

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 07.11.2023 14:28:59

Уникальный программный идентификатор:

a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

Министерство науки и высшего образования РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Запалярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»

ЗГУ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Проектирование автоматизированных систем»

Факультет: *электроэнергетики, экономики и управления (ФЭЭиУ)*

Направление подготовки: *09.04.03 Прикладная информатика*

Профиль: *Информационные системы и технологии в бизнесе*

Уровень образования: *магистратура*

Кафедра *«Информационных систем и технологий»*

наименование кафедры

Разработчик ФОС:

доцент, к.т.н.

_____ (должность, степень, ученое звание)

_____ (подпись)

А.М. Петров

_____ (ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол № 05 от 23.06.2021 г.

Заведующий кафедрой _____ М.В. Петухов

Фонд оценочных средств по дисциплине «*Проектирование автоматизированных систем*» для текущей/промежуточной аттестации разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 «*Прикладная информатика*» на основе Рабочей программы дисциплины «*Проектирование автоматизированных систем*», утвержденной решением ученого совета № 04-4/6 от 25.12.2020, Положения о формировании Фонда оценочных средств по дисциплине (ФОС), Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся НГИИ, Положения о государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников по образовательным программам высшего образования в НГИИ.

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 и планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные	
«УК»	
Общепрофессиональные	
«ОПК» ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1: Понимает методы разработки, эксплуатации, тестирования, диагностирования и модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
	ОПК-5.2: Модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
Профессиональные	
«ПК»	

Таблица 2. – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Форма оценивания
Введение в дисциплину	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Эссе, тестовые задания; экзаменационные билеты.	Устно/ письменно
Выполнение РГР ч.1	ОПК-5.2	Эссе, тестовые задания; экзаменационные билеты.	Устно/ письменно
Особенности проектирования АС	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Эссе, тестовые задания; экзаменационные билеты.	Устно/ письменно
Выполнение РГР ч.2	ОПК-5.2	Эссе, тестовые задания; экзаменационные билеты.	Устно/ письменно
Методики проектирования АС	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Эссе, тестовые задания; экзаменационные билеты.	Устно/ письменно
Выполнение РГР ч.3	ОПК-5.2	Эссе, тестовые задания; экзаменационные билеты.	Устно/ письменно
Инструменты проектирования АС	ОПК-5.1 ОПК-5.2	Эссе, тестовые задания; экзаменационные билеты.	Устно/ письменно
Выполнение РГР ч.4	ОПК-5.2	Эссе, тестовые задания; экзаменационные билеты.	Устно/ письменно
Самостоятельная работа	ОПК-5.2	Эссе, тестовые задания; экзаменационные билеты.	Устно/ письменно

2. Перечень контрольно-оценочных средств (КОС)

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине используются следующие контрольно-оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся:

Таблица 3. Перечень контрольно-оценочных средств

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания**
1.	<i>Текущий контроль качества ***</i>			
	Тестовые задания	2 семестр	Достигнут/ не достигнут пороговый уровень освоения компетенции	Зачтено/ не зачтено
2.	Эссе			
3.	«РГР»	2 семестр		Зачтено/ не зачтено
	<i>Промежуточная аттестация</i>			
4.	Экзаменационные билеты	2 семестр	Освоил/ не освоил компетенцию*	Оценка**
	**Критерии оценки результатов обучения по дисциплине: По 4-х бальной шкале:			

	<p>освоил компетенцию – выставляется отметка <i>отлично</i> («5»), <i>хорошо</i> («4»), <i>удовлетворительно</i> («3»), не освоил компетенцию- выставляется отметка <i>неудовлетворительно</i> («2»).</p> <p>Бинарная шкала: «зачтено» - освоил компетенцию; «не зачтено» - не освоил компетенцию.</p>
	<p>*** Примерные виды оценочного средства текущей аттестации: в устной форме (<i>устный опрос, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы, проведение коллоквиумов, семинаров, решение ситуационных задач, защита лабораторных работ и т.д.</i>); 2) в письменной форме (<i>письменный опрос, проверка выполнения письменных домашних заданий и расчетно-графических работ, написание рефератов, и т.д.</i>).</p>

****Критерии промежуточной аттестации**

****Промежуточная аттестация в форме «РГР»**

По результатам защиты курсового проекта (работы) выставляется оценка по 4-балльной шкале оценивания:

- оценка **«отлично»** выставляется студенту, если в работе содержатся элементы научного творчества и делаются самостоятельные выводы, достигнуты все результаты, указанные в задании, качество оформления отчета соответствует установленным в вузе требованиям и при защите студент проявил отличное владение материалом работы и способность аргументировано отвечать на поставленные вопросы по теме работы;
- оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если в работе достигнуты все результаты, указанные в задании, качество оформления отчета соответствует установленным в вузе требованиям и при защите студент проявил хорошее владение материалом работы и способность аргументировано отвечать на поставленные вопросы по теме работы;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если в работе достигнуты основные результаты, указанные в задании, качество оформления отчета в основном соответствует установленным в вузе требованиям и при защите студент проявил удовлетворительное владение материалом работы и способность отвечать на большинство поставленных вопросов по теме работы;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если в работе не достигнуты основные результаты, указанные в задании или качество оформления отчета, не соответствует установленным в вузе требованиям, или при защите студент проявил неудовлетворительное владение материалом работы и не смог ответить на большинство поставленных вопросов по теме работы.

3. 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

3.1 Задания для текущего контроля успеваемости

«Эссе»

Темы:

1. Прикладной системный анализ.
2. Разработка требований к созданию и развитию компонентной базы информационных систем.
3. Техничко-экономическое обоснование проектных решений.
4. Проектирование в области автоматизации и информатизации прикладных процессов.
5. Создание информационных систем в сфере «на выбор» деятельности.
6. Реализация, внедрение и управление проектами информатизации организаций.
7. Методика обучения работников по автоматизации решения прикладных задач в «на выбор».
8. Сопровождение и эксплуатация информационных систем.
9. Жизненный цикл информационных и автоматизированных систем.

«Тестовые задания»

ОЦЕНОЧНОЕ СРЕДСТВО (тестирование)	Контролируемая компетенция
<p>1. Бизнес-процесс-это:</p> <p>1) Совокупность различных видов деятельности, в рамках которой "на входе" используются один или более видов ресурсов, и в результате этой деятельности на "выходе" создается продукт, представляющий ценность для потребителя</p> <p>2) Набор логически взаимосвязанных действий, выполняемых для достижения определенного выхода «бизнес-деятельности»</p> <p>3) Совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности (работ), преобразующих входы в выходные результаты, которые имеют ценность для конкретного потребителя</p> <p>4) Все ответы верны</p>	ОПК-5.1 ОПК-5.2
<p>2. Базовыми понятиями бизнес-процесса являются:</p> <p>1) Операция</p> <p>2) Ресурс</p> <p>3) Модульность</p> <p>4) Оптимизация</p>	ОПК-5.2
<p>3. Основными характеристиками бизнес-процесса НЕ являются:</p> <p>1) Результативность, управляемость</p> <p>2) Повторяемость, определенность</p> <p>3) Эффективность, гибкость</p> <p>4) Производительность, быстрдействие</p>	ОПК-5.1 ОПК-5.2
<p>4. Вариантом описания бизнес-процессов НЕ является:</p> <p>1) текстовый</p> <p>2) табличный</p> <p>3) графический</p> <p>4) псевдокоды</p>	ОПК-5.2
<p>5. Основным подходом системы управления НЕ является:</p> <p>1) система всеобщего управления качеством</p> <p>2) система менеджмента качества, интегрированная с бизнес-процессами</p> <p>3) системы управления бизнес-процессами</p> <p>4) комплексная система планирования и управления ресурсами организации</p> <p>5) вероятностный подход</p> <p>6) имитационный подход</p>	ОПК-5.1 ОПК-5.2
<p>6. К основным подходам моделирования НЕ относят:</p> <p>1) Структурный</p> <p>2) Процессный</p> <p>3) Объектно-ориентированный</p> <p>4) Иерархический</p>	ОПК-5.2
<p>7. Компонентом CASE –средств НЕ является:</p> <p>1) Методология</p> <p>2) Модель</p> <p>3) Нотация</p> <p>4) Средства</p> <p>5) Классификатор</p>	ОПК-5.1 ОПК-5.2
<p>8. Деление информационных систем на одиночные, групповые, корпоративные, называется классификацией</p> <p>1) По масштабу</p> <p>2) По сфере применения</p> <p>3) По способу организации</p>	ОПК-5.2
<p>9. Классификация информационных систем по способу организации НЕ включает в себя один из перечисленных пунктов:</p> <p>1) Системы на основе архитектуры файл – сервер;</p> <p>2) Системы на основе архитектуры клиент – сервер;</p> <p>3) Системы на основе интернет/интранет – технологий;</p> <p>4) Системы принятия решений</p>	ОПК-5.1 ОПК-5.2
<p>10. Информационные системы, ориентированные на коллективное использование информации членами рабочей группы и чаще всего строящиеся на базе локальной вычислительной сети:</p> <p>1) Одиночные</p>	ОПК-5.2

2) Групповые 3) Корпоративные 4) Сетевые	
11. Информационные системы, основанные на гипертекстовых документах и мультимедиа: 1) Системы поддержки принятия решений 2) Информационно-справочные 3) Офисные информационные системы 4) Системы принятия решений	ОПК-5.1 ОПК-5.2
12. Как называется классификация, объединяющая в себе системы обработки транзакций; системы поддержки принятия решений; информационно-справочные системы; офисные информационные системы: 1) По сфере применения 2) По масштабу 3) По способу организации	ОПК-5.2
13. Любой объект, который одновременно рассматривается и как единое целое, и как объединенная в интересах достижения поставленных целей совокупность разнородных элементов это: 1) система 2) совокупность 3) модель 4) Форма	ОПК-5.1 ОПК-5.2
14. Взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели это: 1) поисковая система 2) информационная система 3) операционная система 4) человеко-машинная система	ОПК-5.2
15. Человек, оценивающий потребности пользователей в применении компьютера, а также проектирующий информационные системы, которые соответствуют этим потребностям: 1) программист 2) пользователь 3) системный аналитик 4) администратор БД	ОПК-5.1 ОПК-5.2
16. Работа – это: 1) трудовой процесс, требующий затрат времени и ресурсов 2) совокупность операций, направленных на получение конкретного результата 3) процесс не требующий затрат труда, но требующий затрат времени	ОПК-5.2
17. Фиктивная работа – это: 1) трудовой процесс, не имеющий результатов; 2) неоплачиваемая работа; 3) работа, результаты которой никому не нужны; 4) зависимость между двумя или несколькими событиями, не требующая ни затрат времени, ни ресурсов, но показывающая логическую связь работ.	ОПК-5.1 ОПК-5.2
18. Ожидание – это: 1) технологическая или организационная взаимосвязь между событиями; 2) процесс, не требующий затрат труда, но требующий затрат времени; 3) вынужденный простой работников, машин и оборудования.	ОПК-5.2
19. Событие – это: 1) результат выполнения одной или нескольких работ 2) начало работы 3) завершение работы 4) факт окончания всех работ в него входящих или начала работ из него выходящих	ОПК-5.1 ОПК-5.2
20. Событие совершается: 1) в течение максимальной продолжительности предшествующих работ 2) в течение продолжительности предшествующей работы, деленной на десятичный логарифм продолжительности критического пути 3) в течение минимальной продолжительности предшествующих работ 4) мгновенно и не имеет продолжительности.	ОПК-5.2

21. Несколько работ входит в: 1) исходное событие 2) простое событие 3) сложное событие 4) комплексное событие	ОПК-5.1 ОПК-5.2
22. Путь – это: 1) продолжительность всех работ сетевого графика 2) Любая последовательность работ сети, в которой конечное событие каждой работы совпадает с начальным событием следующей за ней работы 3) кратчайший маршрут от исходного события до завершающего	ОПК-5.2
23. Критический путь – это: 1) путь сетевого графика с кратчайшей длиной 2) путь сетевого графика с максимальной длиной 3) среднее арифметическое всех путей сетевого графика	ОПК-5.1 ОПК-5.2
24. Полный и свободный резервы времени критической работы должны быть: 1) равны нулю 2) не равны нулю 3) больше нуля 4) равны единице	ОПК-5.2
25. Путь, связывающий исходное и завершающее событие сетевой модели называют: 1) замкнутым 2) полным 3) главным 4) эффективным	ОПК-5.1 ОПК-5.2
26. Самый ... из всех полных путей называется критическим путем: 1) короткий 2) продолжительный 3) средний	ОПК-5.2
27. К временным параметрам относят: 1) продолжительность работ 2) критические работы 3) критические события 4) продолжительность событий	ОПК-5.1 ОПК-5.2
28. Разница между поздним и ранним сроками наступления события - это: 1) полный резерв 2) независимый резерв времени 3) резерв времени наступления события 4) свободный резерв	ОПК-5.2
29. В левом сегменте сетевого графика указывается раннее время: 1) окончания события 2) наступления события 3) наступления работы 4) окончания работы	ОПК-5.1 ОПК-5.2
30. Максимально возможный запас времени, на который можно отсрочить начало работы или увеличить продолжительность ее выполнения при условии, что весь комплекс работ будет завершен в критический срок – это: 1) Полный резерв времени выполнения работы 2) Свободный резерв времени выполнения работы 3) Независимый резерв времени выполнения работы	ОПК-5.2
31. Максимальный запас времени, на которое можно отсрочить или (если она началась в свой ранний срок) увеличить ее продолжительность при условии, что не нарушатся ранние сроки начала всех последующих работ – это: 1) Полный резерв времени выполнения работы 2) Свободный резерв времени выполнения работы 3) Независимый резерв времени выполнения работы	ОПК-5.1 ОПК-5.2
32. Методологиями описания бизнес-процессов являются: 1) IDEF0 2) ARIS 3) Java 4) SQL	ОПК-5.2
33. Нотация ARIS HE позволяет создать: 1) Организационную модель	ОПК-5.1 ОПК-5.2

2) Функциональную модель 3) Бизнес-модель 4) Каскадную модель	
34. Методология IDF0 позволяет разработать: 1) Концептуальную модель 2) Логическую модель 3) Физическую модель 4) Бизнес-модель	ОПК-5.2
35. Когда система передана заказчику, начинается этап 1) Эксплуатации 2) Тестирования 3) Анализа 4) Кодирования	ОПК-5.1 ОПК-5.2
36. Первичной целью любого инженерного продукта является его 1) Безопасность 2) Корректность 3) Надежность 4) Соответствие требованиям заказчика	ОПК-5.2
37. Процесс обнаружения и исправления ошибок называют 1) Отладкой 2) Интерпретацией 3) Верификацией 4) Компиляцией	ОПК-5.1 ОПК-5.2
38. Термин проект в инженерии программного обеспечения НЕ используется для обозначения 1) Процесса разработки ПО 2) Архитектуры ПО 3) Команды разработчиков 4) Результата проектирования 5) Свода правил	ОПК-5.2
39. К моделям организации работ НЕ относится: 1) Ролевая модель 2) Модель потока работ 3) Кластерная модель 4) Модель потока данных 5) Виртуальная модель	ОПК-5.1 ОПК-5.2
40. В основе информационной системы лежит 1) вычислительная мощность компьютера 2) компьютерная сеть для передачи данных 3) среда хранения и доступа к данным 4) методы обработки информации	ОПК-5.2
41. Информационные системы ориентированы на 1) программиста 2) конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией 3) специалиста в области СУБД 4) руководителя предприятия	ОПК-5.1 ОПК-5.2
42. Неотъемлемой частью любой информационной системы является 1) программа созданная в среде разработки Delphi 2) база данных 3) возможность передавать информацию через Интернет 4) программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня	ОПК-5.2
43. Точки зрения организации в ARIS: 1) Структура внедрения и структура потоков 2) Управленческая структура 3) Функциональная структура 4) Организационная структура 5) Структура данных и структура процессов	ОПК-5.1 ОПК-5.2
44. Методы описания, используемые в ARIS: 1) EPT – метод описания потоков 2) EPC - метод описания процессов 3) EPP – метод описания пакетов 4) ERM - модель сущность-связь для описания структуры данных	ОПК-5.2

45. К основным компонентам инструментов ARIS Toolset HE относится 1) Internet (интернет) 2) Explorer (проводник) 3) Designer (средство для графического описания моделей) 4) Таблица (для ввода различных параметров и атрибутов) и мастер (Wizards)	ОПК-5.1 ОПК-5.2
46. «Взгляды» ARIS: 1) Процессы 2) Потoki 3) Функции (с целями) 4) Данные и организация	ОПК-5.2
47. В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных 1) реляционные 2) иерархические 3) сетевые 4) объектно-ориентированные	ОПК-5.1 ОПК-5.2
48. Первым шагом в проектировании ИС является 1) формальное описание предметной области 2) выбор языка программирования 3) разработка интерфейса ИС 4) составление технического задания	ОПК-5.2
49. Структуру информационных систем составляет 1) Техническое обеспечение, информационное обеспечение 2) Организационное обеспечение, правовое обеспечение 3) Финансовое обеспечение 4) Транспортное обеспечение	ОПК-5.1 ОПК-5.2
50. По сфере применения ИС подразделяются на 1) информационно-справочные 2) офисные 3) экономические 4) прикладные	ОПК-5.2
51. Сбор исходных данных и анализ существующего состояния, сравнительная оценка альтернатив относятся к фазе 1) подготовки технического предложения 2) проектирования 3) разработки 4) концептуальной	ОПК-5.1 ОПК-5.2
52. Наиболее часто на начальных фазах разработки ИС допускаются следующие ошибки 1) неправильный выбор языка программирования 2) неправильный выбор СУБД 3) ошибки в определении интересов заказчика 4) неправильный подбор программистов	ОПК-5.2
53. Жизненный цикл ИС регламентирует стандарт ISO/IEC 12207. IEC – это: 1) международная организация по стандартизации 2) международная комиссия по электротехнике 3) международная организация по информационным системам 4) международная организация по программному обеспечению	ОПК-5.1 ОПК-5.2
54. Согласно стандарту, структура жизненного цикла ИС состоит из процессов 1) разработки и внедрения 2) основных и вспомогательных процессов жизненного цикла и организационных процессов 3) программирования и отладки 4) создания и использования ИС	ОПК-5.2
55. Наиболее распространённой моделью жизненного цикла является 1) модель параллельной разработки программных модулей 2) объектно-ориентированная модель 3) каскадная модель 4) модель комплексного подхода к разработке ИС	ОПК-5.1 ОПК-5.2
56. Согласно ISO 12207, объединение одного или нескольких процессов, аппаратных средств, программного обеспечения, оборудования и людей для	ОПК-5.2

удовлетворения определённым потребностям или целям-это 1) информационная система 2) система 3) полнофункциональный программно-аппаратный комплекс 4) вычислительный центр	
57. В стандарте ISO 12207 описаны _____ основных процессов жизненного цикла программного обеспечения 1) три 2) четыре 3) пять 4) шесть	ОПК-5.1 ОПК-5.2
58. Согласно стандарту ISO 12207 процесс определяющий основные действия, необходимые для адаптации этого стандарта к условиям конкретного проекта, называется процессом 1) согласования 2) адаптации 3) связывания 4) внедрения	ОПК-5.2
59. Согласно стандарту ISO 12207, структура содержащая процессы, действия и задачи, которые выполняются (решаются) в ходе разработки, функционирования и сопровождения программного продукта в течении всей жизни системы, от определения требований до завершения её использования - это 1) алгоритм 2) информационная система 3) модель жизненного цикла 4) план разработки информационной системы	ОПК-5.1 ОПК-5.2
60. Стандарт ISO 12207 1) содержит описания конкретных методов действий 2) содержит описания заготовок решений или документации 3) описывает архитектуру процессов жизненного цикла программного обеспечения 4) предписывает имена, форматы и точное содержание получаемой документации	ОПК-5.2

Ключи к заданиям по дисциплине «Проектирование автоматизированных систем»

1	4	31	2
2	2	32	1
3	4	33	4
4	4	34	4
5	5	35	1
6	4	36	3
7	1	37	1
8	4	38	1
9	4	39	3
10	2	40	3
11	2	41	2
12	1	42	2
13	1	43	3
14	2	44	2
15	3	45	1
16	1	46	1
17	4	47	1
18	2	48	1
19	4	49	1
20	4	50	3
21	2	51	4
22	2	52	3
23	2	53	2
24	1	54	2
25	2	55	3
26	2	56	2

27	1	57	3
28	3	58	2
29	2	59	3
30	1	60	3

3.2 Задания для промежуточной аттестации

«Экзамен»

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

Кафедра Информационных систем и технологий

Экзаменационный билет № 1
 по дисциплине «Проектирование автоматизированных систем»
 подготовка магистрантов направления
 09.04.05 «Прикладная информатика»

1. Напишите назначение автоматизированных систем.
2. Перечислите состав и виды структур автоматизированных систем.

Преподаватель

Петров А.М.

Утверждено на заседании кафедры №1 от 30.09.21 г.

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

Кафедра Информационных систем и технологий

Экзаменационный билет № 2
по дисциплине «Проектирование автоматизированных систем»
подготовка магистрантов направления
09.04.05 «Прикладная информатика»

1. Напишите назначение информационных систем.
2. Перечислите состав и виды структур информационных систем.

Преподаватель

Петров А.М.

Утверждено на заседании кафедры №1 от 30.09.21 г.

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

Кафедра Информационных систем и технологий

Экзаменационный билет № 3
по дисциплине «Проектирование автоматизированных систем»
подготовка магистрантов направления
09.04.05 «Прикладная информатика»

1. Принципы создания автоматизированных систем.
2. Опишите концепцию (сущность) системного подхода к проектированию автоматизированных систем.

Преподаватель

Петров А.М.

Утверждено на заседании кафедры №1 от 30.09.21 г.

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

Кафедра Информационных систем и технологий

Экзаменационный билет № 4
по дисциплине «Проектирование автоматизированных систем»
подготовка магистрантов направления
09.04.05 «Прикладная информатика»

1. Принципы создания информационных систем.
2. Опишите концепцию (сущность) системного подхода к проектированию информационных систем.

Преподаватель

Петров А.М.

Утверждено на заседании кафедры №1 от 30.09.21 г.

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

Кафедра Информационных систем и технологий

Экзаменационный билет № 5
по дисциплине «Проектирование автоматизированных систем»
подготовка магистрантов направления
09.04.05 «Прикладная информатика»

1. Перечислите стадии и этапы создания и сопровождения автоматизированных систем.
2. Требования к содержанию документов, разрабатываемых при создании автоматизированных систем.

Преподаватель

Петров А.М.

Утверждено на заседании кафедры №1 от 30.09.21 г.

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

Кафедра Информационных систем и технологий

Экзаменационный билет № 6
по дисциплине «Проектирование автоматизированных систем»
подготовка магистрантов направления
09.04.05 «Прикладная информатика»

1. Перечислите стадии и этапы создания и сопровождения информационных систем.
2. Требования к содержанию документов, разрабатываемых при создании информационных систем.

Преподаватель

Петров А.М.

Утверждено на заседании кафедры №1 от 30.09.21 г.

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

Кафедра Информационных систем и технологий

Экзаменационный билет № 7
по дисциплине «Проектирование автоматизированных систем»
подготовка магистрантов направления
09.04.05 «Прикладная информатика»

1. Напишите, как осуществить анализ используемых терминов в предметной области.
2. Опишите принцип действия объекта/субъекта в предметной области.

Преподаватель

Петров А.М.

Утверждено на заседании кафедры №1 от 30.09.21 г.

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

Кафедра Информационных систем и технологий

Экзаменационный билет № 8
по дисциплине «Проектирование автоматизированных систем»
подготовка магистрантов направления
09.04.05 «Прикладная информатика»

1. Опишите методику разработки инженерной онтологии.
2. Как осуществляется поиск скрытых знаний с помощью инструмента Reasoner.

Преподаватель

Петров А.М.

Утверждено на заседании кафедры №1 от 30.09.21 г.

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

Кафедра Информационных систем и технологий

Экзаменационный билет № 9
по дисциплине «Проектирование автоматизированных систем»
подготовка магистрантов направления
09.04.05 «Прикладная информатика»

1. Напишите, как осуществить анализ используемых терминов в предметной области.
2. Опишите концепцию (сущность) системного подхода к проектированию информационных систем.

Преподаватель

Петров А.М.

Утверждено на заседании кафедры №1 от 30.09.21 г.

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

Кафедра Информационных систем и технологий

Экзаменационный билет № 10
по дисциплине «Проектирование автоматизированных систем»
подготовка магистрантов направления
09.04.05 «Прикладная информатика»

1. Перечислите стадии и этапы создания и сопровождения информационных систем.
2. Как осуществляется поиск скрытых знаний с помощью инструмента Reasoner.

Преподаватель Петров А.М.

Утверждено на заседании кафедры №1 от 30.09.21 г.

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

Кафедра Информационных систем и технологий

Экзаменационный билет № 11
по дисциплине «Проектирование автоматизированных систем»
подготовка магистрантов направления
09.04.05 «Прикладная информатика»

1. Понятие САПР.
2. Режимы работы САПР.
3. Виды обеспечений САПР и их характеристика.

Преподаватель Петров А.М.

Утверждено на заседании кафедры №1 от 30.09.21 г.

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

Кафедра Информационных систем и технологий

Экзаменационный билет № 12

по дисциплине «Проектирование автоматизированных систем»
подготовка магистрантов направления
09.04.05 «Прикладная информатика»

1. Классификация видов САПР.
2. Понятие CAD/CAM-системы и ее соответствие САПР.
3. Понятие компьютерно-интегрированной подготовки производства.

Преподаватель Петров А.М.

Утверждено на заседании кафедры №1 от 30.09.21 г.

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

Кафедра Информационных систем и технологий

Экзаменационный билет № 13

по дисциплине «Проектирование автоматизированных систем»
подготовка магистрантов направления
09.04.05 «Прикладная информатика»

1. Особенности использования Word для оформления и основные требования СТО вуза, реализуемые при оформлении технической документации.
2. Характеристика новых возможностей в САПР AutoCAD.
3. Информационное обеспечение САПР: понятие СУБД и БД.

Преподаватель Петров А.М.

Утверждено на заседании кафедры №1 от 30.09.21 г.

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

Кафедра Информационных систем и технологий

Экзаменационный билет № 14

по дисциплине «Проектирование автоматизированных систем»
подготовка магистрантов направления
09.04.05 «Прикладная информатика»

1. Этапы развития компьютерного хранения информации.
2. Классификация видов СУБД, достоинства реляционных СУБД.
3. Основные понятия и определения БД.

Преподаватель

Петров А.М.

Утверждено на заседании кафедры №1 от 30.09.21 г.

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

Кафедра Информационных систем и технологий

Экзаменационный билет № 15
по дисциплине «Проектирование автоматизированных систем»
подготовка магистрантов направления
09.04.05 «Прикладная информатика»

1. Пример разработки и описание структуры реляционной БД.
2. Последовательность создания БД в СУБД Access, выполнение запроса на поиск.
3. Стадии и этапы создания АС. Содержание этапов (ГОСТ 34.601-90)

Преподаватель

Петров А.М.

Утверждено на заседании кафедры №1 от 30.09.21 г.

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

Кафедра Информационных систем и технологий

Экзаменационный билет № 16
по дисциплине «Проектирование автоматизированных систем»
подготовка магистрантов направления
09.04.05 «Прикладная информатика»

1. Порядок выполнения работ. Организация выполнения работ.
2. Подходы к оценке эффективности комплексной системы ЗИ. Классический подход
3. Подходы к оценке эффективности комплексной системы ЗИ. Официальный подход.

Преподаватель

Петров А.М.

Утверждено на заседании кафедры №1 от 30.09.21 г.

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

Кафедра Информационных систем и технологий

Экзаменационный билет № 17
по дисциплине «Проектирование автоматизированных систем»
подготовка магистрантов направления
09.04.05 «Прикладная информатика»

1. Подходы к оценке эффективности комплексной системы ЗИ. Официальный подход.
2. Подходы к оценке эффективности комплексной системы ЗИ.
3. Гарантийные требования. Уровни гарантий.

Преподаватель Петров А.М.

Утверждено на заседании кафедры №1 от 30.09.21 г.

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

Кафедра Информационных систем и технологий

Экзаменационный билет № 18
по дисциплине «Проектирование автоматизированных систем»
подготовка магистрантов направления
09.04.05 «Прикладная информатика»

1. Особенности использования Word для оформления и основные требования СТО вуза, реализуемые при оформлении технической документации.
2. Характеристика новых возможностей в САПР AutoCAD.
3. Информационное обеспечение САПР: понятие СУБД и БД.

Преподаватель Петров А.М.

Утверждено на заседании кафедры №1 от 30.09.21 г.

**Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования «Заполярный государственный
университет**

**им. Н. М. Федоровского»
Факультет ЭЭиУ**

Кафедра Информационных систем и технологий

Экзаменационный билет № 19

по дисциплине «Проектирование автоматизированных систем»
подготовка магистрантов направления
09.04.05 «Прикладная информатика»

1. Последовательность создания БД в СУБД Access, выполнение запроса на поиск.
2. Стадии и этапы создания АС. Содержание этапов (ГОСТ 34.601-90)
3. Порядок выполнения работ. Организация выполнения работ.

Преподаватель Петров А.М.

Утверждено на заседании кафедры №1 от 30.09.21 г.

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

Кафедра Информационных систем и технологий

Экзаменационный билет № 20

по дисциплине «Проектирование автоматизированных систем»
подготовка магистрантов направления
09.04.05 «Прикладная информатика»

1. Понятие CAD/CAM-системы и ее соответствие САПР.
2. Понятие компьютерно-интегрированной подготовки производства.
3. Особенности использования Word для оформления и основные требования СТО вуза, реализуемые при оформлении технической документации.

Преподаватель Петров А.М.

Утверждено на заседании кафедры №1 от 30.09.21 г.

Темы / задания курсовых проектов / курсовых работ

«РГР» реализуется в форме практической подготовки

№	Тема
1	Сельское электроснабжение: дизельная электростанция 100 кВт для питания тепличного комплекса на 1000 м ²
2	Сельское электроснабжение: дизельная электростанция 30 кВт для резервного питания свинарника на 100 голов
4	Промышленное электроснабжение: воздушная линия на 6 кВ, подключенная к производственному цеху ремонта буровых установок

5	Промышленное электроснабжение: дизельная электростанция 300 кВт для резервного питания цеха по диагностике трубопроводов
6	Промышленное электроснабжение: трансформаторная подстанция 250 кВА 10/0,4 кВ цеха по производству керамзит блоков
7	Гражданское электроснабжение: воздушная линия на 35 кВ, питающая жилищный комплекс
8	Гражданское электроснабжение: система освещения городского парка города Норильск
9	Гражданское электроснабжение: трансформаторная подстанция 250 кВА 10/0,4 кВ для питания 5-ти этажного многоквартирного дома
10	Транспортное электроснабжение: ЭС1 «Ласточка»
11	Транспортное электроснабжение: Autel EVO II
12	Транспортное электроснабжение: комплектная тяговая подстанция постоянного тока 3,3 кВ