

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Технологические ИТ-проекты

направление подготовки:

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность программы (профиль):

Прикладная информатика в бизнесе

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт информационных технологий и управляемых систем

Кафедра прикладной информатики

Белгород 2025

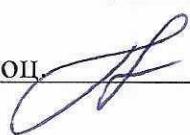
Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017г. №922
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2025 году.

Составитель (составители): канд. экон. наук, доц.  (Д.В. Кадацкая)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 28 » апреля 2025 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой: канд. экон. наук, доц.  (Д.В. Кадацкая)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
прикладной информатики

Заведующий кафедрой: канд. экон. наук, доц.  (Д.В. Кадацкая)

« 28 » апреля 2025 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 29 » апреля 2025 г., протокол № 8

Председатель доц.  (Ю.Д. Рязанов)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
	ПК-2 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-2.4 Способен разрабатывать и реализовывать технологические решения в рамках ИТ-проектов, направленных на создание (модификацию) и сопровождение информационных систем для автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов	Знания теоретических основ и типовых методик разработки технологических решений в рамках ИТ-проектов, направленных на создание (модификацию) и сопровождение информационных систем для автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов Умения применять типовые методики для анализа, проектирования и разработки технологических решений в рамках ИТ-проектов Навыки использования инструментов моделирования и проектирования информационных систем

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ПК-2 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы. Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Кросс-культурные коммуникации
2	Внедрение информационных систем
3	ERP-системы на предприятии
4	Технологические ИТ-проекты
5	Реинжиниринг и управление бизнес-процессами
6	Корпоративные информационные системы
7	Прикладные информационные системы на платформе 1С
8	Администрирование в 1С
9	Программирование в 1С
10	Основы моделирования бизнес-процессов
11	Цифровая трансформация бизнеса
12	Основы технологического бизнеса
13	Проектирование технологического бизнеса

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 6
Общая трудоемкость дисциплины, час	180	180
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:		
лекции	34	34
лабораторные	34	34
практические		
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	5	5
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	107	107
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задание		
Индивидуальное домашнее задание	9	9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	62	62
Экзамен	36	36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 3 Семестр 6

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа на подготовку
1. Тема 1. Введение в технологические ИТ-проекты					
	Понятие и сущность технологических ИТ-проектов. Классификация ИТ-проектов: по масштабу, сложности, отраслевой принадлежности. Жизненный цикл ИТ-проекта: основные этапы и их характеристика. Роль технологических ИТ-проектов в цифровой трансформации бизнеса.	2	2		6
2. Тема 2. Управление ИТ-проектами					
	Основы управления проектами: цели, задачи, принципы. Методологии управления ИТ-проектами: Agile, Scrum, Kanban. Управление ресурсами, сроками и бюджетом ИТ-проекта.	4	4		6

	Инструменты управления проектами: Trello, MS Project.			
3. Тема 3. Анализ и проектирование ИТ-решений				
	Методы сбора и анализа требований к ИТ-решениям. Проектирование архитектуры информационных систем. Использование нотаций для моделирования бизнес-процессов (BPMN, IDEF, UML). Разработка технического задания и проектной документации.	4	4	6
4. Тема 4. Разработка технологических решений				
	Выбор технологий и инструментов для реализации ИТ-проектов. Разработка функциональных модулей информационных систем. Интеграция ИТ-решений с существующей инфраструктурой. Принципы разработки масштабируемых и поддерживаемых систем.	4	4	6
5. Тема 5. Тестирование и внедрение ИТ-решений				
	Виды тестирования: модульное, интеграционное, системное, пользовательское. Планирование и проведение тестирования ИТ-решений. Этапы внедрения информационных систем: пилотное внедрение, промышленная эксплуатация. Управление изменениями при внедрении ИТ-решений.	4	4	6
6. Тема 6. Сопровождение и поддержка ИТ-решений				
	Жизненный цикл сопровождения информационных систем. Управление инцидентами и устранение ошибок. Обновление и модернизация ИТ-решений. Обеспечение информационной безопасности при сопровождении систем.	4	4	6
7. Тема 7. Оценка эффективности ИТ-проектов				
	Ключевые показатели эффективности (KPI) ИТ-проектов. Методы оценки экономической эффективности ИТ-решений. Анализ успешности проекта: достижение целей, удовлетворенность заказчика. Постпроектный анализ.	4	4	8
8. Тема 8. Инновации в технологических ИТ-проектах				
	Современные тренды в ИТ: облачные технологии, IoT, AI, блокчейн. Использование инновационных технологий в ИТ-проектах. Управление инновациями в рамках ИТ-проектов. Примеры успешных инновационных ИТ-проектов.	4	4	8
9. Тема 9. Командная работа и коммуникации в ИТ-проектах				
	Роли и ответственность участников ИТ-проекта. Принципы эффективной командной работы в ИТ-проектах. Управление коммуникациями с заинтересованными сторонами. Разрешение конфликтов и управление рисками в команде.	4	4	10
	ВСЕГО	34	34	62

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
семестр № 6				
1	Тема 1. Введение в технологические ИТ- проекты	Разработка концепции ИТ-проекта на основе анализа бизнес- потребностей. Формирование целей, задач и ожидаемых результатов проекта. Оценка реализуемости проекта.	2	4
2	Тема 2. Управление ИТ- проектами	Создание бэклога продукта и спринт-плана в рамках методологии Scrum. Работа с инструментами управления проектами (Jira, Trello). Проведение стендапов и ретроспектив.	4	6
3	Тема 3. Анализ и проектирование ИТ- решений	Проведение интервью с заинтересованными сторонами для сбора требований. Документирование требований в виде пользовательских историй. Применение методик анализа требований (мозговой штурм, SWOT-анализ).	4	8
4	Тема 4. Разработка технологических решений	Создание моделей бизнес- процессов с использованием нотаций BPMN или UML. Анализ и оптимизация бизнес- процессов. Работа с инструментами моделирования (Visio).	4	8
5	Тема 5. Тестирование и внедрение ИТ-решений	Разработка архитектуры информационной системы на основе собранных требований. Создание диаграмм компонентов, взаимодействия и данных. Выбор технологического стека для реализации проекта.	4	8
6	Тема 6. Сопровождение и поддержка ИТ-решений	Создание прототипа информационной системы (с использованием low-code платформ или фреймворков). Проведение модульного и интеграционного тестирования. Документирование результатов тестирования.	4	8

7	Тема 7. Оценка эффективности ИТ-проектов	Разработка плана внедрения информационной системы. Моделирование процесса перехода на новую систему (миграция данных, обучение пользователей). Работа с кейсами по устранению инцидентов и поддержке системы.	4	8
8	Тема 8. Инновации в технологических ИТ-проектах	Расчет ключевых показателей эффективности (КПИ) для ИТ-проекта. Проведение анализа ROI (возврата на инвестиции). Подготовка отчета о результатах проекта.	4	8
9	Тема 9. Командная работа и коммуникации в ИТ-проектах	Работа в команде над мини-проектом (от концепции до прототипа). Подготовка презентации проекта для заинтересованных сторон. Отработка навыков публичного выступления и защиты проекта.	4	4
ИТОГО:			34	62

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Самостоятельная работа предназначена для более широкого изучения вопросов, входящих в перечень лекционных и практических занятий, с целью раскрытия использования методических подходов к решению задач в сфере разработки технологических решений в рамках ИТ-проектов. На самостоятельную работу отводится 107 час, из них 62 часов – на подготовку к практическим занятиям и проработку лекций и 9 часов на выполнение индивидуального домашнего задания.

Индивидуальное домашнее задание «Разработка концепции и моделирование бизнес-процесса для ИТ-проекта».

Цель задания:

Закрепить навыки анализа, проектирования и моделирования бизнес-процессов, а также разработки концепции технологического ИТ-проекта.

Задание:

1. Выбор темы проекта:

- Выберите область для автоматизации (например, интернет-магазин, система управления задачами, библиотека, медицинский учет и т. д.).

- Определите ключевой бизнес-процесс, который будет автоматизирован (например, обработка заказов, управление проектами, учет книг, запись пациентов).

2. Разработка концепции ИТ-проекта:

- Опишите цель и задачи проекта.

- Укажите, какие проблемы бизнеса решает ваш проект.

- Перечислите ожидаемые результаты и преимущества автоматизации.

3. Анализ и моделирование бизнес-процесса:

- Проведите анализ выбранного бизнес-процесса (например, опишите текущие шаги, участников, входные и выходные данные).

- Создайте модель бизнес-процесса в нотации BPMN с использованием Microsoft Visio или другого инструмента.

- Укажите, какие этапы процесса могут быть оптимизированы или автоматизированы.

4. Проектирование ИТ-решения:

- Предложите архитектуру информационной системы для автоматизации процесса (например, основные модули, технологии, базы данных).

- Опишите, как система будет взаимодействовать с пользователями и другими системами.

5. Оформление отчета:

- Подготовьте отчет, включающий: концепцию проекта, описание и модель бизнес-процесса, предложение по автоматизации и архитектуре системы, выводы и рекомендации.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

Компетенция ПК-2 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-2 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Тестовый контроль, собеседование, кейсы, деловая игра, защита индивидуального домашнего задания, экзамен

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена

1. Дайте определение технологического ИТ-проекта. Назовите основные характеристики и этапы жизненного цикла ИТ-проекта.

2. Опишите основные методологии управления ИТ-проектами (Waterfall, Agile, Scrum). В чем их различия и преимущества?

3. Что такое бизнес-процесс? Перечислите основные этапы анализа и оптимизации бизнес-процессов.

4. Какие нотации используются для моделирования бизнес-процессов? Опишите основные элементы нотации BPMN.

5. Что включает в себя техническое задание на разработку информационной системы? Назовите основные разделы и их содержание.

6. Опишите основные принципы проектирования архитектуры информационных систем. Какие компоненты обычно входят в архитектуру?

7. Что такое жизненный цикл информационной системы? Опишите этапы внедрения и сопровождения ИТ-решений.

8. Какие методы и инструменты используются для тестирования информационных систем? Опишите виды тестирования.

9. Что такое цифровая трансформация бизнеса? Какую роль в ней играют технологические ИТ-проекты?

10. Назовите основные риски при реализации ИТ-проектов. Как можно минимизировать эти риски?

11. Дайте определение технологического ИТ-проекта. Назовите основные характеристики и этапы жизненного цикла ИТ-проекта.

12. Опишите основные методологии управления ИТ-проектами (Waterfall, Agile, Scrum). В чем их различия и преимущества?

13. Что такое бизнес-процесс? Перечислите основные этапы анализа и оптимизации бизнес-процессов.

14. Какие нотации используются для моделирования бизнес-процессов? Опишите основные элементы нотации BPMN.

15. Что включает в себя техническое задание на разработку информационной системы? Назовите основные разделы и их содержание.

16. Опишите основные принципы проектирования архитектуры информационных систем. Какие компоненты обычно входят в архитектуру?

17. Что такое жизненный цикл информационной системы? Опишите этапы внедрения и сопровождения ИТ-решений.

18. Какие методы и инструменты используются для тестирования информационных систем? Опишите виды тестирования.

19. Что такое цифровая трансформация бизнеса? Какую роль в ней играют технологические ИТ-проекты?

20. Назовите основные риски при реализации ИТ-проектов. Как можно минимизировать эти риски?

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/курсовой работы

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Комп- тенция	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Тема 1. Введение в технологические ИТ-проекты	ПК-2	<p>Типовые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Дайте определение технологического ИТ-проекта. Чем он отличается от других типов проектов?2. Опишите основные этапы жизненного цикла ИТ-проекта. Какие задачи решаются на каждом этапе?3. Какие факторы влияют на успешность технологических ИТ-проектов? Приведите примеры. <p>Тестовый контроль</p> <p>Что является основной целью технологического ИТ-проекта?</p> <p>а) Создание нового бизнеса.</p>

			<p>b) Разработка и внедрение информационных систем. c) Проведение маркетинговых исследований. d) Обучение сотрудников.</p> <p>Какой из перечисленных этапов НЕ входит в жизненный цикл ИТ-проекта?</p> <p>a) Инициация. b) Планирование. c) Маркетинг. d) Реализация.</p> <p>Какая из перечисленных характеристик является ключевой для успешного ИТ-проекта?</p> <p>a) Наличие большого бюджета. b) Четкое определение целей и требований. c) Использование только новых технологий. d) Минимальное количество участников.</p>
2	Тема 2. Управление ИТ-проектами	ПК-2	<p>Типовые вопросы:</p> <p>1. Опишите основные методологии управления ИТ-проектами (Waterfall, Agile, Scrum). В чем их ключевые различия?</p> <p>2. Какие основные функции выполняет менеджер ИТ-проекта? Опишите его роль в успешной реализации проекта.</p> <p>3. Какие инструменты управления проектами вы знаете? Опишите их основные функции.</p> <p>Тестовый контроль</p> <p>Какой метод управления проектами предполагает разбиение работы на короткие итерации (спринты)?</p> <p>a) Waterfall. b) Agile. c) Kanban. d) PRINCE2.</p> <p>Кто в методологии Scrum отвечает за приоритизацию задач?</p> <p>a) Scrum-мастер. b) Владелец продукта. c) Разработчик. d) Менеджер проекта.</p> <p>Какой инструмент управления проектами использует доски и карточки для визуализации задач?</p> <p>a) Jira. b) MS Project. c) Trello. d) Asana.</p>
3	Тема 3. Анализ и проектирование ИТ-решений	ПК-2	<p>Типовые вопросы:</p> <p>1. Опишите основные этапы анализа требований к ИТ-решениям. Какие методы сбора требований вы знаете?</p> <p>2. Что такое архитектура информационной</p>

		<p>системы? Какие компоненты она включает?</p> <p>3. Какие нотации используются для моделирования бизнес-процессов и проектирования ИТ-решений? Опишите их основные элементы.</p> <p>Тестовый контроль</p> <p>Какой метод сбора требований предполагает прямое общение с заинтересованными сторонами?</p> <ol style="list-style-type: none"> Наблюдение. Интервью. Анализ документов. Мозговой штурм. <p>Какой уровень архитектуры информационной системы отвечает за взаимодействие с пользователем?</p> <ol style="list-style-type: none"> Бизнес-логика. Уровень данных. Презентационный уровень. Интеграционный уровень. <p>Какая нотация используется для моделирования бизнес-процессов и включает такие элементы, как события, задачи и шлюзы?</p> <ol style="list-style-type: none"> UML. BPMN. IDEF. ERD.
4	Тема 4. Разработка технологических решений	<p>ПК-2</p> <p>Типовые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> Опишите основные этапы разработки технологических решений. Какие задачи решаются на каждом этапе? Какие современные технологии и инструменты используются для разработки информационных систем? Приведите примеры. Что такая методология DevOps и как она влияет на процесс разработки технологических решений? <p>Тестовый контроль</p> <p>Какой этап разработки включает написание кода и создание функциональных модулей?</p> <ol style="list-style-type: none"> Анализ требований. Проектирование. Разработка. Тестирование. <p>Какой инструмент используется для управления версиями кода в процессе разработки?</p> <ol style="list-style-type: none"> Docker. Jenkins. Git. Kubernetes. <p>Что является основной целью методологии DevOps?</p> <ol style="list-style-type: none"> Увеличение количества документации. Ускорение выпуска продукта и повышение его качества.

			c) Сокращение числа разработчиков. d) Упрощение процесса тестирования.
5	Тема Тестирование внедрение решений	5. и ИТ-	<p>ПК-2</p> <p>Типовые вопросы: Опишите основные виды тестирования программного обеспечения. Какие задачи решает каждый вид? Какие этапы включает процесс внедрения информационной системы? Опишите ключевые задачи на каждом этапе. Что такое CI/CD (Continuous Integration/Continuous Delivery) и как это связано с тестированием и внедрением ИТ-решений? Тестовый контроль Какой вид тестирования проверяет взаимодействие между модулями системы? a) Модульное тестирование. b) Интеграционное тестирование. c) Системное тестирование. d) Нагрузочное тестирование.</p> <p>Какой этап внедрения ИТ-решения включает миграцию данных из старых систем в новую? a) Планирование внедрения. b) Подготовка данных. c) Пилотное внедрение. d) Полное внедрение.</p> <p>Что означает аббревиатура CI/CD в контексте разработки и внедрения ИТ-решений? a) Continuous Integration/Continuous Delivery. b) Code Integration/Code Delivery. c) Continuous Improvement/Continuous Development. d) Code Improvement/Code Development.</p>
6	Тема Сопровождение и поддержка решений	6. и ИТ-	<p>ПК-2</p> <p>Типовые вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите основные задачи сопровождения и поддержки информационных систем. Какие виды поддержки вы знаете? 2. Что такое SLA (Service Level Agreement) и как он используется в процессе сопровождения ИТ-решений? 3. Какие инструменты и системы используются для управления инцидентами и запросами пользователей? Приведите примеры. <p>Тестовый контроль Какой вид поддержки направлен на предупреждение проблем до их возникновения? a) Реактивная поддержка. b) Проактивная поддержка. c) Техническая поддержка. d) Консультационная поддержка.</p> <p>Что определяет SLA (Service Level Agreement) в контексте сопровождения ИТ-решений? a) Бюджет проекта. b) Уровень качества обслуживания.</p>

			<p>c) Количество сотрудников. d) Технологии разработки.</p> <p>Какой инструмент используется для управления инцидентами и запросами пользователей?</p> <p>a) Docker. b) Jira Service Management. c) Git. d) Kubernetes.</p>
7	Тема 7. Оценка эффективности ИТ-проектов	ПК-2	<p>Типовые вопросы:</p> <p>1. Какие ключевые показатели эффективности (KPI) используются для оценки успешности ИТ-проектов? Приведите примеры.</p> <p>2. Опишите методы оценки экономической эффективности ИТ-проектов. Какие показатели при этом учитываются?</p> <p>3. Что такое постпроектный анализ и как он помогает улучшить управление будущими ИТ-проектами?</p> <p>Тестовый контроль</p> <p>Какой показатель используется для оценки возврата на инвестиции в ИТ-проекте?</p> <p>a) NPV. b) ROI. c) Payback Period. d) KPI.</p> <p>Какой метод оценки эффективности проекта учитывает временную стоимость денег?</p> <p>a) ROI. b) NPV. c) Payback Period. d) KPI.</p> <p>Что является основной целью постпроектного анализа?</p> <p>a) Увеличение бюджета проекта. b) Выявление причин успехов и неудач. c) Сокращение сроков разработки. d) Увеличение числа участников проекта.</p>
8	Тема 8. Инновации в технологических ИТ-проектах	ПК-2	<p>Типовые вопросы:</p> <p>1. Что такое инновации в контексте технологических ИТ-проектов? Приведите примеры инновационных технологий.</p> <p>2. Опишите, как инновационные технологии могут быть интегрированы в существующие ИТ-проекты.</p> <p>3. Какие риски связаны с внедрением инноваций в ИТ-проекты? Как их можно минимизировать?</p> <p>Тестовый контроль</p> <p>Какая технология используется для автоматизации рутинных задач с помощью алгоритмов машинного обучения?</p> <p>a) Интернет вещей (IoT). b) Искусственный интеллект (AI). c) Блокчейн.</p>

			<p>d) Облачные вычисления.</p> <p>Какой из перечисленных рисков НЕ связан с внедрением инноваций в ИТ-проекты?</p> <p>a) Высокая стоимость внедрения. b) Недостаток квалифицированных кадров. c) Увеличение времени разработки. d) Улучшение качества данных.</p> <p>Какая технология позволяет повысить безопасность и прозрачность данных в ИТ-проектах?</p> <p>a) Интернет вещей (IoT). b) Искусственный интеллект (AI). c) Блокчейн. d) Облачные вычисления.</p>
9	Тема 9. Командная работа и коммуникации в ИТ-проектах	ПК-2	<p>Типовые вопросы:</p> <p>Опишите основные роли в команде ИТ-проекта. Какие функции выполняет каждая роль?</p> <p>Какие методы и инструменты используются для улучшения коммуникации в команде ИТ-проекта? Приведите примеры.</p> <p>Какие факторы влияют на успешность командной работы в ИТ-проектах? Как можно улучшить взаимодействие в команде?</p> <p>Тестовый контроль</p> <p>Кто в команде ИТ-проекта отвечает за сбор и анализ требований?</p> <p>a) Менеджер проекта. b) Бизнес-аналитик. c) Разработчик. d) Тестировщик.</p> <p>Какой инструмент используется для ежедневного общения в команде ИТ-проекта?</p> <p>a) Jira. b) Trello. c) Slack. d) Confluence.</p> <p>Какой подход к управлению проектами предполагает регулярные встречи (например, ежедневные стендапы)?</p> <p>a) Waterfall. b) Agile. c) PRINCE2. d) Lean.</p>

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена, дифференциированного зачета, дифференциированного зачета при защите курсового проекта/работы используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
ПК-2 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	
Знания	Знания теоретических основ и типовых методик разработки технологических решений в рамках ИТ-проектов, направленных на создание (модификацию) и сопровождение информационных систем для автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов. Объем освоенного материала
Умения	Умения применять типовые методики для анализа, проектирования и разработки технологических решений в рамках ИТ-проектов Анализ полученных результатов при решении поставленных задач
Навыки	Владения современными инструментами моделирования и проектирования информационных систем

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
ПК-2 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы				
Знания теоретических основ и типовых методик разработки технологических решений в рамках ИТ-проектов, направленных на создание (модификацию) и сопровождение информационных систем для автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов.	Не знает теоретические основы и типовые методики разработки технологических решений в рамках ИТ-проектов, направленных на создание (модификацию) и сопровождение информационных систем для автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов.	Знает конкретные теоретические основы и типовые методики разработки технологических решений в рамках ИТ-проектов, направленных на создание (модификацию) и сопровождение информационных систем для автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов, но допускает неточности формулировок	Знает теоретические основы и типовые методики разработки технологических решений в рамках ИТ-проектов, направленных на создание (модификацию) и сопровождение информационных систем для автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов.	Знает теоретические основы и типовые методики разработки технологических решений в рамках ИТ-проектов, направленных на создание (модификацию) и сопровождение информационных систем для автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов., может корректно сформулировать их самостоятельно
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
ПК-2 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы				

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умения применять типовые методики для анализа, проектирования и разработки технологических решений в рамках ИТ-проектов	Не может применять типовые методики для анализа, проектирования и разработки технологических решений в рамках ИТ-проектов	Может применять типовые методики для анализа, проектирования и разработки технологических решений в рамках ИТ-проектов, но допускает неточности	Может применять типовые методики для анализа, проектирования и разработки технологических решений в рамках ИТ-проектов	Умеет правильно самостоятельно применять типовые методики для анализа, проектирования и разработки технологических решений в рамках ИТ-проектов
Анализ полученных результатов при решении поставленных задач	Не умеет анализировать полученные результаты при решении поставленных задач	Умеет анализировать полученные результаты при решении поставленных задач, но допускает неточности	Умеет анализировать полученные результаты при решении поставленных задач	Умеет правильно анализировать полученные результаты при решении поставленных задач, самостоятельно делать выводы

Оценка сформированности компетенций по показателю *Навыки*.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
ПК-2 Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы				
Владения современными инструментами моделирования и проектирования информационных систем	Не владеет современными инструментами моделирования и проектирования информационных систем	Неуверенно владеет современными инструментами моделирования и проектирования информационных систем	Владеет современными инструментами моделирования и проектирования информационных систем, но допускает неточности	В полной мере владеет современными инструментами моделирования и проектирования информационных систем

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
2	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
3	Методический кабинет	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданко-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами: учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 330 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/450564>
2. Чекмарев, А. В. Управление ИТ-проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 228 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/455189>.
3. Данелян Т. Я., Информационные системы и информационные технологии в бизнес-процессах: учебно-практическое пособие / Т. Я. Данелян, И. А. Бакай. – Москва: Русайнс, 2021. – 179 с.
4. Полторак, А. В. Методы управления информационно-технологическими проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Полторак. – Москва: РТУ МИРЭА, 2021. – 78 с.
5. Грекул В. И. Проектное управление в сфере информационных технологий: учебное пособие / В. И. Грекул, Н. В. Коровкина, Ю. В. Куприянов. – 4-е эл.изд. – Москва: Лаборатория знаний, 2024. – 339 с. – ISBN 978-5-93208-834-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/458330>

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. <https://www.it-world.ru/it-news/tech/> – Портал о новостях в мире технологий.
2. <https://www.ixbt.com/live/> – Сайт с ревью на компьютерную технику, новостями об информационных технологиях и новинках программного обеспечения.
3. <https://thecode.media/about/> – журнал «Яндекс Практикума» о технологиях и программировании в России.
4. <https://habr.com/ru/companies/skillfactory/articles/> – экосистема для сообщества разработчиков, инженеров, дизайнеров, менеджеров – всех, кто создаёт IT-продукты.
5. <https://rb.ru/> – медиа, комьюнити и сервисы для предпринимателей и всех людей, которые уже развивают свой бизнес или хотят заняться этим и самостоятельно растить свой проект.
6. <https://www.cnews.ru/about> – оперативные новости и аналитические материалы мира высоких технологий в России и странах СНГ

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ¹

Рабочая программа утверждена на 20____ /20____ учебный год
без изменений / с изменениями, дополнениями²

Протокол №_____ заседания кафедры от «____» 20____ г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО

¹ Заполняется каждый учебный год на отдельных листах

² Нужное подчеркнуть