МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет информационных технологий и автоматизации производственных процессов

Кафедра электроники и радиофизики

УТВЕРЖДАЮ
И.о. проректора по учебной работе
_____ Д.В. Мулов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерные технологии
(наименование дисциплины)

03.04.03 Радиофизика
(код, наименование направления)

Инженерно-физические технологии в промышленности
(магистерская программа)

Квалификация магистр
(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения очная, очно-заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Алчевск, 2024

1 Цели и задачи изучения дисциплины

Цели дисциплины. Целью изучения дисциплины «Компьютерные технологии» является формирование у будущего специалиста профессиональных навыков применения прикладных пакетов и технологий для задач обработки и анализа данных при последующем использования их в науке и в образовании.

Задачи изучения дисциплины:

– получение знаний для аналитического и численного исследования физических явлений и процессов радиофизическими методами;

выбор рациональных архитектурных решений при синтезе систем и их подсистем.

– изучение дисциплины призвано повысить общую культуру обучающихся, научить их практическим навыкам использования компьютерных технологий, что позволит им стать полноценными членами информационного сообщества.

Дисциплина направлена на формирование:

– общепрофессиональных компетенций (ОПК-3);

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Логико-структурный анализ дисциплины – курс входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» по направлению 03.04.03 Радиофизика (магистерская программа «Инженерно-физические технологии в промышленности»).

Дисциплина реализуется кафедрой электроники и радиофизики.

Основывается на базе дисциплин «Информатика», «Высшая математика», «Инженерная и компьютерная графика», «Математическое моделирование».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Методы решения научно-технических задач». Освоение данной дисциплины может быть использовано при выборе направления научно-исследовательской работы, а также, приобретенные знания, могут быть использованы при защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, производственной, преддипломной практике.

Дисциплина способствует углубленной подготовке к решению специальных практических профессиональных задач и формированию необходимых компетенций.

Общая трудоемкость освоения дисциплины для очной формы обучения составляет 3 зачетных единиц, 108 ак. ч. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 ак. ч.) и практические (36 ак. ч.) занятия и самостоятельная работа студента (54 ак. ч.).

Для очно-заочной формы обучения программой дисциплины предусмотрены лекционные (8 ак. ч.), практические (12 ак. ч.), занятия и самостоятельная работа студента (88 ак. ч.).

Дисциплина изучается на 1 курсе магистратуры во 2 семестре.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

3 Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Компьютерные технологии» направлен на формирование компетенции, представленной в таблице 1.

Таблица 1 –Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен применять современные информационные технологии, использовать компьютерные сети и программные продукты для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-3	ОПК-3.1. Выбирает, применяет информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария.

4 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 ак. ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов лекций, подготовку к практическим занятиям, текущему контролю, выполнение индивидуального задания, самостоятельное изучение материала и подготовку к зачету.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего ак. ч.	Ак. ч. по семестрам
		2
Аудиторная работа, в том числе:	54	54
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Курсовая работа/курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	54	54
Подготовка к лекциям	4	4
Подготовка к лабораторным работам	-	-
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	36	36
Выполнение курсовой работы / проекта	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (индивидуальное задание)	-	-
Домашнее задание	-	-
Подготовка к контрольным работам	-	-
Подготовка к коллоквиуму	-	-
Аналитический информационный поиск	-	-
Работа в библиотеке	5	5
Подготовка к зачету	9	9
Промежуточная аттестация – зачет	3	3
Общая трудоемкость дисциплины		
ак. ч.	108	108
з. е.	3	3

5 Содержание дисциплины

С целью освоения компетенции, приведенной в п.3 дисциплина разбита на 9 тем:

– тема 1 (Состояние и тенденции развития современных компьютерных технологий. Основные понятия);

– тема 2 (Технологии обработки текстовой, графической и числовой информации в MS Office);

– тема 3 (Возможности Internet при хранении и поиске необходимой информации);

– тема 4 (Вычислительные технологии);

– тема 5 (Обработка результатов научных расчетов EXCEL)

– тема 6 (Обработка результатов научных расчетов MathCAD);

– тема 7 (Обработка научных результатов и расчетов в MatLab);

– тема 8 (Разработка конструкторской документации в Компасе);

– тема 9 (Интеллектуальные системы и технологии).

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов приведены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак. ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак. ч.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Тема 1. Состояние и тенденции развития современных компьютерных технологий. Основные понятия.	Идейные парадигмы, определяющие историческое развитие компьютерных технологий. Технологическая революция развития аппаратных средств. Идеи многоуровневой организации компьютерных технологий. Компьютерные технологии – как фактор, повышающий уровень эффективности и производительности труда.	2	Обработка текста в MS Office.	4	–	–
2	Тема 2. Технологии обработки текстовой, графической и числовой информации в MS Office.	Обработка текста в MS Office. Системы редактирования и подготовки документов. Представление числовой информации в компьютере. Основные приемы работы с информацией в табличной форме.	2	Основные приемы работы с информацией в табличной форме.	4	–	–
3	Тема 3. Возможности Internet при хранении и поиске необходимой информации.	Структура Internet. Режимы работы в Internet. Возможности Internet. Классификация информационно-поисковых систем.	2	Поиск заданной информации в Internet.	4	–	–
4	Тема 4. Вычислительные технологии.	Компьютер как вычислитель. Операционные системы и системы разработки программного обеспечения. Технологии расчетов и моделирования. Интегрированные системы научных и инженерных исследований. Mathematica. Maple. Mathcad. MATLAB. Simulink.	2	Выполнение вычислений в среде Mathematica.	4	–	–

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак. ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак. ч.
1	2	3	4	5	6	7	8
5	Тема 5. Обработка результатов научных расчетов в EXCEL.	Табличный процессор EXCEL в научных расчетах. Обработка числовых данных. Графическая обработка результатов измерений. Обработка сигналов.	2	Обработка числовых данных, графическая обработка результатов измерений в EXCEL.	4	–	–
6	Тема 6. Обработка результатов научных расчетов MathCAD.	Система MathCAD в научных расчетах. Обработка числовых данных. Графическая обработка результатов измерений. Обработка сигналов.	2	Обработка числовых данных. Графическая обработка результатов измерений. Обработка сигналов.	4	–	–
7	Тема 7. Обработка научных результатов и расчетов в MatLab.	Обработка научных результатов и расчетов в MatLab. Обработка числовых данных. Графическая обработка результатов измерений. Обработка сигналов. Имитационное моделирование в среде Simulink.	2	Обработка сигналов. Имитационное моделирование в среде Simulink.	4	–	–
8	Тема 8. Разработка конструкторской документации в Компасе.	Разработка конструкторской документации механических узлов и деталей в Компасе.	2	Разработка конструкторской документации механических узлов и деталей в Компасе.	4	–	–
9	Тема 9. Интеллектуальные системы и технологии.	Интеллектуальные информационные технологии. Системы искусственного интеллекта. Виды интеллектуальных систем: информационные, экспертные, расчетно-логические, рефлекторные, гибридные. Тест Тьюринга. Интуитивный подход.	2	Интеллектуальные информационные технологии.	4	–	–
Всего аудиторных часов за 2-й семестр			18	36		–	

Таблица 4 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. ч.	Темы практических занятий	Трудоемкость в ак. ч.	Тема лабораторных занятий	Трудоемкость в ак. ч.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Тема 1. Состояние и тенденции развития современных компьютерных технологий. Основные понятия.	Идейные парадигмы, определяющие историческое развитие КТ. Технологическая революция развития аппаратных средств. Идеи многоуровневой организации компьютерных технологий. Компьютерные технологии – как фактор, повышающий уровень эффективности и производительности труда.	2	Обработка текста в MS Office.	2	–	–
2	Тема 2. Технологии обработки текстовой, графической и числовой информации в MS Office.	Обработка текста в MS Office. Системы редактирования и подготовки документов. Представление числовой информации в компьютере. Основные приемы работы с информацией в табличной форме.	2	Основные приемы работы с информацией в табличной форме.	2	–	–
3	Тема 3. Обработка результатов научных расчетов MathCAD.	Система MathCAD в научных расчетах. Обработка числовых данных. Графическая обработка результатов измерений. Обработка сигналов.	2	Обработка числовых данных. Графическая обработка результатов измерений. Обработка сигналов.	4	–	–
4	Тема 4. Обработка научных результатов и расчетов в MatLab.	Обработка научных результатов и расчетов в MatLab. Обработка числовых данных. Графическая обработка результатов измерений. Обработка сигналов. Имитационное моделирование в среде Simulink.	2	Обработка сигналов. Имитационное моделирование в среде Simulink.	4	–	–
Всего аудиторных часов за 2-й семестр			8	12		–	

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине

6.1 Критерии оценивания очной формы обучения

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» (https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf) при оценивании сформированности компетенций по научно-исследовательской (учебной) работе используется 100-балльная шкала.

Перечень работ по дисциплине и способы оценивания знаний приведены, в зависимости от форм обучения, таблице 5

Таблица 5 – Перечень работ по дисциплине и способы оценивания знаний для очной формы обучения

Вид учебной работы	Способ оценивания	Количество баллов
Выполнение практических работ	Предоставление отчетов	60-100
Итого	–	60-100

Всего по текущей работе в семестре студент может набрать 100 баллов.

Зачет проставляется автоматически, если студент набрал по текущей работе не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную работу по каждому модулю. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60% от максимального.

В случае, если полученная в семестре сумма баллов не устраивает студента, во время зачетной сессии студент имеет право повысить итоговую оценку либо в форме устного собеседования по приведенным ниже вопросам (п. п. 6.2), либо в результате тестирования.

Зачет по дисциплине «Компьютерные технологии» проводится в форме устного зачета по вопросам, представленным ниже. Билет включает два вопроса из приводимого ниже перечня. Билеты составляется таким образом, чтобы каждый вопрос относился к различному модулю. Студент на зачете может набрать до 100 баллов.

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Шкала оценивания знаний.

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен
0-59	Не зачтено/неудовлетворительно
60-73	Зачтено/удовлетворительно
74-89	Зачтено/хорошо
90-100	Зачтено/отлично

6.2 Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости

Тема 1 Состояние и тенденции развития современных компьютерных технологий. Основные понятия

1) Является ли вычислительная техника важнейшим компонентом техносферы?

2) Что является связующим звеном между вычислительной техникой и физическим миром?

3) Какие принципы автоматизации измерений, контроля и испытаний в современной промышленности и науке?

4) В чем заключаются основные понятия системологии?

5) Как охарактеризовать в сравнении искусственные и естественные системы?

Тема 2 Технологии обработки текстовой, графической и числовой информации в MS Office

1) Какие способы и методы используются при обработке текста в MS Office?

2) Что собой представляют система редактирования и подготовки документов?

3) Как представить числовую информацию в компьютере?

4) Назовите основные приемы работы с информацией в табличной форме?

Тема 3 Возможности Internet при хранении и поиске необходимой информации

1) Какие режимы работы в Internet?

2) Какова структура Internet?

3) Какая классификация информационно-поисковых систем?

4) Какие возможности Internet?

Тема 4 Вычислительные технологии

1) Что значит компьютер как вычислитель?

2) Какие операционные системы и системы разработки программного обеспечения?

3) Какие Вы знаете технологии расчетов и моделирования?

4) Что такое интегрированные системы научных и инженерных исследований?

5) Какова область применения интегрированной системы научных и инженерных исследований?

Тема 5 Обработка результатов научных расчетов EXCEL

1) Что собой представляют табличный процессор EXCEL в научных расчетах?

2) Что собой представляет обработка числовых данных?

3) Что собой представляет графическая обработка результатов измерений?

4) Что собой представляет обработка сигналов?

Тема 6 Обработка результатов научных расчетов MathCAD;

1) Что собой представляет система MathCAD в научных расчетах?

2) Какие виды погрешностей вам известны?

3) Что собой представляет обработка числовых данных?

4) Что собой представляет графическая обработка результатов измерений?

5) Что собой представляет обработка сигналов?

Тема 7 Обработка научных результатов и расчетов в MatLab

1) Используется ли система MatLab в научных расчетах?

2) Как осуществляется обработка числовых данных?

3) Как осуществляется графическая обработка результатов измерений?

4) Как выполняется обработка сигналов?

5) Как осуществляется имитационное моделирование в среде Simulink?

Тема 8 Разработка конструкторской документации в Компасе

1) Как осуществляется разработка конструкторской документации в Компасе?

2) Что собой представляет программное обеспечение Компас?

3) Возможно ли осуществлять разработку конструкторской документации механических узлов и деталей в Компасе?

4) Возможно ли осуществлять разработку конструкторской документации электрических схем в Компасе?

5) Какие основные классы искусственных систем вы знаете?

Тема 9 Интеллектуальные системы и технологии

1) Каковы общие сведения об автоматизированном управлении?

2) Какие особенности технических систем как объектов управления и автоматизированных систем управления ими?

3) Какова классификация технических систем как объектов управления?

4) Какие основные особенности централизованных и децентрализованных систем управления?

5) Какие основные особенности интуитивного подхода к системам управления?

6.3 Вопросы для подготовки к зачету и коллоквиумам

1. Используется ли система MathCAD в научных расчетах?
2. Как осуществляется обработка числовых данных?
3. Как осуществляется графическая обработка результатов измерений?
4. Как выполняется обработка сигналов?
5. В чем проявляется информационный кризис?
6. Какие преимущества расчетов EXCEL над ручными расчетами?
7. Как выполняется обработка сигналов?
8. Как осуществляется графическая обработка результатов измерений?
9. Какие виды информационных процессов вам известны?
10. Дайте определение информационной системы. Что в нее входит?
11. Что составляет техническую базу информационной технологии?
12. Как осуществляется обработка числовых данных?
13. Используется ли табличный процессор EXCEL в научных расчетах?
14. Опишите функции автоматизированных систем управления.
15. Какие вам известны средства обработки числовой информации?
16. На какие виды делится компьютерная графика?
17. Какие особенности интегрированных систем научных и инженерных исследований Mathematica, Maple, Mathcad, MATLAB, Simulink?
18. Какие вы знаете технологии расчетов и моделирования?
19. Какие вам известны операционные системы и системы разработки программного обеспечения?
20. Является ли компьютер вычислителем?
21. Какие вычислительные технологии известны?
22. По каким признакам осуществляется классификация информационно-поисковых систем?
23. Какие возможности Internet?
24. Какие режимы работы в Internet?
25. Какова структура Internet?
26. Каковы основные приемы работы с информацией в табличной форме?
27. Каковы системы редактирования и подготовки документов?
28. Как осуществляется обработка числовой информации в MS *Office?*
29. Как осуществляется обработка графической информации в MS *Office?*
30. Как осуществляется обработка текстовой информации в MS *Office?*

31. Компьютерные технологии являются фактором, повышающим уровень эффективности и производительности труда?

32. Каковы тенденции развития современных компьютерных технологий?

33. Каковы идеи многоуровневой организации компьютерных технологий?

34. Что включает в себя технологическая революция развития аппаратных средств?

35. Что собой представляют идейные парадигмы?

36. Как вы можете пояснить тест Тьюринга?

37. Какие виды интеллектуальных систем как объектов управления?

38. Какие системы искусственного интеллекта вы изучили?

39. Какие интеллектуальные информационные технологии вам известны?

40. Возможно ли осуществлять разработку конструкторской документации механических узлов и деталей в Компасе?

41. Что собой представляет программное обеспечение Компас?

42. Как осуществляется разработка конструкторской документации в Компасе?

43. Как осуществляется имитационное моделирование в среде Simulink?

44. Как выполняется обработка сигналов?

45. Как осуществляется графическая обработка результатов измерений

46. Как осуществляется обработка числовых данных?

47. Используется ли система MatLab в научных расчетах?

48. Какие преимущества расчетов MathCAD над ручными расчетами?

49. Как выполняется обработка сигналов?

50. Как осуществляется графическая обработка результатов измерений?

51. Как осуществляется обработка числовых данных?

52. Используется ли система MathCAD в научных расчетах?

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Компьютерные технологии в науке, образовании и инжиниринге. Часть 1. Компьютерные технологии в науке: учебное пособие / Д.М. Бенин, Л.А. Журавлева. — Москва, 2021. — 165 с.; http://elib.timacad.ru/ (дата обращения: 25.07.2024).

Дополнительная литература

1. О Красильникова, В. А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учебное пособие / В. А. Красильникова. - М.: Директ-Медиа, 2019. - Красильников, М.Н. Современные информационные технологии. В задачах навигации и наведения беспилотных маневренных летательных аппаратов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.Н. Красильников, Г.Г. Серебряков. — Электрон. дан. — Москва: Физмат лит, 2019. — 557 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/2688 (дата обращения: 25.07.2024).

2. Компьютерные и информационные технологии в науке, инженерии и управлении «КомТех-2018»: материалы Всероссийской научнотехнической конференции с международным участием [Электронный ресурс] / отв. ред. С.А. Синютин; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону; Таганрог Южный федеральный университет, 2018. – 173 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570763 (дата обращения: 25.07.2024).

3. Компьютерные технологии в научных исследованиях [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Н. Косова, К.А. Катков, О.В. Вельц и др.; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь: СевероКавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015. – 241 с.: – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457395 (дата обращения: 25.07.2024).

7.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ФГБОУ ВО «ДонГТУ» http://library.dstu.education
2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова: официальный сайт. — Белгород. — URL: http://ntb.bstu.ru/jirbis2/. — Текст : электронный.
3. Консультант студента: электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x. — Текст: электронный.
4. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red. — Текст: электронный.
5. IPR BOOKS: электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: http://www.iprbookshop.ru/. — Текст: электронный.
6. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор): официальный сайт. — Москва. — https://www.gosnadzor.ru/. — Текст: электронный.
7. Сайт дистанционного обучения ДонГТУ https://3kl.dontu.ru

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 7.

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение.

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
Специальные помещения: *Аудитория для проведения лекций (60 посадочных мест)*, оборудованная специализированной (учебной) мебелью (скамья учебная –20 шт., стол – 1 шт., доска аудиторная – 1 шт.), учебный ПК (монитор + системный блок), мультимедийная стойка с оборудованием – 1 шт., широкоформатный экран. *Компьютерные классы (22 посадочных места)*, оборудованные учебной мебелью, компьютерами с неограниченным доступом к сети Интернет, включая доступ к ЭБС: - ПК – 9 шт.; - ПК – 5 шт. *Компьютерный класс* Персональные компьютеры, локальная сеть с выходом в Internet, проектор Epson, мультимедийный экран	ауд. *206* корп. *3* ауд. *207* корп. *3* ауд. *204* корп. *3* ауд. *434* глав. корп.

Лист согласования РПД

Разработал
старший преподаватель
кафедры электроники
и радиофизики _____ О.В. Бакаев
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

И. о заведующего кафедрой
электроники и радиофизики _____ А.М. Афанасьев
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол № 1 заседания
кафедры электроники и радиофизики от 30.08.2024 г.

И.о. декана факультета информационных
технологий и автоматизации
производственных процессов _____ В.В. Дьячкова
(подпись) (Ф.И.О.)

Согласовано:

Председатель методической комиссии
по направлению подготовки
03.04.03 Радиофизика
(магистерская программа
«Инженерно-физические
технологии в промышленности») _____ А.М.Афанасьев
(подпись) (Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра _____ О.А. Коваленко
(подпись) (Ф.И.О.)

Лист изменений и дополнений

<table>
<tr><td colspan="2">Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений</td></tr>
<tr><td>ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:</td><td>ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Основание:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Подпись лица, ответственного за внесение изменений</td></tr>
</table>