

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Крюков Вадим Николаевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности и образовательной политике

Дата подписания: 17.06.2026 18:11:53

Уникальный программный ключ:

1b0adb7fd710f6a0705d90c58682bd0c5f2f25b2

**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Заполярный государственный университет им. Н. М. Федоровского»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по дисциплине**  
**Проектный практикум**

Направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»  
Профиль «Проектирование и реализация информационных систем и технологий»  
Уровень образования: бакалавриат

Кафедра «Информационные системы и технологии»

Разработчик ФОС:

к.э.н., доцент \_\_\_\_\_ Беляев И.С.

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол от 10.04.2026г. № 5.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ к.э.н., Беляев И.С.

Фонд оценочных средств по дисциплине Проектный практикум для текущей/промежуточной аттестации разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности / направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии на основе Рабочей программы дисциплины Проектный практикум, утвержденной решением ученого совета от г., Положения о формировании Фонда оценочных средств по дисциплине (ФОС), Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ЗГУ, Положения о государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников по образовательным программам высшего образования в ЗГУ им. Н.М. Федоровского.

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы**

Таблица 1. Компетенции и индикаторы их достижения

| Код и наименование компетенции  | Индикаторы достижения  |
|---|--|
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними   |
|   | УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта         |
|   | УК-2.3 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм                          |
| УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  | УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели              |
|   | УК-3.2 При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников                 |
|   | УК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого |

|  |   |
|--|---|
| <p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>  | <p>УК-4.1 Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия</p>  |
|  | <p>УК-4.2 Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем</p>   |
|  | <p>УК-4.3 Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий</p>  |
| <p>ПК-4 Способность создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</p> | <p>ПК-4.1 Демонстрирует методики создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</p> |
|  | <p>ПК-4.2 Проектирует и сопровождает информационные системы (ИС), автоматизирующие задачи организационного управления бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций -пользователей ИС</p>                                      |
|  | <p>ПК-4.3 Формирует методы создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС</p>       |

Таблица 2. Паспорт фонда оценочных средств

| №п/п             | Контролируемые разделы(темы) дисциплины | Кодрезультатаобучения по дисциплине/ модулю | Оценочные средства текущей |       | Оценочные средства промежуточной |       |
|------------------|---|---|----------------------------|-------|----------------------------------|-------|
|                  |   |   | Наименование               | Форма | Наименование                     | Форма |
| <b>3 семестр</b> |   |   |                            |       |                                  |       |

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.**

2.1. Задания для текущего контроля успеваемости

7 семестр:

1. Понятие данных, информации, информационного процесса, информации системы.

Примеры.

2. Классификация информационных систем: по масштабу, по сфере применения, по способу организации. Задачи классификации.

3. Требования, предъявляемые к информационным системам: гибкость, надежность, эффективность, безопасность.

4. Понятие архитектуры информационной системы. Способы представления. Примеры.

5. Понятие жизненного цикла информационных систем. Понятие проекта. Классификация проектов.

6. Фазы проектирования: концептуальная, подготовка технического предложения, проектирование, разработка, ввод в эксплуатацию.

7. Процессы жизненного цикла информационных систем. Основные процессы жизненного цикла.

8. Процессы жизненного цикла информационных систем. Вспомогательные процессы жизненного цикла.

9. Процессы жизненного цикла информационных систем. Организационные процессы жизненного цикла.

10. Структура жизненного цикла информационных систем. Начальная стадия.

11. Структура жизненного цикла информационных систем. Стадия уточнения.

12. Структура жизненного цикла информационных систем. Стадия конструирования.

13. Структура жизненного цикла информационных систем. Стадия ввода в эксплуатацию.

14. Модель жизненного цикла информационных систем. Каскадная модель. Преимущества и недостатки.

15. Модель жизненного цикла информационных систем. Спиральная модель. Преимущества и недостатки.

16. Методология быстрой разработки информационных систем. Основные принципы методологии.

17. Методология быстрой разработки информационных систем. Фазы жизненного цикла информационных систем в рамках методологии. Фаза анализа и планирования требований.

18. Методология быстрой разработки информационных систем. Фазы жизненного цикла информационных систем в рамках методологии. Фаза проектирования.

19. Методология быстрой разработки информационных систем. Фазы жизненного цикла информационных систем в рамках методологии. Фаза построения.

20. Методология быстрой разработки информационных систем. Фазы жизненного цикла информационных систем в рамках методологии. Фаза внедрения.

21. Понятие профиля информационной системы. Принципы формирования профиля информационной системы.

22. Понятие профиля информационной системы. Структура профилей информационных систем.

23. Структура и процессы международного стандарта ISO/IEC 12207: 1995-08-01.

24. CASE-технологии проектирования информационных систем. Характеристика CASE-средств. Примеры.
25. Построение модели данных. Основные понятия и определения.
26. Построение модели данных. Этапы моделирования. Концептуальное моделирование.
27. Построение модели данных. Этапы моделирования. Логическое моделирование.
28. Построение модели данных. Этапы моделирования. Физическое моделирование.
29. Построение модели данных. Модель предметной области.
30. Математическая модель информационной системы. Классификация математических моделей.
31. Имитационная модель информационной системы. Классификация имитационных моделей.

8 семестр:

1. Понятие информационной системы. Виды информационных систем.
  2. Классификация информационных систем по степени оснащенности аналитическими инструментами.
  3. Функции системного интегратора. Задачи, выполняемые системными аналитиками, системными программистами и прикладными программистами.
  4. Понятие жизненного цикла информационной системы. Виды и стадии жизненного цикла ИС.
  5. Основные технологии разработки информационных систем. Их сравнительный анализ.
  6. Фаза стратегии. Структура документа по стратегии.
  7. Фаза анализа. Обследование предметной области.
  8. Проектирование моделей данных. Логический уровень.
  9. Проектирование моделей данных. Физический уровень.
  10. Использование правил, определяемых пользователем.
  11. Использование макросов Erwin для генерации триггеров и генераторов.
  12. Использование макросов Erwin для генерации хранимых процедур вставки.
  13. Использование макросов Erwin для генерации хранимых процедур изменения записи.
  14. Использование макросов Erwin для генерации хранимых процедур удаления и каскадного удаления записей.
  15. Генерация и подключение разработанного SQL-скрипта.
  16. Создание отчетов в Erwin.
  17. Многомерное представление данных. Многомерный куб.
  18. OLAP- технология: понятие таблиц фактов и уточнений.
  19. OLAP- технология: схема звезда, схема снежинка.
- 
20. Типы приложений клиента.
  21. Разработка иерархии форм приложения клиента.
  22. Разработка отчетов в приложениях клиента.
  23. Фаза тестирования приложения.
  24. Принципы обмена данными с помощью технологии ADO.
  25. Провайдеры ADO.
  26. Виды соединений с хранилищами данных ADO.
  27. Свойства компонента ADODConnection.
  28. Управление транзакциями в ADO.
  29. Особенности наборов данных ADO.
  30. Использование серверов COM для документирования данных.
  31. Создание окрашенных сеток данных.
  32. Отображение на канве Dbgrid графических данных.
  33. Использование компонентов CheckBox в сетках данных.
  34. Основные понятия технологии COM.
  35. Понятие интерфейсов в технологии COM.
  36. Понятие фабрик классов в технологии COM.
  37. Маршalling и взаимодействие клиента с сервером

2.2 Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

1. Разработка информационной системы учета успеваемости и посещаемости
2. Разработка информационной системы учета учебной нагрузки
3. Разработка информационной системы учета кадров
4. Разработка информационной системы учета в командировках
5. Разработка информационной системы управления материально-техническим снабжением
6. Разработка информационной системы сопровождения аудиторских проверок
7. Разработка информационной системы анализа финансовой устойчивости предприятия
8. Разработка информационной системы учета материальных ценностей
9. Разработка прикладной системы оптимизации расписаний и графиков работ
10. Разработка автоматизированной системы управления арендой недвижимости
11. Разработка автоматизированной системы учета складских ресурсов
12. Разработка информационной системы "регистратура поликлиник"
13. Разработка Электронного специализированного магазина
14. Разработка АРМ операциониста банка
15. Разработка АРМ секретаря-референта
16. Разработка АРМ руководителя малого предприятия
17. Разработка АРМ библиотекаря
18. Разработка информационно-поисковой системы "электронный архив документов"
19. Разработка маркетинговой информационной системы предприятия
20. Разработка информационной системы учета налоговых платежей предприятия
21. Разработка экспертной системы прогнозирования деятельности предприятия
22. Разработка информационной-обучающей системы тестирования знаний

студентов

23. Разработка информационной системы диспетчеризации транспортных потоков
24. Разработка информационной системы учета кадров предприятия
25. Разработка автоматизации проведения валютно-финансовых расчетов по внешнеторговым операциям
26. Разработка автоматизации расчетов надежности информационных систем
27. Разработка автоматизации оценки адекватности моделей информационных систем
28. Разработка информационной системы ведения расчетов с дебиторами и кредиторами (ИС:Предприятие 8.2)
29. Разработка ИС для автоматизации многовалютного учета
30. Разработка ИС автоматизация оценки эффективности работы локальных вычислительных сетей

1. Текущий контроль знаний

Тестовые вопросы

1. Что такое проект? Дайте определение и приведите пример.
2. Какие основные этапы жизненного цикла проекта вы знаете?
3. В чем заключается цель планирования проекта?
4. Что такое SMART-цели? Приведите пример их применения в проекте.
5. Какие методологии управления проектами существуют? (например, Agile, Waterfall)
6. Что такое диаграмма Ганта? Для чего она используется?
7. Как строится структура декомпозиции работ (WBS)?
8. Что такое критический путь в управлении проектами? Как его определить?
9. Какие инструменты используются для управления задачами в проекте?
10. Как организуется коммуникация между участниками проекта?

Практические задания

11. Разработайте план проекта с использованием диаграммы Ганта.
12. Создайте структуру декомпозиции работ (WBS) для учебного проекта.
13. Напишите SMART-цели для реализации проекта.
14. Составьте бюджет проекта с учетом всех затрат.
15. Проведите анализ рисков проекта и предложите меры по их минимизации.

Открытые вопросы

16. Как искусственный интеллект может быть использован в управлении проектами?
17. Какие ошибки чаще всего допускаются при управлении проектами?
18. Как проектный практикум помогает в снижении затрат на бизнес?
19. Какие факторы следует учитывать при выборе методологии управления проектом?
20. Как удаленная работа влияет на управление проектами?

## 2. Промежуточная аттестация

### Тестовые вопросы

21. Что такое скрам (Scrum)? Где он применяется?
22. Какие методы защиты данных используются в проектах?
23. В чем заключается концепция "гибкого управления" (Agile)?
24. Как проектный практикум поддерживает удаленную работу участников?
25. Что такое KPI? Как они используются в управлении проектами?

### Практические задания

26. Разработайте систему KPI для оценки эффективности проекта.
27. Создайте план управления рисками для учебного проекта.
28. Реализуйте систему уведомлений для команды проекта.
29. Настройте интеграцию облачных сервисов для управления проектом.
30. Разработайте план миграции данных для нового проекта.

### Ситуационные задачи

31. Компания хочет автоматизировать процесс управления проектами. Как вы будете строить модель системы?
32. У вас есть команда из 5 человек. Как вы распределите роли в проекте?
33. Вам нужно разработать проект для прогнозирования рыночных трендов. Какие технологии вы выберете?
34. Вы работаете над проектом управления рисками. Какие методы вы примените?
35. Компания хочет автоматизировать процесс анализа данных. Как вы будете использовать проектный подход для решения этой задачи?

## 3. Итоговый контроль

### Защита курсового проекта

36. Разработка проекта по автоматизации бизнес-процессов.
37. Проектирование системы анализа данных для принятия решений.
38. Создание проекта по управлению складскими запасами.
39. Разработка проекта системы рекомендаций для клиентов интернет-магазина.
40. Проектирование проекта по управлению качеством продукции.

### Экзамен

41. Теоретический блок: тестовые вопросы по основным темам курса.
42. Практический блок: выполнение задания на проектирование проекта.
43. Анализ предоставленного плана проекта и исправление ошибок.

### Оценка портфолио

44. Сборник выполненных лабораторных работ.
45. Документация по разработанным проектам.
46. Отчеты по практическим заданиям.

## 4. Дополнительные виды оценочных средств

47. Устное собеседование по ключевым темам курса.
48. Анализ документации и исправление ошибок в предоставленном проекте.
49. Выполнение заданий на оптимизацию производительности проекта.
50. Разработка прототипа системы управления процессом с использованием проектного подхода.

### 1. Текущий контроль знаний:

- Тесты на знание основ управления проектами (жизненный цикл, методологии, инструменты).
- Практические задания по планированию и управлению проектами (например, создание диаграммы Ганта или структуры WBS).

- Написание планов проектов с указанием задач, сроков и ресурсов.
- Лабораторные работы по анализу рисков и распределению ролей в команде.

## 2. Промежуточная аттестация:

- Выполнение контрольной работы (например, разработка плана проекта с использованием инструментов управления проектами).
- Рефераты или эссе на заданные темы.

- Мини-проект (например, разработка прототипа системы управления задачами или складскими запасами).

## 3. Итоговый контроль:

- Защита курсового проекта (разработка полноценного проекта с учетом всех этапов жизненного цикла).
- Экзамен в виде теста или выполнения практического задания.
- Оценка портфолио выполненных лабораторных и практических работ.

## 4. Дополнительные виды оценочных средств:

- Устное собеседование по ключевым темам курса.
- Анализ документации и исправление ошибок в предоставленном проекте.
- Выполнение заданий на оптимизацию производительности проекта.