

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минина Мария Сергеевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 24.06.2026 14:38:12

Уникальный программный ключ:

256bccc55c296f119d6aafdc22856b21db52dbcc07971a86865a5825f9fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА»**

Автоматизация технологических процессов и производств

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры
« 23 » 04 2026 г., протокол № 10

 Заведующий кафедрой
М.Р. Исаева

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Управление проектами в автоматизации и робототехнике»

Направление подготовки

15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность (профиль)

«Робототехнические системы автоматизированного управления»

Квалификация

Магистр

Составитель  Лабазанов М.А.

Грозный – 2026

ПАСПОРТ

ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Управление проектами в автоматизации и робототехнике

Таблица 1.

№ п/п	Контролируемые темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Модуль 1. Основы автоматизированного проектирования			
1	Введение в управление проектами	ОПК-3, ПК-2, ПК-7	Практическая работа Зачет
2	Инициация и планирование проекта	ОПК-3, ПК-2, ПК-7	Практическая работа Зачет
3	Управление командой и коммуникациями	ОПК-3, ПК-2	Практическая работа Зачет
4	Управление качеством и рисками в проектах автоматизации.	ОПК-3, ПК-2	Практическая работа Зачет
	Управление изменениями и мониторинг проекта	ОПК-3, ПК-2	Практическая работа Зачет
	Завершение проекта. Инструментальные средства управления проектами	ОПК-3, ПК-2	Практическая работа Зачет

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	<i>Практическая работа</i>	Средство проверки умений обучающегося применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Комплект заданий для выполнения практических работ
2	<i>Реферат / Доклад</i>	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося самостоятельно работать с научно-технической литературой, анализировать и обобщать информацию, делать обоснованные выводы и представлять результаты работы.	Темы рефератов и требования к их защите
3	<i>Зачет</i>	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к зачету

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Семестр 4 (ОФО)

Задание № 1. Введение в управление проектами. Разработка жизненного цикла проекта

Задание № 2. Инициация и планирование проекта. Разработка устава и WBS

Задание № 3. Управление командой и коммуникациями. Разработка RACI-матрицы

Задание № 4. Управление качеством и рисками в проектах автоматизации

Задание № 5. Управление изменениями и мониторинг проекта

Задание № 6. Завершение проекта. Инструментальные средства управления проектами

Критерии оценки ответов на практические работы:

Таблица 3. Шкала и критерии оценивания уровня освоения дисциплинарных частей компетенций, приобретаемых при выполнении практических.

Уровень освоения	Критерии оценивания уровня освоения дисциплинарных компетенций после изучения учебного материала
Максимальный уровень	Студент правильно выполнил задание. Показал отличное владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы на защите.
Средний уровень	Студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите
Минимальный уровень	Студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей
Минимальный уровень не достигнут	При выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей

Результаты выполнения практических работ, по 4-х балльной шкале учитываются при проведении итоговой аттестации.

Вопросы к зачету по дисциплине

Управление проектами в автоматизации и робототехнике

1. Определение проекта, программы и портфеля проектов.
2. Жизненный цикл проекта (основные фазы).
3. Классификация проектов в сфере автоматизации и робототехники.
4. Стандарты управления проектами: PMBOK, ISO 21500, ГОСТ Р 54869.
5. Методологии управления проектами: Waterfall, Agile, SCRUM.
6. Процессы инициации проекта. Устав проекта.
7. Постановка целей по SMART.
8. Иерархическая структура работ (WBS): назначение и разработка.
9. Календарное планирование: диаграмма Ганта и сетевые графики.
10. Оценка ресурсов и бюджетирование проекта.
11. Формирование и управление проектной командой.
12. RACI-матрица: назначение и разработка.
13. Управление коммуникациями в проекте.
14. Управление стейкхолдерами проекта.
15. Управление качеством в проектах АСУ ТП. Стандарты качества.
16. Идентификация и анализ рисков проекта.
17. Качественный и количественный анализ рисков.
18. Разработка плана реагирования на риски.
19. Управление изменениями в проекте.
20. Мониторинг и контроль выполнения проекта.
21. Метод освоенного объема (EVM) в управлении проектами.
22. Процессы завершения проекта. Приемка результатов.
23. Постпроектный анализ (lessons learned).
24. Обзор инструментальных средств управления проектами: MS Project.
25. Обзор инструментальных средств управления проектами: Jira, Trello.

Критерии оценки знаний при приеме зачета.

Таблица 4. Шкала оценивания уровня знаний при приеме зачета

Балл	Уровень освоения	Критерии оценивания уровня освоения дисциплинарных компетенций после изучения учебного материала
5	Максимальный уровень	Студент правильно ответил на теоретические, практические и комплексные вопросы билета. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы
4	Средний уровень	Студент ответил на теоретические, практические и комплексные вопросы билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов
3	Минимальный уровень	Студент ответил на теоретические, практические и комплексные вопросы билета с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.
2	Минимальный уровень не достигнут	При ответе на теоретические, практические и комплексные вопросы билета студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.

Образец билета к зачету

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА**

Институт Энергетики

Дисциплина: Управление проектами в автоматизации и робототехнике

Направление: 15.04.04 - Автоматизация технологических процессов и производств

Профиль: "Робототехнические системы автоматизированного управления"

Семестр 4

БИЛЕТ № 1

1. Определение проекта, программы и портфеля проектов. Жизненный цикл проекта
2. Управление рисками в проектах автоматизации: идентификация, анализ и план реагирования.

УТВЕРЖДЕНО

зав. кафедрой на заседании кафедры АТПП

протокол № ____ от _____ /М.Р. Исаева/

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

По данной дисциплине в качестве самостоятельной работы студентов предусмотрено оформление доклада. При этом исполнитель может выбрать тему из предложенной тематики. В отдельных случаях тема может быть избрана студентом вне тематического списка.

При подготовке доклада студенту предварительно следует подобрать различные литературные, периодические, нормативные и другие источники и материалы, систематизируя и обобщая при этом нужную информацию по теме.

Таблица 6.

№	Темы для докладов
1	Разработка устава проекта по внедрению роботизированного комплекса на производственном участке.
2	Построение диаграммы Ганта и сетевого графика для проекта модернизации АСУ ТП.
3	Разработка WBS (иерархической структуры работ) для проекта создания SCADA-системы.
4	Анализ и управление рисками при внедрении коллаборативных роботов.
5	Разработка плана коммуникаций для проекта автоматизации с участием международных поставщиков.
6	Сравнительный анализ методологий управления проектами (Waterfall vs Agile) для задач автоматизации.

Критерии оценки

Регламентом БРС предусмотрено всего 15 баллов за самостоятельную работу студента.

0 баллов выставляется студенту, если подготовлен некачественный доклад: тема не раскрыта, в изложении доклада отсутствует четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений.

1,2балл выставляется студенту, если подготовлен некачественный доклад: тема раскрыта, однако в изложении доклада отсутствует четкая структура отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений.

3,4 баллов выставляется студенту, если подготовлен качественный доклад: тема хорошо раскрыта, в изложении доклада прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Однако студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины.

5, 6 баллов выставляется студенту, если подготовлен качественный доклад: тема хорошо раскрыта, в изложении доклада прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Студент хорошо апеллирует терминами науки. Однако затрудняется ответить на дополнительные вопросы по теме доклада (2-3 вопроса).

7, 9 баллов выставляется студенту, если подготовлен качественный доклад: тема хорошо раскрыта, в изложении доклада прослеживается четкая структура логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Студент свободно апеллирует терминами науки. Однако на дополнительные вопросы по теме доклада (1-2 вопроса) отвечает только с помощью преподавателя.

-10-15 баллов выставляется студенту, если подготовлен качественный доклад и презентация: тема хорошо раскрыта, в изложении доклада прослеживается четкая структура логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Студент свободно апеллирует терминами науки, демонстрирует авторскую позицию. Способен ответить на дополнительные вопросы по теме доклада (4-5 вопроса).

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Семестр 1 (ОФО)

Практическая работа № 1. Введение в управление проектами. Разработка жизненного цикла проекта

Цель работы: изучение структуры жизненного цикла проекта и классификации проектов в сфере автоматизации и робототехники.

Содержание отчета:

1. Название и цель работы.
2. Описание выбранного проекта в области автоматизации или робототехники.
3. Разработка структуры жизненного цикла проекта с выделением фаз и этапов.
4. Определение классификации проекта.
5. Выводы.

Контрольные вопросы:

1. Что такое проект, программа и портфель проектов?
2. Какие фазы включает типовой жизненный цикл проекта?
3. Как классифицируются проекты в сфере автоматизации?
4. Какие стандарты управления проектами вы знаете?

Практическая работа № 2. Инициация и планирование проекта. Разработка устава и WBS

Цель работы: получение практических навыков разработки устава проекта и иерархической структуры работ (WBS).

Содержание отчета:

1. Название и цель работы.
2. Разработка устава проекта (название, цель, задачи, стейкхолдеры, бюджет, сроки).
3. Разработка иерархической структуры работ (WBS) в виде диаграммы.
4. Построение календарного плана (диаграммы Ганта) в MS Project.
5. Выводы.

Контрольные вопросы:

1. Что такое устав проекта и какие элементы он содержит?
2. Что такое WBS и для чего она используется?
3. Как строится диаграмма Ганта?
4. Как оцениваются ресурсы и бюджет проекта?

Практическая работа № 3. Управление командой и коммуникациями. Разработка RACI-матрицы

Цель работы: формирование навыков распределения ролей и ответственности в проектной команде и разработки плана коммуникаций.

Содержание отчета:

1. Название и цель работы.
2. Формирование структуры проектной команды.
3. Разработка RACI-матрицы (Responsible, Accountable, Consulted, Informed).
4. Разработка плана коммуникаций со стейкхолдерами.
5. Выводы.

Контрольные вопросы:

1. Какие роли выделяются в проектной команде?
2. Что такое RACI-матрица и как она разрабатывается?
3. Кто такие стейкхолдеры и как управлять коммуникациями с ними?
4. Какие методы мотивации команды вы знаете?

Практическая работа № 4. Управление качеством и рисками в проектах автоматизации

Цель работы: изучение методов управления качеством и рисками в проектах автоматизации.

Содержание отчета:

1. Название и цель работы.
2. Идентификация рисков проекта (не менее 5 рисков).
3. Качественный анализ рисков (оценка вероятности и влияния).
4. Разработка матрицы рисков.
5. Разработка плана реагирования на риски.
6. Выводы.

Контрольные вопросы:

1. Что такое качество в проектах АСУ ТП?
2. Какие методы управления качеством вы знаете?
3. Как проводится идентификация рисков?
4. Чем отличается качественный анализ рисков от количественного?
5. Какие стратегии реагирования на риски существуют?

Практическая работа № 5. Управление изменениями и мониторинг проекта

Цель работы: изучение процессов управления изменениями и методов мониторинга выполнения проекта.

Содержание отчета:

1. Название и цель работы.
2. Разработка процедуры управления изменениями.
3. Расчет показателей освоенного объема (EVM) для проекта.
4. Разработка отчета по статусу проекта для заказчика.
5. Выводы.

Контрольные вопросы:

1. Что такое управление изменениями в проекте?
2. Что такое EVM (метод освоенного объема)?
3. Какие показатели используются в EVM (PV, EV, AC, SPI, CPI)?
4. Как формируется отчетность для заказчика?

Практическая работа № 6. Завершение проекта. Инструментальные средства управления проектами

Цель работы: изучение процессов завершения проекта и обзор инструментальных средств управления проектами.

Содержание отчета:

1. Название и цель работы.
2. Разработка чек-листа завершения проекта.
3. Подготовка постпроектного отчета (lessons learned).
4. Сравнительный анализ инструментов MS Project, Jira, Trello.
5. Выводы.

Контрольные вопросы:

1. Какие процессы входят в завершение проекта?
2. Что такое постпроектный анализ и для чего он нужен?
3. Каковы возможности MS Project?
4. В чем отличие Jira от Trello?