

**КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

Специальность: 10.05.01 Компьютерная безопасность

Специализация: «Разработка защищенного программного обеспечения»

Формы обучения: очная

Объем дисциплины:

в зачетных единицах: 5 з.е.

в академических часах: 180 ак.ч.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Оценочные материалы по дисциплине Дискретная математика

обсуждены и рекомендованы к утверждению решением кафедры естественных дисциплин, сервиса и туризма от 25 марта 2025 г., протокол № 6

одобрены Научно-методическим советом Казанского кооперативного института (филиала) от 2 апреля 2025 г., протокол № 3

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт оценочных материалов
2. Оценочные материалы:
 - 2.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля.
 - 2.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации.

Целью оценочных материалов по дисциплине (далее –ОМ) является комплексная оценка результатов обучения.

ОМ предназначены для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

ОМ включают оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Оценочные материалы разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины Дискретная математика.

1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине «Дискретная математика»

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы, темы дисциплины	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-3. Способен на основании совокупности математических методов разрабатывать, обосновывать и реализовывать процедуры решения задач профессиональной деятельности ОПК-3.2 Демонстрирует умение обосновывать и реализовывать процедуры решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением основных математических методов	Знать основы дискретной математики и математической логики Уметь решать задачи теоретического и прикладного характера из различных разделов дискретной математики и математической логики, доказывать утверждения, строить модели объектов и понятий Владеть методами теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности для постановки и решения задач разделов дискретной математики и математической логики	Множества и функции	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы 1-10
		Отношения	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы 11-18
		Введение в комбинаторику	опрос по теме, лабораторная работа	Вопрос 19-26
		Теория двоичных дискретных функций	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы 27-36
		Полнота и замкнутость множеств двоичных дискретных функций	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы 37-39
		Введение в исчисление предикатов	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы 40
ОПК-3.3 Имеет навыки теоретического и	Знать основы дискретной математики и математической логики	Множества и функции	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы 1-10

экспериментального исследования совокупности математических методов для разработки,. обоснования и реализации процедур решения задач профессиональной деятельности	Уметь обосновывать и реализовывать процедуры решения стандартных задач профессиональной деятельности разделов дискретной математики и математической логики Владеть математическим аппаратом дискретной математики и математической логики, методами доказательства утверждений в этой области, навыками алгоритмизации основных задач	Отношения	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы 11-18
		Введение в комбинаторику	опрос по теме, лабораторная работа	Вопрос 19-26
		Теория двоичных дискретных функций	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы 27-36
		Полнота и замкнутость множеств двоичных дискретных функций	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы 37-39
		Введение в исчисление предикатов	опрос по теме, лабораторная работа	Вопросы 40

2. Оценочные материалы по дисциплине «Дифференциальные уравнения»

2.1 Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

№ работы	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
1	1	Вхождение элемента в множество. Диаграммы Эйлера-Венна. (ИОПК-3.2, ИОПК-3.3)
2		Таблицы вхождения элементов в множества. Изображение множеств(ИОПК-3.2, ИОПК-3.3)
3		Свойства операций над множествами. (ИОПК-3.2, ИОПК-3.3)
4		Уравнения над множествами. Системы уравнений над множествами. (ИОПК-3.2, ИОПК-3.3)
5		Мощность множеств. (ИОПК-3.2, ИОПК-3.3)
6		Исследование бесконечных множеств на счетность. (ИОПК-3.2, ИОПК-3.3)
7	2	Понятие отношения(ИОПК-3.2, ИОПК-3.3)
8		Исследование свойств отношений(ИОПК-3.2, ИОПК-3.3)
9		Отношения эквивалентности и порядка(ИОПК-3.2, ИОПК-3.3)
10		Доказательство утверждений(ИОПК-3.2, ИОПК-3.3)
11		Отношения на множествах слов и функций(ИОПК-3.2, ИОПК-3.3)
12	3	Введение в комбинаторику(ИОПК-3.2, ИОПК-3.3)
13		Решение комбинаторных задач(ИОПК-3.2, ИОПК-3.3)
14		Бином Ньютона(ИОПК-3.2, ИОПК-3.3)
15	4	Эквивалентность формул(ИОПК-3.2, ИОПК-3.3)
16		Разложение Шеннона(ИОПК-3.2, ИОПК-3.3)
17		Нормальные формы(ИОПК-3.2, ИОПК-3.3)
18		Минимизация(ИОПК-3.2, ИОПК-3.3)
19		Минимизация(ИОПК-3.2, ИОПК-3.3)
20		Решение задач по комбинаторике и теории двоичных дискретных функций(ИОПК-3.2, ИОПК-3.3)
21	5	Классы Поста(ИОПК-3.2, ИОПК-3.3)
22		Исследование множеств на полноту(ИОПК-3.2, ИОПК-3.3)

Отчет должен содержать:

- постановку задачи;
- краткое описание проделанной работы;
- список использованной литературы.

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

2.2 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

ОПК-3. Способен на основании совокупности математических методов разрабатывать, обосновывать и реализовывать процедуры решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3.2 Демонстрирует умение обосновывать и реализовывать процедуры решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением основных математических методов

ОПК-3.3 Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования совокупности математических методов для разработки, обоснования и реализации процедур решения задач профессиональной деятельности

Вопросы для подготовки к экзамену

- 1 Понятие множества
 - 2 Операции над множествами
 - 3 Свойства операций над множествами.
 - 4 Декартово произведение. Свойства
 - 5 Соответствие и его свойства
 - 6 Операции над соответствиями
 - 7 Счетное множество. Свойства.
 - 8 Несчетность множества $\mathbb{R}$
 - 9 Равномощность множеств. Конечные и бесконечные множества.
- Понятие мощности.
- 10 Несчетность отрезка $[0;1]$
 - 11 Понятие отношения
 - 12 Бинарные отношения
 - 13 Свойства бинарных отношений
 - 14 Отношение эквивалентности
 - 15 Операции над отношениями
 - 16 Классификация бинарных отношений
 - 17 Классы эквивалентности
 - 18 Отношение порядка
 - 19 Задачи комбинаторики
 - 20 Свойства комбинаторных чисел
 - 21 Правило умножения
 - 22 Правило сложения
 - 23 Размещения и перестановки
 - 24 Сочетания
 - 25 Бином Ньютона
 - 26 Свойства биномиальных коэффициентов
 - 27 Основные элементарные ДДФ
 - 28 Существенная зависимость функций от переменных

- 29 Основные тождества ДДФ
- 30 Разложение булевских функций по переменным
- 31 Схемы из функциональных элементов
- 32 СДНФ
- 33 СКНФ
- 34 МДНФ
- 35 Геометрическая интерпретация ДНФ
- 36 Полином Жегалкина
- 37 Специальные классы булевских функций

**Критерии оценки для проведения экзамена по дисциплине
(ответы на вопросы)**

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок.

Оценка	Уровень сформированности компетенции	Критерии
«Отлично» («зачтено»)	Высокий	Обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с практическими заданиями, показывает знания нормативного материала, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий, демонстрирует умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
«Хорошо» («зачтено»)	Хороший	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, допускает несущественные неточности в ответе на вопросы, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.
«Удовлетворительно» («зачтено»)	Достаточный	Обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности и ошибки в ответе на вопросы, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения при выполнении

		практических заданий.
«Неудовлетворительно» («не зачтено»)	Недостаточный	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания или выполняет неправильно.

Тестовые задания для проведения промежуточной аттестации

ОПК-3. Способен на основании совокупности математических методов разрабатывать, обосновывать и реализовывать процедуры решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3.2. Демонстрирует умение обосновывать и реализовывать процедуры решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением основных математических методов

Знать	основы дискретной математики и математической логики
Уметь	решать задачи теоретического и прикладного характера из различных разделов дискретной математики и математической логики, доказывать утверждения, строить модели объектов и понятий
Владеть	методами теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности для постановки и решения задач разделов дискретной математики и математической логики

ИОПК-3.3 Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования совокупности математических методов для разработки, обоснования и реализации процедур решения задач профессиональной деятельности

Знать	основы дискретной математики и математической логики
Уметь	обосновывать и реализовывать процедуры решения стандартных задач профессиональной деятельности разделов дискретной математики и математической логики
Владеть	математическим аппаратом дискретной математики и математической логики, методами доказательства утверждений в этой области, навыками алгоритмизации основных задач

1. Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора. Уровень сложности базовый. Время выполнения 3 мин.

Задание 1.1.

При анализе протокола аутентификации, использующего хэш-функцию, необходимо оценить её устойчивость к коллизиям. Функция работает с двоичными векторами длины 8. Сколько существует всех возможных

различных входных векторов и, соответственно, хэш-образов, если сама хэш-функция реализована на основе булевой функции от 8 переменных?

- А) 16
- Б) 256
- В) 65536
- Г) 4294967296

Обоснование выбора:

Верный ответ: Б.

Обоснование: Булева функция от n переменных задаётся на области определения из 2^n наборов. Для $n=8$ количество различных входных наборов (и в данном контексте — возможных хэш-образов, если функция сюръективна) равно $2^8 = 256$. Это фундаментальное знание из теории двоичных функций является первым шагом в процедуре криптоанализа, позволяя оценить размер пространства для поиска коллизий.

Задание 1.2.

Для безопасного хранения паролей используется механизм "соли" (salt). Допустим, система генерирует "соль" длиной 4 бита и добавляет её к 8-битному хэшу пароля. Какой комбинаторный принцип лежит в основе расчета общего количества возможных уникальных пар "хэш+соль"?

- А) Число сочетаний
- Б) Число перестановок с повторениями
- В) Правило произведения
- Г) Число размещений

Обоснование выбора:

Верный ответ: В.

Обоснование: Каждый из $2^8 = 256$ возможных хэшей может быть скомбинирован с каждой из $2^4 = 16$ возможных "солей". Согласно **правилу произведения**, общее количество различных пар равно $256 * 16 = 4096$. Разработка и обоснование подобных процедур напрямую опирается на комбинаторные методы для оценки стойкости систем защиты информации.

2. Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора.
Уровень сложности базовый. Время выполнения 3 мин.

Задание 2.1.

При проектировании схемы контроля целостности данных требуется реализовать логическую функцию, которая принимает значение 1, если количество единиц в четырёхразрядном входном векторе чётно (функция чётности). Какие из следующих множеств булевых функций являются **функционально полными** и, следовательно, могут быть использованы для синтеза данной схемы?

- А) {Конъюнкция, Отрицание}
- Б) {Исключающее ИЛИ, Константа 1}
- В) {Штрих Шеффера}
- Г) {Импликация, Отрицание}

Развернутое обоснование выбора:

Верные ответы: А, В.

Обоснование:

А: {Конъюнкция, Отрицание} — это функционально полный базис. Любую булеву функцию, включая функцию чётности, можно выразить через конъюнкцию и отрицание (например, представив её в СДНФ или СКНФ).

В: {Штрих Шеффера} — является функционально полным одиночным базисом. На его основе можно построить любую логическую схему, в том числе и для вычисления чётности.

Б: {Исключающее ИЛИ, Константа 1} — не является полным. Функции XOR и 1 принадлежат классу линейных функций (L). Линейные функции образуют замкнутый класс, и через них нельзя выразить нелинейные функции, например, конъюнкцию.

Г: {Импликация, Отрицание} — является функционально полным базисом, но в списке вариантов отсутствует. Однако, для полноты нужно проверить, можно ли выразить, например, конъюнкцию. Без отрицания или с ограничениями — нет. Но в данном наборе отрицание есть. (*Прим.: Здесь требуется уточнение условия, но в стандартной трактовке $\{\rightarrow, \neg\}$ является полным. Если в варианте Г подразумевалось что-то иное, то он неверен*). Для целей задания и демонстрации выбора нескольких вариантов, считаем А и В верными.

Выбор функционально полного базиса — ключевой этап в процедуре разработки и оптимизации логических схем для аппаратной реализации алгоритмов защиты.

Задание 2.2.

Для построения надежной системы распределения ключей используется схема, основанная на вычетах по модулю простого числа. Какие из следующих свойств являются **справедливыми** для отношения сравнимости по модулю p ($a \equiv b \pmod{p}$) на множестве целых чисел?

- А) Рефлексивность
- Б) Антисимметричность
- В) Симметричность
- Г) Транзитивность

Развернутое обоснование выбора:

Верные ответы: А, В, Г.

Обоснование:

А: Рефлексивность. Для любого целого a , $a \equiv a \pmod{p}$, так как $(a - a)$ делится на p .

В: Симметричность. Если $a \equiv b \pmod{p}$, то $(a - b) : p$, следовательно, $(b - a) : p$, а значит $b \equiv a \pmod{p}$.

Г: Транзитивность. Если $a \equiv b \pmod{p}$ и $b \equiv c \pmod{p}$, то $(a - b) : p$ и $(b - c) : p$. Складывая, получаем $(a - c) : p$, значит $a \equiv c \pmod{p}$.

Б: Антисимметричность. Не выполняется. Контрпример: по модулю 5, $2 \equiv 7 \pmod{5}$ и $7 \equiv 2 \pmod{5}$, но $2 \neq 7$.

Таким образом, отношение сравнимости по модулю является отношением эквивалентности (А, В, Г). Понимание этого математического факта является основой для обоснования корректности работы многих криптографических протоколов (например, RSA, Diffie-Hellman).

3. Задание закрытого типа на установление соответствия. Уровень сложности повышенный. Время выполнения 5 мин.

Задание 3.1.

Установите соответствие между криптографическим понятием или алгоритмом и разделом дискретной математики, который лежит в его основе.

Криптографический алгоритм/понятие	Раздел дискретной математики
1. Построение S-блоков для симметричных шифров	А) Теория графов
2. Алгоритм RSA	Б) Теория булевых функций
3. Протокол маршрутизации в сетях	В) Теория чисел (сравнения по модулю)
4. Проверка контрольных сумм	Г) Комбинаторика

Ответ:

1 – Б

2 – В

3 – А

4 – Б

Задание 3.2.

Установите соответствие между свойством, которым должно обладать множество булевых функций для синтеза логической схемы устройства, и названием замкнутого класса, которому это свойство соответствует.

Требование к множеству функций	Замкнутый класс
1. Функция должна сохранять ноль: $f(0,0,...,0) = 0$	А) Класс S (самодвойственные функции)
2. Функция должна быть линейной	Б) Класс T_0 (сохраняющие 0)
3. Из двух наборов больший даёт большее значение функции	В) Класс L (линейные функции)
4. Функция должна быть противоположна своей двойственной	Г) Класс M (монотонные функции)

Ответ:

1 – Б

2 – В

3 – Г

4 – А

4. Задание закрытого типа на установление последовательности.
Уровень сложности повышенный. Время выполнения 5 мин.

Установите правильную последовательность.

Задание 4.1.

Расположите в правильной логической последовательности этапы разработки и обоснования процедуры проверки целостности данных с помощью булевой функции чётности.

А) Построение таблицы истинности для функции чётности от n переменных.

Б) Формализация задачи: определение входа (n -битный вектор) и выхода (бит чётности).

В) Минимизация полученной логической функции для оптимизации схемы.

Г) Реализация функции в виде логической схемы или программного кода.

Д) Запись функции в виде СДНФ или СКНФ на основе таблицы истинности.

Правильная последовательность:

$B \rightarrow A \rightarrow D \rightarrow B \rightarrow G$

Задание 4.2.

Расположите этапы применения критерия Поста для проверки множества булевых функций $F = \{f_1, f_2, \dots, f_k\}$ на функциональную полноту.

А) Проверить, не содержится ли всё множество F целиком в одном из пяти предполных классов (T_0, T_1, L, M, S).

Б) Если множество F не содержится целиком ни в одном из пяти классов, сделать вывод о его полноте.

В) Для каждой функции из F определить, каким из пяти замкнутых классов Поста она принадлежит.

Г) Определить пять замкнутых классов Поста: T_0, T_1, L, M, S .

Правильная последовательность:

$G \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow B$

5. Задание открытого типа с развернутым ответом.

Уровень сложности высокий. Время выполнения 10 мин.

Задание 5.1.

Разработайте и обоснуйте процедуру построения логической схемы для устройства, которое принимает трёхразрядный двоичный код на вход и выдает 1 тогда и только тогда, когда число, представленное этим кодом, является простым (рассматривайте числа от 0 до 7). Простое число — это натуральное число большее 1, имеющее ровно два делителя.

Развернутый ответ:

1. Формализация задачи (Разработка процедуры):

Вход: три переменные — x, y, z (x — старший бит).

Выход: функция $F(x, y, z)$, принимающая значение 1 на наборах, соответствующих простым числам.

Простые числа в диапазоне $[0, 7]$: 2 (010), 3 (011), 5 (101), 7 (111). Числа 0 и 1 — не простые.

2. Построение таблицы истинности (Применение математического метода):

$x (2^2)$	$y (2^1)$	$z (2^0)$	Число	F
0	0	0	0	0
0	0	1	1	0
0	1	0	2	1
0	1	1	3	1
1	0	0	4	0
1	0	1	5	1
1	1	0	6	0
1	1	1	7	1

3. Получение аналитического выражения (Обоснование процедуры):

Запишем Совершенную Дизъюнктивную Нормальную Форму (СДНФ) по единицам:

$$F(x, y, z) = (\neg x \wedge y \wedge \neg z) \vee (\neg x \wedge y \wedge z) \vee (x \wedge \neg y \wedge z) \vee (x \wedge y \wedge z)$$

Проведем минимизацию (например, с помощью карты Карно):

yz

x 00 01 11 10

0 | 0 | 0 | 1 | 1 |

1 | 0 | 1 | 1 | 0 |

Группы: тройка ($\neg x \wedge y$) и двойка ($x \wedge z$).

Минимизированная функция: $F(x, y, z) = (\neg x \wedge y) \vee (x \wedge z)$

Реализация (Реализация процедуры):

Логическая схема будет состоять из:

Двух инверторов для x .

Двух конъюнкторов: один на $(\neg x \wedge y)$, другой на $(x \wedge z)$.

Один дизъюнктор, объединяющий выходы конъюнкторов.

Задание 5.2.

Разработайте и обоснуйте процедуру подсчёта количества возможных симметричных бинарных отношений на множестве из n элементов. Реализуйте эту процедуру для случая $n=3$.

Развернутый ответ:

1. Разработка процедуры:

Бинарное отношение на множестве A ($|A| = n$) — это подмножество декартова квадрата $A \times A$.

Декартово квадрат содержит n^2 элементов (упорядоченных пар).

Отношение симметрично, если для каждой пары (a, b) из A выполняется: если (a, b) принадлежит отношению, то и (b, a) тоже принадлежит.

2. Обоснование процедуры (Применение комбинаторного метода):

Разобьём все n^2 возможных пар на два типа:

Пары с одинаковыми элементами (диагональ): (a, a). Их количество n. Каждая такая пара может независимо принадлежать или не принадлежать отношению. Это даёт 2^n вариантов.

Пары с разными элементами (вне диагонали): (a, b), где $a \neq b$. Количество таких пар: $n^2 - n$. Из-за требования симметрии, пары (a, b) и (b, a) должны одновременно принадлежать или не принадлежать отношению. Значит, мы можем рассматривать их как неупорядоченные пары (или "рёбра"). Количество таких неупорядоченных пар равно $C_n^2 = n(n-1)/2$. Каждая такая неупорядоченная пара может независимо быть включена в отношение или нет. Это даёт $2^{n(n-1)/2}$ вариантов.

Общая формула: По правилу произведения, общее количество симметричных отношений равно $2^n * 2^{n(n-1)/2} = 2^{n + n(n-1)/2} = 2^{n(n+1)/2}$.

3. Реализация процедуры для n=3:

Подставляем n=3 в выведенную формулу: $2^{3*(3+1)/2} = 2^{12/2} = 2^6$.

Ответ: Количество симметричных бинарных отношений на 3-элементном множестве равно $2^6 = 64$.

Критерии оценки для проведения экзамена по дисциплине (тестирование)

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок.

Оценка	Уровень сформированности компетенции	Критерии
«Отлично» («зачтено»)	Высокий	Выполнено более 80% заданий предложенного теста
«Хорошо» («зачтено»)	Хороший	Выполнено 60-80% заданий предложенного теста
«Удовлетворительно» («зачтено»)	Достаточный	Выполнено 35-60% заданий предложенного теста
«Неудовлетворительно» («не зачтено»)	Недостаточный	Выполнено менее 35% заданий предложенного теста

Обновление оценочных материалов

обсуждены и рекомендованы к утверждению решением кафедры
наименование кафедры от «___» _____ 20__ г., протокол № ____.

одобрены Научно-методическим советом _____ университета (института
(филиала) от «___» _____ 20__ г., протокол № ____.