

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Мухамед Шаваршевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.12.2023 16:34:07

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a88865a5825191a4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

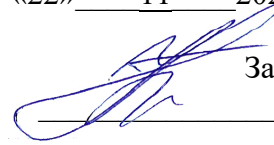
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА»

Информационные технологии

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры
«22» 11 2023 г., протокол № 3



Заведующий кафедрой
Н.А. Моисеенко

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Основы программной инженерии»

Направление подготовки

09.03.04 Программная инженерия

Направленность (профиль)

«Программная инженерия»

Квалификация

бакалавр

Составитель (и)  Д.А. Мачуева

ПАСПОРТ

ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Основы программной инженерии»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Программная инженерия: назначение, общие принципы	ОПК-1, ОПК-2	Лабораторные работы Доклады с презентациями Письм. контрольная работа (аттестация) Экзамен
2.	Разработка программного обеспечения	ОПК-6	Лабораторные работы Доклады с презентациями Письм. контрольная работа (аттестация) Экзамен
3.	Документирование и сопровождение ПО	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6	Лабораторные работы Доклады с презентациями Письм. контрольная работа (аттестация) Экзамен

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Лабораторная работа	Задания, выполняемые с использованием изучаемого программного обеспечения с целью углубления и закрепления теоретических знаний и развития навыков самостоятельного проведения эксперимента	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ
2.	Работа с проектами	Самостоятельная организованная деятельность студентов, направленная на поиск решения практической или теоретически значимой проблемы	Задания
3.	Письм. контрольная работа (аттестация)	Подведение итогов учебной деятельности студентов в течение семестра в письменной форме	Вопросы по темам / разделам дисциплины
4.	Экзамен	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к экзамену

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Лабораторные работы организуются в компьютерных аудиториях и выполняются по заданию преподавателя с использованием изучаемого программного обеспечения.

5 семестр

Тема 1. Описание и анализ предметной области.

Поиск информационных материалов (с использованием поисковых систем, тематических каталогов и других средств сети Internet), в соответствии с индивидуальным вариантом предметной области для проектирования ИС.

Необходимо сформулировать миссию организации, описать и построить организационную структуру, определить множество должностей сотрудников, их должностные обязанности (инструкции), выделить бизнес-процессы компании. Также необходимо показать взаимосвязь между процессами с помощью схемы (алгоритма) и отметить, к какому виду относится каждый процесс (основной, вспомогательный, управленческий), определить исполнителя для каждого процесса.

Тема 2. Анализ бизнес-процессов организации.

Изучение состояния бизнес-процессов организации с помощью SWOT-анализа и выявление слабых сторон (в соответствии с выбранной предметной областью).

Тема 3. Стандарты и методологии создания и эксплуатации ИС.

Изучение российских и международных стандартов, регламентирующих создание, эксплуатацию и аудит ИС.

Необходимо систематизировать комплекс государственных и международных стандартов, регламентирующих процессы разработки ИС; дать краткую характеристику основных международных методологий и стандартов, применяющихся при создании, эксплуатации и аудите ИС.

Тема 4. Создание отчета о предпроектном обследовании организации.

Проведение предпроектного обследования организации, для которой планируется разработка информационной системы. Подготовка отчета об обследовании организации.

Тема 5. Разработка пояснительной записки на разработку ИС.

Разработка пояснительной записки к проекту ИС, в соответствии с выбранной предметной областью.

Тема 6. Разработка технического задания на ИС.

Разработка технического задания на ИС, в соответствии с выбранной предметной областью.

Тема 7. Проектирование модели данных.

Создание модели сущность-связь (ER-модель) для анализа структуры данных.

Тема 8. Проектирование пользовательского интерфейса.

Изучение принципов проектирования пользовательского интерфейса, разработка пользовательского интерфейса программного продукта в соответствии с выбранной темой.

Тема 9. Анализ рисков ИС.

Проведение анализа рисков информационной системы, выявление рисков системы в соответствии с индивидуальной темой.

Необходимо:

1. определить потенциальные угрозы и проблемы, которые могут возникнуть в процессе работы информационной системы;

2. оценить вероятность возникновения каждого риска и его воздействие на информационную систему;

3. определить, какие последствия могут возникнуть в случае реализации каждого риска;

4. разработать меры, которые помогут снизить вероятность возникновения риска или уменьшить его воздействие.

Наивысшая оценка лабораторной работы предусматривается в диапазоне от 2 до 5 баллов, в зависимости от сложности задания.

При оценке работы студента учитываются:

- уверенность действий при работе с изучаемым программным обеспечением;
- правильность выполнения необходимых шагов в лабораторной работе и адекватность / корректность полученного результата;
- умение самостоятельно находить способы решения возникающих проблем с помощью изучаемого программного обеспечения;
- способность ответить на вопросы преподавателя о последовательности выполненных шагов для получения результата.

РАБОТА С ПРОЕКТАМИ

Задание

Выполнить описание предлагаемой информационной системы в заданной предметной области (по теме ВКР):

1. Назначение системы: общее определение цели разработки.
2. Функции системы.
3. Архитектура системы.

Архитектура информационной системы – это концепция, определяющая модель, структуру, выполняемые функции и взаимосвязь компонентов информационной системы.

Архитектура представляет собой общую структуру системы, описывающую совокупность компонентов программного обеспечения, видимых извне свойств этих компонентов и взаимосвязей между ними.

4. Целевая аудитория (пользователи системы).
5. Достоинства предлагаемой разработки: какие проблемы поможет решить внедрение предлагаемой информационной системы.
6. Возможные проблемы / риски разработки / ограничения / недостатки.
7. Стадии / этапы разработки.

Критерии оценки проекта (до 15 баллов):

- соответствие выполненного проекта полученному заданию;
- выбор оптимального варианта исполнения;
- творческий подход к реализации, оригинальность идей;
- обоснование последовательности выполненных действий, этапов реализации;
- законченность работы, доведение до логического окончания;
- простота и ясность изложения на защите проекта;
- способность ответить на вопросы преподавателя;

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА**

Институт прикладных информационных технологий

Кафедра Информационные технологии

Вопросы к экзамену по дисциплине «Основы программной инженерии»

Итоговая отчетность студентов по дисциплине принимается по билетам, с предоставлением времени на подготовку (20-30 мин.) и последующим устным ответом преподавателю. Состав билета на экзамен – 2 теоретических вопроса.

5 семестр

Вопросы к экзамену

К 1-ой рубежной аттестации:

1. Программная инженерия: предпосылки и история. (ОПК-1)
2. Стандарты программной инженерии. (ОПК-1)
3. Методы и инструменты программной инженерии. (ОПК-2)
4. Экономика программной инженерии. (ОПК-1)
5. Жизненный цикл программного продукта. (ОПК-1)
6. Методологии разработки ПО. (ОПК-6)
7. Анализ предметной области и требований к программному обеспечению. (ОПК-6)
8. Виды программных проектов. (ОПК-6)
9. Определение и разработка архитектуры ПО. (ОПК-6)

Ко 2-ой рубежной аттестации:

10. Принципы создания пользовательского интерфейса. (ОПК-6)
11. Управление программным проектом ПО. (ОПК-6)
12. Управление командой проекта. (ОПК-6)
13. Управление качеством проекта. (ОПК-6)
14. Методики оценки качества ПО. (ОПК-6)
15. Организация документирования программных средств. (ОПК-6)
16. Состав и содержание документов. (ОПК-6)
17. Стандарты документирования. (ОПК-1)
18. Методы верификации и тестирования программ и систем. (ОПК-2)
19. Сопровождение программного обеспечения. (ОПК-6)
20. Реинжиниринг программного обеспечения. (ОПК-6)
21. Управление конфигурациями, изменениями, версиями и выпусками. (ОПК-2)

При оценке ответа студента на зачете учитываются:

- правильность ответа на вопрос;
- логика изложения материала вопроса;
- правильность ответа на дополнительные вопросы;
- умение увязывать теоретические и практические аспекты вопроса;
- культура устной речи студента.

В пределах допускаемых на экзамене 20 баллов студенту выставляется:

Более 15 баллов – студент показывает всестороннее глубокое систематическое знание учебно-методического материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета; умеет анализировать, классифицировать, обобщать и систематизировать изученный материал, устанавливать причинно-следственные связи; увязывает теоретические аспекты предмета с практическими задачами.

От 6 до 15 баллов – студент обнаруживает, в основном, полное знание учебно-программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания; излагает ответы на поставленные вопросы систематизированно и последовательно, но имеются пробелы знаний в некоторых разделах; демонстрирует умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

До 5 баллов – студент показывает знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, однако проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом практических навыков.

0 баллов – студент показывает существенные пробелы в знаниях основного учебного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ОСНОВЫ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ»**

Билеты к рубежной аттестации

5 СЕМЕСТР

**Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Основы программной инженерии»
1-я рубежная аттестация**

Группа: Семестр: 5

Билет № 1

1. Программная инженерия: предпосылки и история.
2. Анализ предметной области и требований к программному обеспечению.

Преподаватель _____

**Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Основы программной инженерии»
1-я рубежная аттестация**

Группа: Семестр: 5

Билет № 2

1. Экономика программной инженерии.
2. Методологии разработки ПО.

Преподаватель _____

**Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Основы программной инженерии»
1-я рубежная аттестация**

Группа: Семестр: 5

Билет № 3

1. Стандарты программной инженерии.
2. Виды программных проектов.

Преподаватель _____

**Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Основы программной инженерии»
1-я рубежная аттестация**

Группа: Семестр: 5

Билет № 4

1. Методы и инструменты программной инженерии.
2. Жизненный цикл программного продукта.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Основы программной инженерии»
1-я рубежная аттестация

Группа: _____ Семестр: 5

Билет № 5

1. Программная инженерия: предпосылки и история.
2. Экономика программной инженерии.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Основы программной инженерии»
1-я рубежная аттестация

Группа: _____ Семестр: 5

Билет № 6

1. Определение и разработка архитектуры ПО.
2. Виды программных проектов.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Основы программной инженерии»
2-я рубежная аттестация

Группа: _____ Семестр: 5

Билет № 1

1. Реинжиниринг программного обеспечения.
2. Принципы создания пользовательского интерфейса.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Основы программной инженерии»
2-я рубежная аттестация

Группа: _____ Семестр: 5

Билет № 2

1. Сопровождение программного обеспечения.
2. Организация документирования программных средств.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Основы программной инженерии»
2-я рубежная аттестация

Группа: _____ Семестр: 5

Билет № 3

1. Управление командой проекта.
2. Стандарты документирования.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Основы программной инженерии»
2-я рубежная аттестация

Группа: _____ Семестр: 5

Билет № 4

1. Реинжиниринг программного обеспечения.
2. Стандарты документирования.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Основы программной инженерии»
2-я рубежная аттестация

Группа: _____ Семестр: 5

Билет № 5

1. Принципы создания пользовательского интерфейса.
2. Управление качеством проекта.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Основы программной инженерии»
2-я рубежная аттестация

Группа: _____ Семестр: 5

Билет № 6

1. Состав и содержание документов.
2. Сопровождение программного обеспечения.

Преподаватель _____

ЗАЧЕТНО-ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5 СЕМЕСТР, ЭКЗАМЕН

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Основы программной инженерии»
Группа: _____ Семестр: 5

Билет № 1

1. Управление качеством проекта.
2. Программная инженерия: предпосылки и история.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Основы программной инженерии»
Группа: Семестр: 5

Билет № 2

1. Управление командой проекта.
2. Методологии разработки ПО.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Основы программной инженерии»
Группа: Семестр: 5

Билет № 3

1. Жизненный цикл программного продукта.
2. Реинжиниринг программного обеспечения.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Основы программной инженерии»
Группа: Семестр: 5

Билет № 4

1. Управление программным проектом ПО.
2. Управление конфигурациями, изменениями, версиями и выпусками.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Основы программной инженерии»
Группа: Семестр: 5

Билет № 5

1. Стандарты программной инженерии.
2. Методы верификации и тестирования программ и систем.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Основы программной инженерии»
Группа: Семестр: 5

Билет № 6

1. Жизненный цикл программного продукта.
2. Виды программных проектов.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Основы программной инженерии»
Группа: Семестр: 5

Билет № 7

1. Виды программных проектов.
2. Методы верификации и тестирования программ и систем.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Основы программной инженерии»
Группа: Семестр: 5

Билет № 8

1. Методы верификации и тестирования программ и систем.
2. Экономика программной инженерии.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Основы программной инженерии»
Группа: Семестр: 5

Билет № 9

1. Методы и инструменты программной инженерии.
2. Виды программных проектов.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Основы программной инженерии»
Группа: Семестр: 5

Билет № 10

1. Методы верификации и тестирования программ и систем.
2. Управление командой проекта.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Основы программной инженерии»
Группа: Семестр: 5

Билет № 11

1. Управление программным проектом ПО.
2. Стандарты программной инженерии.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____
