

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт машиноведения им. А.А. Благонравова
Российской академии наук
(ИМАШ РАН)**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по вопросам
подготовки кадров высшей
квалификации ИМАШ РАН
« 01 » _____ 2026 года
к.ф.-м.н. Жданов Э.Р.
М.П. _____



**Комплект оценочных материалов
по дисциплине «Управление ИТ-проектами»**

Направление подготовки:	09.04.03 Прикладная информатика
Профиль подготовки:	Цифровые двойники и автоматизированные системы управления технологическими процессами
Квалификация:	Магистр
Форма обучения	Очная

Содержание

1. Общие положения.....	3
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке.....	3
3. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины.....	4
4. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.....	4
5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации.....	7

1. Общие положения

Комплект оценочных материалов (далее - ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Управление ИТ-проектами».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в форме экзамена.

ОМ разработаны на основании:

- основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика;
- рабочей программы дисциплины «Управление ИТ-проектами».

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями

УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-2.1	Знает этапы жизненного цикла проекта, методы планирования, организации и контроля работ
УК-2.2	Грамотно представляет результаты реализации проекта, обсуждая его ход и результаты
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-3.1	Способен организовать эффективную работу команды, правильно распределяя обязанности и обеспечивая взаимодействие членов группы
УК-3.2	Определяет командную стратегию при разработке и практической реализации целей
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов
ОПК-8.1	Выполняет функции руководителя проекта, включая постановку целей, распределение задач, контроль над выполнением этапов и соблюдение сроков
ОПК-8.2	Организует и координирует работу проектной команды

Код индикатора компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2.1	<i>Знать:</i> - этапы жизненного цикла ИТ-проекта - основные методы планирования - принципы организации проектных работ и контроля их выполнения <i>Уметь:</i> - применять методы планирования для составления календарного плана проекта - организовывать рабочие процессы в соответствии с этапами жизненного цикла - осуществлять контроль за выполнением задач и своевременной корректировкой планов <i>Иметь практический опыт:</i> - разработки и применения календарных планов для ИТ-проектов - организации и контроля выполнения проектных задач - использования инструментов управления проектами
УК-2.2	<i>Знать:</i> - структуру и содержание проектной отчётности - методы визуализации данных о ходе и результатах проекта - принципы деловой коммуникации и презентации <i>Уметь:</i> - готовить и оформлять отчёты по проекту

	- представлять результаты работы команды перед заинтересованными сторонами - аргументированно обсуждать ход и итоги проекта, отвечать на вопросы <i>Иметь практический опыт:</i> - подготовки презентаций и отчётов по итогам IT-проектов - участия в защите проектов перед руководством или заказчиком - обсуждения промежуточных и итоговых результатов с командой и стейкхолдерами
УК-3.1	<i>Знать:</i> - принципы формирования и развития проектной команды - методы распределения ролей и обязанностей - инструменты для организации командной работы и коммуникации <i>Уметь:</i> - формировать команду с учётом компетенций участников - распределять задачи и контролировать их выполнение - обеспечивать эффективное взаимодействие между членами команды <i>Иметь практический опыт:</i> - организации работы проектной группы в рамках IT-проекта - применения инструментов для совместной работы (Slack, Teams, Confluence) - решения конфликтных ситуаций и координации работы команды
УК-3.2	<i>Знать:</i> - методы стратегического планирования в команде - подходы к постановке командных целей (SMART, OKR) - принципы мотивации и вовлечения участников команды <i>Уметь:</i> - формулировать командные цели и задачи. - разрабатывать стратегию достижения целей с учётом ресурсов и рисков. - мотивировать команду на достижение результатов. <i>Иметь практический опыт:</i> - разработки и реализации командной стратегии в IT-проектах - применения методов целеполагания и мотивации команды - оценки эффективности командной работы и корректировки стратегии
ОПК-8.1	<i>Знать:</i> - Роли и обязанности руководителя IT-проекта - Методы постановки целей (SMART, KPI) - Принципы распределения задач и контроля сроков <i>Уметь:</i> - ставить цели проекта и декомпозировать их на задачи - распределять задачи между участниками команды - контролировать выполнение этапов и соблюдение сроков <i>Иметь практический опыт:</i> - руководства IT-проектами от инициации до завершения - применения инструментов для контроля задач и сроков (Jira, Asana) - принятия управленческих решений в условиях ограниченных ресурсов
ОПК-8.2	<i>Знать:</i> - принципы организации проектной деятельности. - методы координации работы команды. - инструменты для управления коммуникациями и задачами. <i>Уметь:</i> - организовывать рабочие процессы в команде - координировать взаимодействие между участниками проекта - обеспечивать своевременное информирование команды о ходе проекта <i>Иметь практический опыт:</i> - организации работы проектной команды в реальных IT-проектах - применения инструментов для координации (Trello, MS Teams) - решения организационных вопросов и управления коммуникациями в команде

3. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

Элемент учебной дисциплины	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые идк	Форма контроля	Проверяемые идк
Тема 1. Инициация ИТ-проекта	Отчет по лабораторному практикуму Реферат	ОПК-8.1 УК-3.2 УК-2.1		
Тема 2. Планирование ИТ-проекта	Отчет по лабораторному практикуму	УК-2.1 ОПК-8.1 УК-3.2 УК-3.1 УК-2.2		
Тема 2. Планирование ИТ-проекта	Матрица ответственности	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-8.1 УК-3.1 УК-3.2		
Тема 3. Управление реализацией ИТ-проекта	Отчет по лабораторному практикуму	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК-3.1 УК-3.2		
Тема 4. Управление внедрением ИТ-проекта	Отчет по лабораторному практикуму Реферат	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-8.1 УК-3.1 УК-3.2		
			Экзамен	ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.3

4. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Реферат
8-7– работа сдана в указанные сроки, обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, раскрыта тема реферата, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению 6-5– основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы 4-3 – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях, объем реферата выдержан более чем на 50%, имеются упущения в оформлении 2-1– тема не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, допущены грубейшие ошибки в оформлении работы
Лабораторный практикум
20-16 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы

соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы 15-11 – работа выполнена в срок, самостоятельно, правильно поняты и использованы соответствующие формулы, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, правильно выбраны совместимые комплектующие, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы 10 - 6 – работа выполнена в срок, в основном самостоятельно, использованы соответствующие формулы; определены соответствующие спецификации, имеются ошибки в расчетах; выбраны совместимые комплектующие необходимые, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы 5 -1 – обучающийся подготовил работу несамостоятельно или не завершил в срок, описание спецификации содержит незначительные ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют
Матрица ответственности
4 - работа организована на высоком уровне: роли прозрачны, коммуникация эффективна, ответственность и адаптивность максимальны 3- система работает, но есть отдельные недочёты, которые не критичны для результата 2 - наблюдаются системные проблемы: неясность ролей, слабая коммуникация 1 - работа организована формально или хаотично, взаимодействие минимально

Порядок начисления баллов

Если студент набрал достаточное количество баллов ТКУ по дисциплине (более 70 баллов) в течение семестра, он может отказаться от сдачи экзамена, и результат будет выставлен автоматически по его согласию.

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности

Примерная тематика для реферата:

Тема 1.

1. ИТ- проект как инструмент реализации бизнес стратегии компании.
2. Методы оценки ИТ- проекта.
3. Современные ИТ- проекты и их особенности.
4. Жизненный цикл ИТ- проекта.
5. Модели жизненного цикла ИТ- проекта.
6. Нормативно–методическое обеспечение создания проектов.
7. Срок окупаемости проекта.
8. Прединвестиционная фаза проекта.
9. PMBoK — свод понятий и практических требований по управлению

проектами.

10. Процессы жизненного цикла проекта.
11. Треугольник ограничений по проекту.
12. Участники ИТ- проекта.
13. Причины неудач ИТ-проектов
14. Операционная и проектная деятельность на предприятии.
15. Характеристики крупномасштабных ИТ-проектов ПО

Тема 4.

1. Управление командой внедрения ИТ-проектов.
2. Управление коммуникациями в проектах внедрения.
3. Методы сбора информации в процессе внедрения
4. План сбора и распределения информации при внедрении ИТ-проекта.
5. Соборания по проекту как способ коммуникации в проектах внедрения.

6. Управление внедрением проекта автоматизации процесса учета студенческого контингента.
7. Стратегии внедрения ИТ-проектов.
8. Управление внедрением проекта разработки системы контроля грузоперевозок.
9. Управление внедрением проекта разработки системы учета заявок в ИТ отдел.
10. Управление обучением персонала при внедрении ИТ-проектов.
11. Управление внедрением проекта разработки системы контроля исполнительской дисциплины.
12. Управление внедрением проекта разработки системы учета обращений граждан.
13. Управление внедрением проекта разработки модуля подготовки отчетности.
14. Стратегия пилотного проекта.
15. Проблемы, возникающие при внедрении ИТ-проектов.

Типовые задания лабораторных практикумов:

Лабораторный практикум № 1. Инициация ИТ- проекта

Задание №1

1. Выберите компанию, работающую в определенной сфере бизнеса.
2. Опишите компанию (название, численность работников, сферу деятельности, цели, управляющий аппарат).
3. Изобразите структуру компании (организационная диаграмма).
4. Сформулируйте проблемы, стоящие перед рассматриваемой компанией. Обоснуйте ИТ стратегию развития компании.
5. Сформулируйте требования заказчика на разработку проекта.
6. Выберите модель жизненного цикла и стандарт, в соответствии с которым будете проводить разработку проекта. Определите фазы жизненного цикла проекта.
7. Разработайте техническое задание для проекта на основе полученных требований заказчика.

Лабораторный практикум № 2. Планирование ИТ- проекта

Задание №2

1. Определите состав команды проекта (количество участников, роли)
2. Опишите функциональные обязанности членов команды
3. Создайте матрицу ответственности.
4. Разработайте план проекта, определив состав решаемых задач на каждой фазе проекта. При создании проекта руководствуйтесь выбранным стандартом разработки и моделью жизненного цикла проекта.
5. В каждой фазе определите конечную веху.
6. Опишите артефакты, характеризующие каждую веху (документы, модели, схемы и т.п.).

Лабораторный практикум № 3. Управление реализацией ИТ-проекта

Задание №3

Используйте наработки задания 2.

1. Определите длительность задач проекта.
2. Установите связи между задачами.
3. Определите ресурсы проекта в соответствии с функциональными ролями членов команды.
4. Определите общий срок выполнения проекта.
5. Определите процесс мониторинга сроков выполнения проекта.

Лабораторный практикум № 3. Управление внедрением ИТ-проекта

Задание №4

1. Обоснуйте выбор стратегии внедрения проекта.

2. Разработайте план внедрения проекта.
3. Разработайте план обучения пользователей.

Матрица ответственности

Цель: разработать матрицу ответственности (RACI) для ключевых задач и этапов планирования ИТ-проекта, чтобы обеспечить чёткое распределение ролей, повысить прозрачность взаимодействия между участниками команды и минимизировать риски, связанные с неопределённостью зон ответственности.

Задачи:

1. Определить основные этапы и задачи, входящие в процесс планирования ИТ-проекта.
2. Перечислить всех ключевых участников проекта (роли).
3. Для каждой задачи и этапа назначить роли по матрице RACI:
 - R (Responsible) — ответственный за выполнение;
 - A (Accountable) — утверждающий, несёт итоговую ответственность;
 - C (Consulted) — консультирует;
 - I (Informed) — информируется о результате.
4. Оформить матрицу в виде таблицы для дальнейшего использования в проектной документации или презентации.

Ожидаемый результат:

Чётко структурированная матрица ответственности, отражающая распределение ролей и обязанностей между участниками проекта на этапе планирования.

5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними.

Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности.

Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины.

Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-30 баллов

Задание 2: 0-30 баллов

Задание 3: 0-40 баллов

- **90 и более (отлично)** – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

- **89-70 (хорошо)**– ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход решения задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

- **69-50 (удовлетворительно)**– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Задания решены частично.

- **менее 50 (неудовлетворительно)**– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1-го типа

1. Дайте определение информационного проекта.
2. Жизненный цикл проекта.
3. Треугольник компромиссов.
4. Охарактеризуйте риски информационного проекта.
5. Назовите виды проектных документов.
6. Назовите состав жизненного цикла проекта.
7. Матрица ответственности.
8. Веха проекта.
9. Понятие аутсорсинга.
10. Назовите виды коммуникаций в проекте.
11. Иерархическая структура работ.
12. Модель жизненного цикла.
13. Процесс управления проектами.
14. Назначение и состав устава проекта.
15. Назовите ресурсы информационного проекта.
16. Базовый план проекта.
17. Мониторинг качества интернет- проекта.
18. Понятие риска проекта.
19. Ожидаемая величина риска.
20. Понятие управления рисками.
21. Процесс информирования участников проекта.
22. Назовите участников проекта.
23. Пилотный проект.
24. Назовите стратегии внедрения.
25. Определите понятие «ведущий пользователь».

Задания 2-го типа

1. В чем заключается управление процессом определения требований к проекту?
2. Сравните модели жизненного цикла проекта, определите преимущества и недостатки.
3. Как взаимосвязаны между собой участники команды проекта.
4. В чем преимущества быстрой разработки проекта.
5. Какие SaaS технологии можно использовать для управления информационными проектами?
6. Какие вехи могут быть использованы на фазе разработки?
7. В чем заключается отслеживание и инспектирование вех проекта?
8. Какие роли могут объединять участники проекта, почему?
9. Охарактеризуйте процесс разработки плана проекта.
10. Охарактеризуйте основные типы стратегии внедрения информационного проекта.
11. Для решения каких задач используются системы управления проектами?
12. Чем определяется необходимость организации эффективных коммуникаций при управлении ИТ- проектами?
13. Сравните характер и состав документов, необходимых на разных фазах жизненного цикла проекта.
14. Определите состав документов необходимых для различных исполнителей в системе управления ИТ- проектами.
15. Какие задачи решает менеджер проекта?

16. Предложите свою схему коммуникаций для конкретного проекта.
 17. В чем отличие каскадной модели жизненного цикла проекта от итерационной.
 18. Опишите спиральную модель жизненного цикла проекта.
 19. На каком этапе ЖЦ проекта проводится исследование предметной области. Что входит в состав исследований.
 20. Зачем в состав команды проекта вводится представитель заказчика.
 21. Опишите структуру технического задания.
 22. Охарактеризуйте методологию разработки программного обеспечения
- Scrum
23. Почему нельзя совмещать роль разработчика и тестировщика?
 24. Какие вехи могут быть использованы на фазе внедрения?
 25. Как зависит состав ЖЦ проекта от выбранного стандарта?

Задания 3-го типа

1. Используя программу Microsoft Visio, создайте организационную диаграмму фирмы разработчика.
2. Выявите основные риски на каждой фазе ЖЦ информационного проекта. Определите последствия, к которым может привести реализация рисков событий, и предложите мероприятия для устранения рисков или минимизации их последствий.
3. Создайте план фазы разработки и фазы эксплуатации с разбивкой на задачи.
4. Компания получила заказ на разработку информационного проекта. Обоснуйте состав команды проекта и изобразите схему управления проектом.
5. Компания получила заказ на разработку проекта. Заказчик определил точный срок разработки и объем финансирования с возможностью превышения стоимости на 10%. Составьте треугольник компромиссов для проекта.
6. Компания получила заказ на разработку информационного проекта. Была создана команда в составе 5 участников: менеджер, аналитик, разработчик, дизайнер, тестировщик. Создайте план проекта и назначьте ответственных на задачи.
7. Обоснуйте необходимый набор инструментальных средств для разработки информационного проекта и составьте план их развертывания.
8. Разработайте функциональные обязанности для аналитика ИТ проекта.
9. Компания хочет запустить проект по созданию локальной сети. Разработайте требования заказчика для проекта.
10. Выберите и обоснуйте модель ЖЦ проекта по созданию ИС управления поставками для предприятия.
11. Разработайте функциональные обязанности для разработчика ИТ-проекта.
12. Постройте ЖЦ ИТ-проекта в соответствии с ГОСТ 34.
13. Создайте план фазы планирования проекта с разбивкой на задачи.
14. Создайте план проекта автоматизации небольшой фирмы в Microsoft Project.
15. Как можно ввести новую задачу в проект в программе Microsoft Project? Продемонстрируйте.
16. Как определяется стоимость ресурсов в Microsoft Project? Продемонстрируйте.
17. Как можно назначить ресурсы на задачи в Microsoft Project? Продемонстрируйте.
18. Каким образом можно задать связи между задачами в Microsoft Project? Продемонстрируйте.
19. Каким образом можно установить задержку выполнения задачи в Microsoft Project? Продемонстрируйте.

20. Как задать рабочий календарь в Microsoft Project? Продемонстрируйте на примере.
21. Определите последствия, к которым может привести реализация рискованных событий на фазе разработки ИТ-проекта, и предложите мероприятия для устранения рисков или минимизации их последствий.
22. Выявите основные риски на каждой фазе ЖЦ информационного проекта и составьте главную таблицу рисков.
23. Разработайте устав проекта по созданию локальной сети компании.
24. Составьте лист ресурсов в Microsoft Project.
25. Разработайте структуру команды проекта по внедрению системы взаимодействия с клиентами.