

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»**

Институт информационных технологий, математики и механики

(факультет / институт / филиал)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор _____ Гергель В.П.

« ____ » _____ 2017 г.

Рабочая программа дисциплины

Лингвистические основы информатики

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направление подготовки
02.03.01 Математика и компьютерные науки

Направленность образовательной программы
Общий профиль

Квалификация (степень)
Бакалавр математики

Форма обучения
очная

Нижний Новгород

2017

1. Место и цели дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Лингвистические основы информатики» относится к вариативной части основной образовательной программы (Б1.В.ДВ.02.01) и изучается в шестом семестре обучения в бакалавриате по направлению «Математика и компьютерные науки». Для ее успешного освоения необходимы знания и умения, приобретенные в результате изучения предшествующих дисциплин: «Языки и методы программирования» и «Фундаментальная и компьютерная алгебра». Основные знания и умения, приобретаемые при освоении дисциплины «Лингвистические основы информатики», — важнейшая часть общей программистской культуры выпускника. Они необходимы как в различных разделах собственно программирования, так и при проведении теоретических и прикладных исследований в области физики, решении многих практических задач техники, экономики, информатики и других областей человеческой деятельности, в которых необходимо использовать предметно-ориентированные языки.

Целью освоения дисциплины «Лингвистические основы информатики» является знакомство с теорией формальных языков и конечных автоматов, и умение реализовывать лексический и синтаксический анализ предметно-ориентированных языков в простых ситуациях.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень освоения – при наличии в карте компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-1 готовностью использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в будущей профессиональной деятельности Базовый этап	З1 (ОПК-1) знания: базовые знания в теории формальных языков и конечных автоматов У1 (ОПК-1) умения и навыки: умения использовать базовые знания в области теории формальных языков и конечных автоматов В1 (ОПК-1) владение опытом использования базовых знаний в области теории формальных языков и конечных автоматов
ПК-3 способность строго доказать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата Базовый этап	З1 (ПК-3) Знание основ теории формальных языков и конечных автоматов У1 (ПК-3) Умение строго доказывать утверждения теории формальных языков и конечных автоматов В1 (ПК-3) Опыт формулировки результатов, вывода следствий из них

3. Структура и содержание дисциплины «Лингвистические основы информатики»

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, всего 108 часов, из которых 49 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (16 часов занятия лекционного типа, 32 часа занятия семинарского типа, 1 час мероприятия промежуточной аттестации), 59 часов составляет самостоятельная работа обучающегося.

Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)		В том числе										
			Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы								Самостоятельная работа обучающегося, часы		
			из них										
	Занятия лекционного типа	Практические занятия	Занятия лабораторного типа	Консультации	Всего	Очная	Заочная	Очная	Заочная	Очная	Заочная	Очная	Заочная
1. Определение алфавита и языка. Операции над языками и регулярные выражения.	14		2		4					6		8	
2. Определение конечного автомата. Преобразование недетерминированного конечного автомата в детерминированный. Моделирование конечного автомата.	17		3		4					7		10	
3 Построение недетерминированного конечного автомата по регулярному выражению. Минимизация детерминированных конечных автоматов.	14		2		4					6		8	
4. Использование генераторов лексических анализаторов для построения реализации лексического анализа.	17		1		6					7		10	

5. Классификация языков и грамматик. Дерево вывода. Проблема однозначности и эквивалентности грамматик.	10		2							2		8	
6. Контекстно-свободные языки. Автоматы с магазинной памятью. Преобразования грамматик.	13		2		4					6		7	
7. Нисходящий синтаксический анализ.	11		2		5					7		4	
8. Восходящий синтаксический анализ.	11		2		5					7		4	
Промежуточная аттестация, зачёт													
В т.ч. текущий контроль													

Текущий контроль успеваемости проходит в рамках занятий семинарского типа, групповых или индивидуальных консультаций. Итоговый контроль осуществляется на зачете.

4. Образовательные технологии

Используются образовательные технологии в форме лекций, практических (семинарских) занятий.

Лекционные занятия в основном проводятся в форме «лекция-информация», при необходимости переходящей в форму «лекция-беседа».

Практические занятия направлены на развитие самостоятельности обучающихся и приобретение умений и навыков. Практическое занятие предполагает выполнение студентами по заданию преподавателей домашних работ с последующей их проверкой и обсуждении на занятиях.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студентов (выполнение домашних практических заданий, подготовка к зачету) обеспечивается доступной студентам основной и дополнительной литературой, а также доступными им интернет-ресурсами (см. ниже раздел 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины). Указанные пособия содержат теоретический материал с иллюстрирующими подробными примерами и упражнения для самостоятельного выполнения. Изложенного достаточно для успешной подготовки к зачету.

6. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине, включающий:

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенций.
Вопросы контроля (ОПК-1, ПК-3)

- 1) Понятие алфавита и языка. Примеры языков и алфавитов. Операции над языками.
- 2) Регулярные выражения.
- 3) Конечный автомат. Построение недетерминированного конечного автомата по регулярному выражению.
- 4) Построение детерминированного автомата по недетерминированному.
- 5) Минимизация детерминированного конечного автомата.
- 6) Понятие грамматики. Классификация языков и грамматик.
- 7) Построение лексического анализатора с помощью генератора лексических анализаторов.
- 8) Нисходящий синтаксический анализ.
- 9) Восходящий синтаксический анализ.

Примеры практических заданий (ОПК-1)

Задание 1. Постройте ДКА с минимальным количеством состояний, распознающий язык над алфавитом $\{0, 1\}$, состоящий из строк, оканчивающихся на символ 0.

Задание 2. Для языка, заданного приводимой ниже грамматикой, постройте таблицу предиктивного синтаксического анализа.

$$S \rightarrow TS'$$

$$S' \rightarrow \text{или } TS' | \varepsilon$$

$$T \rightarrow ET'$$

$$T' \rightarrow ET' | \varepsilon$$

$$E \rightarrow a | b | (S)$$

С помощью этой таблицы выполните разбор строки $(b \text{ или } b)ab$.

Задание 3. Постройте ДКА с минимальным количеством состояний, распознающий язык над алфавитом $\{0, 1\}$, состоящий из строк, оканчивающихся на символ 0.

Задание 4. Для языка, заданного приводимой ниже грамматикой, постройте таблицу предиктивного синтаксического анализа.

$$S \rightarrow TS'$$

$$S' \rightarrow \text{или } TS' | \varepsilon$$

$$T \rightarrow ET'$$

$$T' \rightarrow \text{и } ET' | \varepsilon$$

$$E \rightarrow \text{не } E | F$$

$$E \rightarrow \text{истина} | \text{ложь} | (S)$$

С помощью этой таблицы выполните разбор строки $(\text{истина или ложь}) \text{ и не истина}$.

Задание 5. Постройте ДКА с минимальным количеством состояний, распознающий язык над алфавитом $\{0, 1\}$, состоящий из строк, оканчивающихся на символ 1.

Задание 6. Для языка, заданного приводимой ниже грамматикой, постройте таблицу предиктивного синтаксического анализа.

$$S \rightarrow TS'$$

$$S' \rightarrow aTS' | \varepsilon$$

$$T \rightarrow ET'$$

$$T' \rightarrow bET' | \varepsilon$$

$$E \rightarrow c | (S)$$

С помощью этой таблицы выполните разбор строки $(cacbc)$.

Задание 7. Постройте ДКА с минимальным количеством состояний, распознающий язык над алфавитом $\{0, 1\}$, состоящий из строк, начинающихся на символ 1.

Задание 8. Для языка, заданного приводимой ниже грамматикой, постройте таблицу предиктивного синтаксического анализа.

$$P \rightarrow QP'$$

$$P' \rightarrow ;QP' \mid \varepsilon$$

$$Q \rightarrow ipS$$

$$S \rightarrow TS'$$

$$S' \rightarrow aTS' \mid \varepsilon$$

$$T \rightarrow ET'$$

$$T' \rightarrow bET' \mid \varepsilon$$

$$E \rightarrow (S) \mid c$$

С помощью этой таблицы выполните разбор строки *ipscas; ipscbc*.

Задание 9. Постройте ДКА с минимальным количеством состояний, распознающий язык над алфавитом $\{0, 1\}$, состоящий из строк, у которых вторым с конца символом является 0.

Задание 10. Для языка, заданного приводимой ниже грамматикой, постройте таблицу предиктивного синтаксического анализа.

$$S \rightarrow TS'$$

$$S' \rightarrow \text{или } TS' \mid \varepsilon$$

$$T \rightarrow ET'$$

$$T' \rightarrow ET' \mid \varepsilon$$

$$E \rightarrow a \mid b \mid (S)$$

С помощью этой таблицы выполните разбор строки *(a или b)ab*.

Задание 11. Постройте ДКА с минимальным количеством состояний, распознающий язык над алфавитом $\{0, 1\}$, состоящий из строк, у которых вторым с начала символом является 0.

Задание 12. Для языка, заданного приводимой ниже грамматикой, постройте таблицу предиктивного синтаксического анализа.

$$S \rightarrow TS'$$

$$S' \rightarrow \text{или } TS' \mid \varepsilon$$

$$T \rightarrow ET'$$

$$T' \rightarrow \text{и } ET' \mid \varepsilon$$

$$E \rightarrow \text{не } E \mid F$$

$$E \rightarrow \text{истина} \mid \text{ложь} \mid (S)$$

С помощью этой таблицы выполните разбор строки **(истина или не ложь) и не истина**.

Задание 13. Постройте ДКА с минимальным количеством состояний, распознающий язык над алфавитом $\{0, 1\}$, состоящий из строк, у которых вторым с конца символом является 1.

Задание 14. Для языка, заданного приводимой ниже грамматикой, постройте таблицу предиктивного синтаксического анализа.

$$S \rightarrow TS'$$

$$S' \rightarrow aTS' \mid \varepsilon$$

$$T \rightarrow ET'$$

$$T' \rightarrow bET' \mid \varepsilon$$

$$E \rightarrow c \mid (S)$$

С помощью этой таблицы выполните разбор строки $(cacbc)ac$.

Задание 15. Постройте ДКА с минимальным количеством состояний, распознающий язык над алфавитом $\{0, 1\}$, состоящий из строк, у которых вторым с начала символом является 1.

Задание 16. Для языка, заданного приводимой ниже грамматикой, постройте таблицу предиктивного синтаксического анализа.

$$P \rightarrow QP'$$

$$P' \rightarrow ;QP' \mid \varepsilon$$

$$Q \rightarrow ipS$$

$$S \rightarrow TS'$$

$$S' \rightarrow aTS' \mid \varepsilon$$

$$T \rightarrow ET'$$

$$T' \rightarrow bET' \mid \varepsilon$$

$$E \rightarrow (S) \mid c$$

С помощью этой таблицы выполните разбор строки $ipcac; ipcb(cac)$.

Задание 17. Постройте ДКА с минимальным количеством состояний, распознающий язык над алфавитом $\{0, 1\}$, состоящий из строк, начинающихся и оканчивающихся на символ 0.

Задание 18. Для языка, заданного приводимой ниже грамматикой, постройте таблицу предиктивного синтаксического анализа.

$$S \rightarrow TS'$$

$$S' \rightarrow \text{или } TS' \mid \varepsilon$$

$$T \rightarrow ET'$$

$$T' \rightarrow ET' \mid \varepsilon$$

$$E \rightarrow a \mid b \mid (S)$$

С помощью этой таблицы выполните разбор строки $(a \text{ или } ba)ab$.

Задание 19. Постройте ДКА с минимальным количеством состояний, распознающий язык над алфавитом $\{0, 1\}$, состоящий из строк, начинающихся и оканчивающихся на символ 1.

Задание 20. Для языка, заданного приводимой ниже грамматикой, постройте таблицу предиктивного синтаксического анализа.

$$S \rightarrow TS'$$

$$S' \rightarrow \text{или } TS' \mid \varepsilon$$

$$T \rightarrow ET'$$

$$T' \rightarrow \text{и } ET' \mid \varepsilon$$

$$E \rightarrow \text{не } E \mid F$$

$$E \rightarrow \text{истина} \mid \text{ложь} \mid (S)$$

С помощью этой таблицы выполните разбор строки **(истина или не ложь) и не не истина.**

Примеры практических заданий (ПК-3)

Задание 21. Постройте ДКА с минимальным количеством состояний, распознающий язык над алфавитом $\{0, 1\}$, состоящий из строк, начинающихся на символ 0, а оканчивающихся на символ 1.

Задание 22. Для языка, заданного приводимой ниже грамматикой, постройте таблицу предиктивного синтаксического анализа.

$$S \rightarrow TS'$$

$$S' \rightarrow aTS' \mid \varepsilon$$

$$T \rightarrow ET'$$

$$T' \rightarrow bET' \mid \varepsilon$$

$$E \rightarrow c \mid (S)$$

С помощью этой таблицы выполните разбор строки $(cacbc)acbc$.

Задание 23. Постройте ДКА с минимальным количеством состояний, распознающий язык над алфавитом $\{0, 1\}$, состоящий из строк, начинающихся на символ 1, а оканчивающихся на символ 0.

Задание 24. Для языка, заданного приводимой ниже грамматикой, постройте таблицу предиктивного синтаксического анализа.

$$P \rightarrow QP'$$

$$P' \rightarrow ;QP' \mid \varepsilon$$

$$Q \rightarrow ipS$$

$$S \rightarrow TS'$$

$$S' \rightarrow aTS' \mid \varepsilon$$

$$T \rightarrow ET'$$

$$T' \rightarrow bET' \mid \varepsilon$$

$$E \rightarrow (S) \mid c$$

С помощью этой таблицы выполните разбор строки $ipcac; ip(cbcac)bc$.

Задание 25. Постройте ДКА с минимальным количеством состояний, распознающий язык над алфавитом $\{0, 1\}$, состоящий из строк, у которых на втором месте от начала и на втором месте от конца стоит 1.

Задание 26. Для языка, заданного приводимой ниже грамматикой, постройте таблицу предиктивного синтаксического анализа.

$$S \rightarrow TS'$$

$$S' \rightarrow \text{или } TS' \mid \varepsilon$$

$$T \rightarrow ET'$$

$$T' \rightarrow ET' \mid \varepsilon$$

$$E \rightarrow a \mid b \mid (S)$$

С помощью этой таблицы выполните разбор строки $(a \text{ или } bb)ab$.

Задание 27. Постройте ДКА с минимальным количеством состояний, распознающий язык над алфавитом $\{0, 1\}$, состоящий из строк, у которых на втором месте от начала и на втором месте от конца стоит 0.

Задание 28. Для языка, заданного приводимой ниже грамматикой, постройте таблицу предиктивного синтаксического анализа.

$$S \rightarrow TS'$$

$$S' \rightarrow \text{или } TS' \mid \varepsilon$$

$$T \rightarrow ET'$$

$$T' \rightarrow \text{и } ET' \mid \varepsilon$$

$$E \rightarrow \text{не } E \mid F$$

$$E \rightarrow \text{истина} \mid \text{ложь} \mid (S)$$

С помощью этой таблицы выполните разбор строки (не истина или не ложь) и не истина.

Задание 29. Постройте ДКА с минимальным количеством состояний, распознающий язык над алфавитом $\{0, 1\}$, состоящий из строк, у которых на втором месте от начала стоит 0, а на втором месте от конца стоит 1.

Задание 30. Для языка, заданного приводимой ниже грамматикой, постройте таблицу предиктивного синтаксического анализа.

$$S \rightarrow TS'$$

$$S' \rightarrow aTS' \mid \varepsilon$$

$$T \rightarrow ET'$$

$$T' \rightarrow bET' \mid \varepsilon$$

$$E \rightarrow c \mid (S)$$

С помощью этой таблицы выполните разбор строки $(cbcbc)ac$.

Задание 31. Постройте ДКА с минимальным количеством состояний, распознающий язык над алфавитом $\{0, 1\}$, состоящий из строк, у которых на втором месте от начала стоит 1, а на втором месте от конца стоит 0.

Задание 32. Для языка, заданного приводимой ниже грамматикой, постройте таблицу предиктивного синтаксического анализа.

$$P \rightarrow QP'$$

$$P' \rightarrow ;QP' \mid \varepsilon$$

$$Q \rightarrow ipS$$

$$S \rightarrow TS'$$

$$S' \rightarrow aTS' \mid \varepsilon$$

$$T \rightarrow ET'$$

$$T' \rightarrow bET' \mid \varepsilon$$

$$E \rightarrow (S) \mid c$$

С помощью этой таблицы выполните разбор строки $ipcbc; ip(cbcac)bc$.

6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания.

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ННГУ от 13.02.2014.

http://www.unn.ru/pages/general/norm-acts/attest_stud%202014.pdf

6.3. Перечень компетенций выпускников образовательной программы с указанием результатов обучения (знаний, умений, владений), характеризующих этапы их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

ОПК-1- готовность использовать фундаментальные знания в области теории формальных языков и конечных автоматов в будущей профессиональной деятельности

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания (дескрипторы)						
	«плохо»	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«очень хорошо»	«отлично»	«превосходно»
Знания базовые знания в области теории формальных языков и конечных автоматов.	Отсутствие знаний материала	Наличие грубых ошибок в основном материале	Знание основного материала с рядом негрубых ошибок	Знание основного материала с рядом заметных погрешностей	Знание основного материала с незначительными погрешностями	Знание основного материала без ошибок и погрешностей	Знание основного и дополнительным материала без ошибок и погрешностей
Умения умения использовать базовые знания в области теории формальных языков и конечных автоматов	Полное отсутствие умения	Отсутствие умения	Умение использовать отдельные приемы при наличии существенных ошибок	Умение использовать отдельные приемы при наличии незначительных ошибок	Умение использовать отдельные приемы	Умение использовать приемы	Умение использовать приемы и способность принимать решение на этой основе
Навыки <i>Владеть</i> опытом использования базовых знаний в области теории формальных языков и конечных автоматов	Полное отсутствие навыков	Отсутствие опыта	Наличие минимальных навыков	Посредственное владение навыками	Достаточное владение навыками	Хорошее владение навыками	Всестороннее владение навыками
Шкала оценок по проценту правильно выполненных контрольных заданий	0 – 20 %	20 – 50 %	50 – 70 %	70-80 %	80 – 90 %	90 – 99 %	100%

ПК-3 Способность строго доказывать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания (дескрипторы)						
	«плохо»	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«очень хорошо»	«отлично»	«превосходно»
Знания Знание основ строгого доказательства утверждений, формулировки результатов, вывода следствий из полученного результата	Отсутствие знаний материала	Наличие грубых ошибок в основном материале	Знание основного материала с рядом негрубых ошибок	Знание основного материала с рядом заметных погрешностей	Знание основного материала с незначительными погрешностями	Знание основного материала без ошибок и погрешностей	Знание основного и дополнительным материалом без ошибок и погрешностей
Умения Умение строго доказывать утверждения, формулировать результаты, выводиться следствия из полученного результата	Полное отсутствие умения	Отсутствие умения	Умение использовать отдельные приемы при наличии серьезных ошибок	Умение использовать отдельные приемы при наличии незначительных ошибок	Умение использовать отдельные приемы	Умение использовать все основные приемы	Умение использовать приемы и способность принимать решение на этой основе
Навыки Опыт строгого доказательства утверждений, формулировки результатов, вывода следствий из полученного результата	Полное отсутствие навыков владения опытом	Отсутствие навыков владения опытом	Наличие малых навыков	Посредственное владение опытом	Достаточное владение опытом	Хорошее владение опытом	Всестороннее овладение навыками
Шкала оценок по проценту правильно выполненных контрольных заданий	0 – 20 %	20 – 50 %	50 – 70 %	70-80 %	80 – 90 %	90 – 99 %	100%

6.4. Описание шкал оценивания

Итоговый контроль качества усвоения студентами содержания дисциплины проводится в виде зачёта, на котором определяется:

- уровень усвоения студентами основного учебного материала по дисциплине;
- уровень понимания студентами изученного материала

- способности студентов использовать полученные знания для решения конкретных задач.

Зачёт включает устную и письменную часть. Устная часть зачёта заключается в ответе студентом на теоретические вопросы курса (с предварительной подготовкой) и последующем собеседовании в рамках тематики курса. Собеседование проводится в форме вопросов, на которые студент должен дать краткий ответ. Практическая часть зачёта предусматривает решение задачи.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

- 1) Ахо А., Лам М., Сети Р., Ульман Дж. Компиляторы: принципы, технологии и инструментарий. 2-е изд.: Пер. с англ. — М.: Вильямс, 2008. <http://b-ok.org/dl/572606/2f5c03>
- 2) Хопкрофт Дж. Э., Мотвани Р., Ульман Дж. Введение в теорию автоматов, языков и вычислений. 2-е изд.: Пер. с англ. — М.: Вильямс, 2002. <http://b-ok.org/dl/2390546/ad5225>
- 3) Креншоу Дж. Давайте создадим компилятор! — М.: 1995. <http://b-ok.org/dl/1017782/88f04d>

б) дополнительная литература:

- 1) Мозговой М.В. Классика программирования: алгоритмы, языки, автоматы, компиляторы. Практический подход. — СПб.: Наука и техника, 2006. <http://download.libgen.io/get.php?md5=4F3295142DDFD31A555DD15F0FF247A1&key=K0SUZ9FL512NPQ90>
- 2) Свердлов С.З. Языки программирования и методы трансляции. — СПб.: Питер, 2007. <http://b-ok.org/dl/580982/e20bdc>
- 3) Вирт Н. Построение компиляторов. — М.: ДМК Пресс, 2014. <http://www.kodges.ru/komp/141163-postroenie-kompilyatorov.html>
- 4) Фридл Дж. Регулярные выражения. 3-е изд: Пер. с англ. — СПб.: Символ-Плюс, 2008. <http://padabum.com/d.php?id=15262>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы: компилятор g++ версии 5.1.0 и выше, текстовый редактор notepad++ или Kate, эмулятор Cygwin, файловый менеджер Far Manager, система контроля версий Git, сайт <https://github.com>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Имеются в наличии учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет». Наличие рекомендованной литературы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению 02.03.01 Математика и компьютерные науки.

Автор Гаврилов В.С.

Рецензент _____

Заведующий кафедрой _____ М.И. Сумин

Программа одобрена методической комиссией Института информационных технологий, математики и механики ННГУ им. Н.И. Лобачевского

от _____ года, протокол № _____.