система предназначена для обработки данных о комплектующих, о заказах на комплектующие, расценках по оказываемым услугам, о машинах и их обслуживании. Система должна выдавать отчеты по запросу менеджера автосервиса: прайс-лист на оказываемые услуги, документы по заказам, квитанции по оплате услуг и т.д.

### Задание 5

Выполнить проектирование информационной системы

Администрация агентства недвижимости заказала разработку информационной системы для отдела работы с клиентами. Система предназначена для обработки данных о квартирах, которые покупает и продает агентство, расценках на квартиры, расценках на оказываемые услуги, о покупателях и совершенных сделках. Система должна выдавать отчеты по запросу менеджера: прайс-лист на квартиры (возможно с группировкой по различным признакам), на услуги, отчеты по возможным вариантам сделок для покупателей и продавцов.

### Задание 6

Выполнить проектирование информационной системы

Руководство страховой компании заказало разработку информационной системы для отдела работы с клиентами. Система предназначена для обработки данных о видах страховок, их стоимость, о совершенных сделках, о клиентах, сроках действия страховки. Система должна выдавать отчеты по запросу менеджера: прайс-лист по видам страховки, бланк страхования, информация о клиентах и т.д.

### Задание 7

Выполнить проектирование информационной системы

Руководство частной медицинской клиники заказало разработку информационной системы для

административной группы. Система предназначена для обработки данных о клиентах, врачах, их расписании, о перечне медицинских услуг (с расценками и описанием), стоимости медикаментов и их количества. Система должна выдавать отчеты по запросу менеджера клиники: талон на посещение, гарантийный талон, бланк рецепта, бланк заказа на материалы, прайс-лист.

### Задание 8

Выполнить проектирование информационной системы

Руководство рекламного агентства заказало разработку информационной системы для отдела работы с клиентами. Система предназначена для обработки данных о клиентах, о продукции, предоставляемых услугах, стоимости пакета заказываемой рекламы и медиа-план для заказчика.

Система должна выдавать отчеты по запросу менеджера: перечень изготавливаемой рекламной продукции со стоимостью (по видам продукции), квитанция для расчета, медиа-план, стоимость услуг, отчет о работе менеджеров по рекламе и т.п.

Раздел билета	Компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Количество баллов
Вопрос №1 Теоретический вопрос (проверяет знания («знать»), сформированные дисциплиной)	УК-2 УК-3 ОПК-1 ОПК-2	Сформированы систематические представления о методах, принципах и инструментах управления проектом на всех этапах его жизненного цикла. Сформированы систематические представления о существующих методологиях организации и руководства эффективной работой в команде. Сформированы систематические представления о методологиях разработки стратегии развития информационных технологий инфраструктуры предприятия, знаком с методами управления их реализацией. Сформированы систематические представления о принципах и методах инновационного менеджмента, об особенностях информационных проектов и управления ими	30
Вопрос №2 Практическое задание (проверяет умения («уметь»), проверяет практические навыки («владеть»), сформированные дисциплиной)	УК-2 УК-3 ОПК-1 ОПК-2	Сформировано умение разрабатывать проект, учитывая наличие альтернативных вариантов его реализации, формулировать цели и задачи проекта, определять основные направления работ на всех этапах его жизненного цикла. Демонстрирует владение на высоком уровне способности разрабатывать и управлять информационным проектом Сформировано умение реализовывать стратегию работы в команде, руководство членами команды, распределяя и делегируя полномочия между ними Демонстрирует владение на высоком уровне способности руководить работой проектной команды для достижения поставленной цели. Сформировано умение осуществлять выбор стратегии развития информационной инфраструктуры предприятия Демонстрирует владение на высоком уровне способности реализовывать стратегию развития информационной инфраструктуры предприятия Сформировано умение разрабатывать инновационные решения при управлении информационными проектами с учетом конкретных условий Демонстрирует владение на высоком уровне способности учета конкретных условий в процессе разработки и внедрения информационно-инновационных решений с целью их интеграции в ИТ-инфраструктуру предприятия.	70

### **Примерный перечень теоретических вопросов к экзамену №2: Вопрос № 1**

1. Проект как объект управления.
2. Понятие бизнес-идеи проекта.
3. Основные источники бизнес-идей.
4. Участники проекта.
5. Методы моделирования жизненного цикла проекта.
6. Организация управления проектом.
7. Формирование команды управления проектом. Отбор, состав и функциональные обязанности участников команды проекта. Стадии жизненного цикла команды проекта.
8. Управление командой проекта.
9. Стандарты по управлению проектами. Субъекты управления проектами.
10. Организационные структуры управления проектами. Подходы к управлению проектами.
11. Планирование управления предметной областью проекта.
12. Контроль, анализ и завершение управления предметной областью проекта.
13. Контроль, анализ и завершение управления проектом по временным параметрам.
14. Управление стоимостью проекта.
15. Управление качеством в проекте.
16. Управление рисками в проекте.
17. Сетевое планирование и управление.
18. Структурное планирование.
19. Календарное планирование.
20. Примеры построения и расчета сетевых моделей.
21. Оптимизация сетевой модели
22. Организационные структуры управления проектами.
23. Разработка проектной документации.
24. Использование пакетов прикладных программ в управлении проектами.

### **Примерный перечень практических заданий к экзамену №2: Вопрос № 2**

Для представленных ниже заданий выбрать модель жизненного цикла и разработать проект ИС

Задание1. Администрация ЖЭУ заказала разработку информационной системы для отдела по работе с квартиросъемщиками. Система предназначена для обработки данных о квартирах, их площади, количестве проживающих, льготах, расценках на оказываемые услуги. Система должна выдавать отчеты по запросу менеджера: отчет о наличии задолженности по оплате за квартиру и коммунальные услуги, а так же квитанции по оплате разовых услуг.

Задание2. Администрация агентства по трудоустройству заказала разработку информационной системы для отдела по работе с клиентами. Система предназначена для обработки данных о специалистах, стоящих на учете, фирмах, где требуются специалисты, и требованиях, которые к специалистам предъявляются. Кроме того, в системе должны обрабатываться данные об услугах, предоставляемых агентством. Система должна выдавать отчеты по запросу менеджера: Бланк анкеты, список вакансий по разделам, бланк направления на работу и прочие необходимые справки.

Задание3. Администрация предприятия заказала разработку информационной системы для отдела маркетинга. Система предназначена для обработки данных о продажах товара за определенный промежуток времени (по подразделениям), ценах на этот же товар у конкурентов, статистике об альтернативных товарах, взаимозаменяющих элементах и т.п. Система должна выдавать отчеты по запросу менеджера: отчет о динамике продаж с графическим анализом, отчет о движении товара, отчет о состоянии рынка и т.д.

Задание4. Администрация строительной компании, занимающейся ремонтом квартир, заказала разработку информационной системы для отдела работы с клиентами. Система предназначена для обработки данных о клиентах и перечне услуг, а также учете заказов, используемом материале и учет затрат по заказам. Кроме того, в системе должна храниться база фотографий

с образцами ремонта и в целом отремонтированных квартир. Система должна выдавать отчеты по запросу менеджера: прайс-лист на оказываемые услуги, бланк расчета и другие документы необходимые для работы компании с клиентами.

**Задание5.** Администрация компании по производству и продаже мебели, заказала разработку информационной системы для отдела работы с клиентами. Система предназначена для обработки данных о клиентах, о товарах (фотографии и характеристика товара, возможный материал изготовления), услугах, о учете заказов и учете затрат. Система должна выдавать отчеты по запросу менеджера: прайс-лист на оказываемые услуги, бланк расчета и другие документы необходимые для работы компании с клиентами.

**Задание6.** Руководство отделения связи Федеральной почтовой службы заказало разработку информационной системы для отдела оформления подписки на периодические издания. Система предназначена для обработки данных о клиентах, изданиях, каталогах со стоимостью подписки (по разделам и тематике), а также услугах, оказываемых подписчикам. Система должна выдавать отчеты по запросу менеджера: прайс-лист на оказываемые услуги, квитанция подписки, а также другие документы необходимые в процессе работы.

**Задание7.** Администрация торговой компании заказала разработку информационной системы заказов товаров по каталогам. Система предназначена для обработки данных о клиентах, товарах в каталогах (фотографии и характеристика товара, возможный материал изготовления и т.д.), сроках поставок и дополнительных услугах, оказываемых фирмой. Система должна выдавать отчеты по запросу менеджера: прайс-лист перечень товаров со стоимостью (по видам товара), квитанция для расчета, стоимость услуг и т.п.

**Задание8.** Администрация магазина «Оптика» заказала разработку ИС для отдела работы с покупателем. Система предназначена для обработки данных о клиенте, о материалах, учет заказов и затрат, перечень услуг. Система должна выдавать отчеты по запросу продавца-консультанта магазина: расчеты с клиентами, прайс-лист на услуги.

**Задание9.** Администрация спорткомплекса заказала разработку ИС для организации своей работы. Система предназначена для обработки данных о времени проведения занятий, о дне недели, кол-во человек в группе, вид занятий, учет помещений, фамилии тренеров. Система должна выдавать отчеты по запросу менеджера спорткомплекса: расписание, учет свободного времени, отчеты по загрузкам тренера и помещений.

**Задание10.** Администрация ресторана заказала разработку ИС. Система предназначена для обработки данных о местах и площадях залов, информация о заказах на места, предварительный заказ блюд. Система должна выдавать отчеты по запросу администратора ресторана: бланк счета, информация о загрузке ресторана на определенную дату, меню. Отчеты по запросам.

Раздел билета	Компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Количество баллов
Вопрос №1 Теоретический вопрос (проверяет знания («знать»), сформированные дисциплиной)	УК-2 УК-3 ОПК-1 ОПК-2	Сформированы систематические представления о методах, принципах и инструменты управления проектом на всех этапах его жизненного цикла. Сформированы систематические представления о существующих методологиях организации и руководства эффективной работой в команде. Сформированы систематические представления о методологиях разработки стратегии развития информационных технологий инфраструктуры предприятия, знаком с методами управления их реализацией. Сформированы систематические представления о принципах и методах инновационного менеджмента, об особенностях информационных проектов и управления ими	30

38.04.05 Бизнес-информатика, направленность (профиль) "Консалтинг в сфере IT"

Рабочая программа дисциплины

Дисциплина: Б1.О.05 Методология и технология проектирования информационных систем

Форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

Разработана для приема 2023/2024 учебного года

Раздел билета	Компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Количество баллов
Вопрос №2 Практическое задание (проверяет умения («уметь»), проверяет практические навыки («владеть»), сфор- мированные дисциплиной)	УК-2 УК-3 ОПК-1 ОПК-2	Сформировано умение разрабатывать проект, учитывая наличие альтернативных вариантов его реализации, формулировать цели и задачи проекта, определять основные направления работ на всех этапах его жизненного цикла. Демонстрирует владение на высоком уровне способности разрабатывать и управлять информационным проектом Сформировано умение реализовывать стратегию работы в команде, руководство членами команды, распределяя и делегируя полномочия между ними Демонстрирует владение на высоком уровне способности руководить работой проектной команды для достижения поставленной цели. Сформировано умение осуществлять выбор стратегии развития информационной инфраструктуры предприятия Демонстрирует владение на высоком уровне способности реализовывать стратегию развития информационной инфраструктуры предприятия Сформировано умение разрабатывать инновационные решения при управлении информационными проектами с учетом конкретных условий Демонстрирует владение на высоком уровне способности учета конкретных условий в процессе разработки и внедрения информационно-инновационных решений с целью их интеграции в ИТ-инфраструктуру предприятия.	70