

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Факультет физико-математических и естественных наук

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа
01.06.01 «Математика и механика»
 (« Вещественный, комплексный и функциональный анализ»)

Наименование дисциплины	Дополнительные главы функционального анализа
Объём дисциплины	4 ЗЕ (144 час.)
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание дисциплины
Определение и общие свойства пространства L_p , $0 < p \leq \infty$. Свойства нормы и квазинормы	Основные понятия теории меры и интеграла Лебега. Неравенство Чебышева и его следствия. Теоремы Леви, Лебега и Фату о предельном переходе в интеграле Лебега.
Неравенство Гельдера.	Неравенство Гельдера, его обоснование. Точность неравенства Гельдера. Отсутствие линейных непрерывных функционалов в пространстве L_p , $0 < p < 1$. Применения неравенства Гельдера.
Неравенство Минковского	Неравенство Минковского при $p \geq 1$, свойство нормы. Неравенство Минковского при $0 < p < 1$, свойство квазинормы. Точность констант в неравенстве Минковского. Обобщенное неравенство Минковского для сумм при $p \geq 1$.
Неравенство Харди	Вывод неравенства Харди. Неулучшаемость условий справедливости неравенства Харди.
Подпространство целых функций экспоненциального типа в пространстве Лебега	Интегральное представление целой функции экспоненциального типа. Основные интегральные неравенства для целых функций экспоненциального типа.
Наилучшие приближения функций из пространств Лебега с помощью целых функций экспоненциального типа	Понятие наилучшего приближения, его общие свойства. Реализация наилучшего приближения в пространстве квадратично интегрируемых функций.
Свойства модулей непрерывности как нелинейных дробных характеристик гладкости.	Свойства конечных разностей и модулей непрерывности как нелинейных дробных характеристик гладкости функций. Свойства

	монотонности и оценки модулей непрерывности. Теорема Маршо о связи модулей непрерывности различных порядков.
Общие свойства пространств дробной гладкости. Классические пространства Никольского-Бесова . Пространства обобщенной гладкости	Определения пространств Никольского- Бесова, их общие свойства. Эквивалентные нормы в пространствах Никольского- Бесова в терминах модулей непрерывности, в интегральной и в дискретной форме. Полнота пространств Никольского- Бесова. Обобщения пространств Никольского-Бесова – пространства обобщенной гладкости
Вложение пространств Никольского-Бесова без изменения метрики	Основная лемма об оценке дискретных сумм. Теорема вложения по показателю гладкости и по второму индексу. Расширяющаяся шкала пространств Никольского- Бесова. Оценка модуля непрерывности функции с локальной сингулярностью и критерии ее принадлежности пространствам Соболева, Никольского-Бесова и пространствам обобщенной гладкости .
Точное описание пространства следов функций из пространств Соболева на подпространствах меньшей размерности .	Теорема о следах функций из пространств Соболева. Теоремы продолжения. Совпадение пространства следов с пространством Бесова на границе области. Постановка краевых задач в классах Соболева
Включение производных в нормы пространств Никольского-Бесова и их обобщений	Эквивалентные нормы в обобщенных пространствах Никольского- Бесова с использованием обобщенных производных и модулей непрерывности.

Разработчик:

профессор Математического института
им. С.М. Никольского

Гольдман М.Л.

Директор Математического института
им. С.М. Никольского

Скубачевский А.Л.

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

Факультет гуманитарных и социальных наук

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендуется для направлений подготовки (специальностей):

01.06.01 Математика и механика, **02.06.01** Компьютерные и информационные науки

03.06.01 Физика и астрономия, **04.06.01** Химические науки

05.06.01 Науки о Земле, **06.06.01** Биологические науки

07.06.01 Архитектура, **08.06.01** Техника и технологии строительства, **09.06.01** Информатика и вычислительная техника, **15.06.01** Машиностроение, **20.06.01** Техносферная безопасность,

21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых, **23.06.01** Техника и технологии наземного транспорта, **30.06.01** Фундаментальная медицина

31.06.01 Клиническая медицина, **32.06.01** Медико-профилактическое дело, **33.06.01** Фармация, **35.06.01** Сельское хозяйство, **36.06.01** Ветеринария и зоотехния

Наименование дисциплины	История и философия науки
Объём дисциплины	4 ЗЕ (144 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Предмет и основные концепции современной философии науки	Философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте. Эволюция подходов к анализу науки. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки.
Наука в культуре современной цивилизации	Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества.
Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции	Наука и преднаука. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Античная логика и математика. Западная и восточная средневековая наука. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Возникновение дисциплинарно организованной науки. Формирование технических наук. Становление социальных и гуманитарных наук.
Структура научного знания	Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни, критерии их различия. Особенности эмпирического и теоретического языка науки. Структура эмпирического знания. Эксперимент и наблюдение. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Структура теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая теория.

	Теоретические модели как элемент внутренней организации теории. Разворачивание теории как процесс решения задач. Основания науки. Структура оснований. Идеалы и нормы исследования. Научная картина мира. Ее исторические формы и функции. Философские основания науки.
Динамика науки как процесс порождения нового знания	Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальный этап становления новой дисциплины. Формирование первичных теоретических моделей и законов. Роль аналогий в теоретическом поиске. Процедуры обоснования теоретических знаний. Взаимосвязь логики открытия и логики обоснования. Механизмы развития научных понятий. Становление развитой научной теории. Проблемные ситуации в науке. Перерастание частных задач в проблемы. Развитие оснований науки под влиянием новых теорий.
Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности	Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научные революции как перестройка оснований науки. Проблемы типологии научных революций. Внутридисциплинарные механизмы научных революций. Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая, постнеклассическая наука.
Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Сциентизм и антисциентизм. Наука и паранаука. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.
Наука как социальный институт	Научные сообщества и их исторические типы. Научные школы. Подготовка научных кадров. Историческое развитие способов трансляции научных знаний. Наука и экономика. Наука и власть. Проблема государственного регулирования науки.
Современные философские проблемы отрасли знания	По направлениям подготовки аспирантов.

Разработчиками являются

Профессор, д.ф.н. кафедры онтологии и теории познания



В.М. Найдыш

Доцент, к.ф.н. кафедры онтологии и теории познания

С.А. Лохов

**Заведующий кафедрой
онтологии и теории познания**

название кафедры



подпись

В.Н.Белов
инициалы, фамилия

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов»

Факультет физико-математических и естественных наук

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа 01.06.01 — Математика и механика

Наименование дисциплины	Иностранный язык
Объём дисциплины	5 ЗЕ (180 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины:	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Методика составления письменного высказывания на научную тематику (научной статьи)	<ol style="list-style-type: none">1. Развитие навыков и умений, достаточных для написания научной статьи по теме диссертационного исследования: обучение написанию аннотации, вступления, теоретической части, результатов исследования и заключения.2. Развитие умений цитирования и оформления списка источников.
Научная лексика и перевод научных текстов	<ol style="list-style-type: none">1. Обучение стратегии перевода, соблюдения адекватности и эквивалентности перевода. Совершенствование навыков преодоления грамматических, лексических, стилистических и паралингвистических трудностей перевода.2. Развитие навыков редактирования и оформления текста перевода. Практика письменного и устного перевода текстов по специальности
Реферирование и аннотирование научных текстов	<ol style="list-style-type: none">1. Знакомство с типами чтения. Формирование навыков просмотрового, поискового, изучающего чтения.2. Совершенствование умений реферативного чтения и приемов компрессии текста.
Устная коммуникация по научной тематике (составление устного сообщения о научной работе)	<ol style="list-style-type: none">1. Обучение особенностям видов докладов и композиции доклада.2. Подготовка к участию в дискуссиях и прениях. Обучение технике владения средствами визуализации. Становление навыков использования методов компрессионного изложения информации в мультимедийном сопровождении доклада.

Разработчики:

Доцент:

Тихон. / Е.В. Тихонова

Доцент:

Голубовская / Е.А. Голубовская

Заведующий
кафедрой ин. яз.:

Мекеко / Н.М. Мекеко

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

Факультет физико-математических и естественных наук

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа 01.06.01 «Математика и механика»

Наименование дисциплины	Математические методы в экономике
Объём дисциплины	4 ЗЕ (144 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Модель межотраслевого баланса Леонтьева	Модель межотраслевого баланса Леонтьева. Постановка задачи о производительности производства
Продуктивные матрицы	Продуктивные матрицы. Теорема о разложении в ряд резольвенты производственной матрицы
Теорема Фробениуса-Перрона	Теорема Фробениуса – Перрона. Свойства числа Фробениуса – Перрона и их экономическая интерпретация. Неразложимые матрицы и их свойства. Теорема об устойчивых матрицах.
Теоремы о неотрицательных матрицах	Идемпотентные аналоги теорем о неотрицательных матрицах. Задача о планировании крупных научно-исследовательских проектов. Задача о поиске арбитражных цепочек на валютных рынках. Теорема Афиата-Вериана
Двойственность	Задачи линейного программирования со смешанными ограничениями. Двойственность.
Экономическая интерпретация двойственности	Экономическая интерпретация двойственности: трудовая теория стоимости и ее критика
Декомпозиция задачи распределения ресурсов	Декомпозиция задачи распределения ресурсов с помощью множителей Лагранжа и ее экономическая интерпретация. Оценка эффективности новых технологий.
Экономическая интерпретация принципа максимума	Экономическая интерпретация принципа максимума в моделях оптимального экономического роста

Понятие магистрали	Понятие магистрали
Модель Кокса-Росса-Рубинштейна.	Модель Кокса-Росса-Рубинштейна.
Игра в нормальной форме	Игра в нормальной форме
Теорема Нэша	Теорема Нэша
Модель Эрроу-Дебре	Модель Эрроу-Дебре

Разработчики:

Профессор Математического института
им. С.М. Никольского

Шананин А.А.

Директор Математического института
им. С.М. Никольского

Скубачевский А.Л.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Факультет физико-математических и естественных наук

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа 01.06.01 «Математика и механика»

Наименование дисциплины	Методология научных исследований
Объём дисциплины	5 ЗЕ (180 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Вводный раздел (вводные замечания)	Что такая история и история математики, в частности? Их необозримость. Общие принципы исследования математических открытий прошлого. Историческое свидетельство. Историк прошлого и историк настоящего. Возможность истории современной математики. Необходимость истории математики. Отличие истории математики от просто истории. История математики как наука с различных точек зрения на понятие науки. Методология математики в прошлом и настоящем.
Общий обзор исторического развития математики	Древнегреческая математика. Математика Древней Эллады. Математика как наука в древнем мире. Европейская математика в Средние века. Арабская математика. Математика Эпохи Возрождения и Нового времени. Развитие математики в XVIII столетии. Математика XIX столетия. Математика на рубеже веков. Математика начала XX века.
История открытия неевклидовой геометрии	«Начала» Евклида, 5-й постулат, попытки его доказательства. Труды Саккери, Ламберта и Лагранжа. Труды Лобачевского, их сходство и принципиальное отличие от трудов его предшественников: попытки рассуждений от противного, утверждение о существовании «воображаемой» геометрии, решение с её помощью некоторых задач анализа. Краткий очерк геометрии Лобачевского (повторяющий путь самого Лобачевского). Труды Яноша Больцани и Гаусса. Дальнейшая история неевклидовых геометрий. Труды Ф.Клейна и других. Современные подходы к построению геометрии Лобачевского.

История решения алгебраического уравнения 5-й степени	Решение квадратных уравнений, уравнений третьей и четвертой степени. Попытки построения общей формулы решения уравнения 5-й степени. Абель и Галуа, история их открытий. Перестановки, римановы поверхности и группы. Полное решение задачи. Значение открытий Абеля и Галуа для дальнейшего развития математики.
История оснований математики	<p>Краткий очерк истории открытия и оснований математического анализа. Очерк истории построения действительного числа. Различные взгляды на понятие действительного числа. Дедекинд, Пеано и другие.</p> <p>Кантор и его теория множеств. Парадоксы, парадокс Рассела. Г.Фрэгэ. Лейбниц, Гильберт и программа основания математики. Открытия логики XX-го столетия (теоремы Гёделя и др.) Аксиоматические системы теории множеств. Континuum-гипотеза. Проблемы оснований математики. Попытки разрешения этих проблем. Конструктивизм и традиционная теоретико-множественная математика.</p>

Разработчики:

доцент Математического института
им. С.М. Никольского

Галахов Е.И.

Директор Математического института
им. С.М. Никольского
название кафедры

Скубачевский А.Л.
инициалы, фамилия

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

Факультет физико-математических и естественных наук

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

01.06.01 «Математика и механика»

(« Вещественный, комплексный и функциональный анализ»)

Наименование дисциплины	Нелинейные уравнения в частных производных
Объём дисциплины	4 ЗЕ (144 часа)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины
Основные понятия	Некоторые прикладные задачи, в которых возникают нелинейные уравнения в частных производных (УЧП). Постановка основных задач для нелинейных УЧП. Классификация методов исследования нелинейных УЧП: алгебраические, аналитические, топологические, вариационные, численные методы.
Метод монотонности	Нелинейные эллиптические уравнения с монотонными операторами. Нелинейные параболические уравнения с монотонными операторами. Нелинейные гиперболические уравнения с монотонными операторами.
Метод компактности	Квазилинейные эллиптические уравнения второго порядка. Условие Бернштейна–Нагумо. Квазилинейные эллиптические уравнения высшего порядка. Условие роста подчиненных нелинейных операторов. Квазилинейные параболические уравнения. Условие роста подчиненных нелинейных операторов. Нелинейные волновые уравнения.
Разрушение решений	Проблема отсутствия решений для некоторых классов уравнений и неравенств в частных производных. Методы ее решения: метод пробных функций, метод сравнения, энергетический метод.

Разработчики:

доцент Математического института
им. С.М. Никольского



Галахов Е.И.

Директор Математического института
им. С.М. Никольского



Скубачевский А.Л.

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

Факультет физико-математических и естественных наук

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа 01.06.01 «Математика и механика»

Наименование дисциплины	Общая теория функционально-дифференциальных уравнений
Объём дисциплины	4 ЗЕ (144 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Дифференциальные уравнения с отклоняющимся аргументом.	Классификация дифференциальных уравнений с отклоняющимся аргументом. Постановка начальной задачи. Метод шагов и его применимость.
Линейные уравнения, дифференциально-разностные уравнения.	Линейные уравнения, общие свойства. Характеристический квазиполином дифференциально-разностного уравнения с постоянными коэффициентами. Разложение решения линейного дифференциально-разностного уравнения в ряд базисных решений.
Уравнения с отклоняющимся аргументом.	Устойчивость уравнений с отклоняющимся аргументом. Обобщение Н.Н. Красовского второго метода Ляпунова. Устойчивость по первому приближению.
Уравнения с отклоняющимся аргументом, квазилинейные уравнения.	Существование периодических решений уравнения с отклоняющимся аргументом. Периодические решения квазилинейных уравнений.
Обобщенное уравнение пантографа.	Обобщенное уравнение пантографа. Решение начальной задачи. Поведение решений на бесконечности.
Вариационные и краевые задачи с отклоняющимся аргументом.	Вариационные и краевые задачи с отклоняющимся аргументом. Разрешимость и регулярность обобщенных решений.
Краевые задачи для дифференциально-разностных уравнений.	Краевые задачи для дифференциально-разностных уравнений в одномерном случае. Сведение краевой задачи для дифференциально-разностного уравнения на отрезке к дифференциальному уравнению с нелокальными краевыми условиями.

Краевые задачи для сильно эллиптических дифференциально-разностных уравнений.	Краевые задачи для сильно эллиптических дифференциально-разностных уравнений в ограниченных областях.
Краевые задачи для дифференциальных уравнений с растяжениями и сжатиями аргументов.	Краевые задачи для дифференциальных уравнений с растяжениями и сжатиями аргументов неизвестной функции в одномерном случае. Решение краевых задач для дифференциальных уравнений с растяжениями и сжатиями аргументов неизвестной функции на отрезке.
Краевые задачи для дифференциальных уравнений с растяжениями и сжатиями аргументов.	Краевые задачи для сильно эллиптических дифференциальных уравнений с растяжениями и сжатиями аргументов неизвестной функции в звездных областях. Краевые задачи для сильно эллиптических функционально-дифференциальных уравнений в звездных областях.

Разработчики:

доцент Математического института
им. С.М. Никольского

Россовский Л.Е.

Директор Математического института
им. С.М. Никольского

Скубачевский А.Л.

*Филологический факультет
Кафедра психологии и педагогики*

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендуется
для всех основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Наименование дисциплины	Педагогика высшей школы
Объём дисциплины	2 ЗЕ (72 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Раздел 1. Теоретические основы процесса обучения в высшей школе	Дидактическая система высшей школы. Общее представление о дидактической системе. Содержание высшего педагогического образования. Нормативные документы, определяющие содержание обучения. Структура процесса обучения. Функции обучения. Структура деятельности педагога и деятельность студентов. Организационные формы учебно-воспитательного процесса в ВШ. Понятие о формах организации учебно-воспитательного процесса в ВШ. Зависимость форм обучения от целей и содержания обучения. Классификация и характеристика форм организации обучения.
Раздел 2. Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе	Дидактические возможности применения в высшей школе различных методов обучения. Лекция как ведущий метод изложения учебного материала. Семинар как метод обсуждения учебного материала. Основы организации практических и лабораторных занятий. Метод самостоятельной работы и особенности его использования в высшей школе.

Разработчиками является

Профессор кафедры
психологии и педагогики
Зав. кафедрой
психологии и педагогики,
доктор психологических
наук, профессор

Иванова
Н.Б. Карабущенко

Г.П. Иванова

Н.Б. Карабущенко

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов»*

Факультет физико-математических и естественных наук

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа
01.06.01 «Математика и механика»
(«Вещественный, комплексный и функциональный анализ»)

Название	Вариационный анализ дифференциальных уравнений
Объем	4 ЗЕ (144 ч)
Названия тем:	Краткое описание дисциплины
1. Математические методы аналитической динамики	Принцип Гамильтона. Уравнения Эйлера-Лагранжа. Уравнения Гамильтона. Некоторые методы гамильтоновой механики.
2. Прямая и косвенная вариационные формулировки дифференциальных уравнений	Производная и дифференциал Гато. Потенциальные операторы. Условия потенциальности Гельмгольца. Вариационные множители. Методы построения вариационных формулировок.
3. Вариационные симметрии и первые интегралы соответствующих уравнений Эйлера-Лагранжа	Условия инвариантности действий по Гамильтону. Теорема Э. Нетер. Построение первых интегралов уравнений.
4. Симметрии уравнений и их первые интегралы	Инвариантность уравнений. Формулы для построения первых интегралов. Взаимосвязь симметрий функционалов и уравнений.

Разработчик:

Доцент Математического института
им. С.М. Никольского



Будочкина С.А.

Директор Математического института
им. С.М. Никольского



Скубачевский А.Л.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Факультет физико-математических и естественных наук

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа 01.06.01 «Математика и механика»

(«Вещественный, комплексный и функциональный анализ»)

Наименование дисциплины	Вариационные задачи
Объём дисциплины	2 ЗЕ (72 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины:	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
1 Прямая вариационная задача	Производная и дифференциал Гато. Экстремальные точки функционала. Билинейные и квадратичные функционалы. Уравнения Эйлера – Лагранжа. Симметричные, положительные и положительно определенные операторы. Метод Ритца.
2 Потенциальные операторы и вариационные симметрии	Потенциальные операторы. Критерий потенциальности и формула для построения функционала. Условия потенциальности систем обыкновенных дифференциальных уравнений (ОДУ) с производными первого порядка. Алгебраическое и геометрическое значения условий потенциальности. Классические гамильтоновы системы и их потенциальность. Условия потенциальности систем дифференциальных и интегро-дифференциальных уравнений с частными производными. Вариационные симметрии.
3 Обратные задачи вариационного исчисления (ОЗВИ) для ОДУ	Постановки ОЗВИ для систем ОДУ с производными первого порядка. Уравнения Биркгофа и их универсальное значение. Постановка классической ОЗВИ для общего уравнения и систем ОДУ с производными второго порядка. Построение вариационных принципов для диссипативных задач. Примеры.
4 ОЗВИ для ДУЧП	Основные постановки ОЗВИ для ДУЧП. Несуществование полуограниченных решений ОЗВИ для некоторых классических уравнений. Неэйлеровы классы функционалов. Конструктивное решение ОЗВИ для краевой задачи с параболическим оператором. Удовлетворение критерию обобщенной потенциальности за счет выбора билинейной формы и вариационных множителей. Схема Э.Тонти решения ОЗВИ для уравнений с нелинейным непотенциальным оператором. ОЗВИ для эволюционного операторного уравнения с производной первого порядка по времени. Гамильтоновы операторы. Пример уравнения Кортевега-де Фриза.

Разработчики:

Профессор Математического института
им. С.М. Никольского

B.Sav

Савчин В.М.

Директор Математического института
им. С.М. Никольского

A.Skubachevskiy

Скубачевский А.Л.

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов»*

Факультет физико-математических и естественных наук

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа 01.06.01 — Математика и механика

Наименование дисциплины	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
Объём дисциплины	4 ЗЕ (144 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины:	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Академические мероприятия (организация и участие)	<ol style="list-style-type: none">1. Развитие навыков и умений, достаточных для лингвистического сопровождения академических мероприятий: написание информационного письма конференции, составление и обсуждение программы конференции и т.д.2. Совершенствование и умений, достаточных для совершения поездки за рубеж с целью участия в конференции, дебатах, прениях, выступления с докладом и т.д.
Преподавание на английском языке	<ol style="list-style-type: none">1. Знакомство со структурно-содержательными особенностями учебно-программной документации учебного курса на английском языке.2. Подготовка к преподаванию на английском языке: чтению лекций и ведению семинарских занятий.
Академическая корреспонденция и документация	<ol style="list-style-type: none">1. Обучение написанию разных видов академических писем и документов: заявки на грант, предложение сотрудничества, рекомендательное письмо.2. Совершенствование навыков, необходимых для описания графических данных

Разработчики:

Доцент:

/ Е.А. Голубовская

Доцент:

/ Е.В. Тихонова

Заведующий

кафедрой ин. яз.:

/ Н.М. Мекеко

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

Факультет физико-математических и естественных наук

АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательная программа

01.06.01 «Математика и механика»

Наименование дисциплины	<i>Русский язык в сфере профессиональной коммуникации</i>
Объём дисциплины	4 ЗЕ (144 час.)
Краткое содержание дисциплины	
Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:
Элементарный уровень. Вводный фонетико-грамматический курс.	Русский алфавит. Приветствие. Конструкция <i>Кто это?</i> Личные местоимения. Знакомство. Названия продуктов. Конструкции <i>Что это? Это молоко? Да, это молоко. Я (не) ем ..., я (не) люблю....</i> Числительные 1 – 1000. Конструкция <i>Сколько стоит?</i> Наречия места (<i>тут, там, справа, рядом</i> и т. п.). Вопросительные предложения со словом <i>где?</i>
Элементарный уровень. Род имен существительных. Притяжательные местоимения. Образование множественного числа существительных.	Род имен существительных. Притяжательные местоимения. Наименования лиц мужского и женского пола. Конструкции <i>Что такое ...? Что значит ...? Как по-русски ...?</i> Названия предметов окружающей реальности (<i>улица, ручка</i> и т.п.). Образование множественного числа существительных.
Элементарный уровень. Выражение времени в простом предложении.	Выражение времени в простом предложении. (<i>в понедельник, утром, завтра, потом, в 6 часов</i> и т.п.). Конструкция <i>Который час?</i> Наречия времени, названия дней недели.
Элементарный уровень. Понятие о русском глаголе.	Глагол <i>быть</i> в будущем и прошедшем времени. Конструкции <i>Во сколько? и через 10 минут.</i> Функционирование глагола <i>быть</i> в конструкциях <i>Что вы будете? Я не буду кофе.</i> Глагол <i>хотеть</i> в настоящем и прошедшем времени.
Базовый уровень. Модель образования прошедшего времени от глаголов с постоянным ударением на основе (модель <i>хотеть</i>). Модель образования прошедшего времени от глаголов с переменным ударением (модель <i>быть</i>).	Винительный падеж объекта, окончания существительных в винительном падеже. Конструкции <i>нужно + инфинитив, можно + инфинитив, Что нужно (можно) + инфинитив</i>

Базовый уровень. Сложное будущее время глаголов. Этикет простейшего телефонного разговора.	Глаголы <i>работать</i> , <i>отдыхать</i> , <i>учиться</i> , <i>говорить</i> , <i>учить</i> , <i>понимать</i> , <i>сказать</i> , <i>знать</i> . Конструкции со словом <i>должен</i> (<i>должен +инфinitив</i>). Наречия времени, отвечающие на вопрос <i>когда?</i> (<i>часто</i> и т.п.), отрицательные местоименные наречия (<i>никогда, нигде</i>).
Базовый уровень. Конструкции <i>У меня есть</i> (<i>был, будет</i>) и <i>У меня нет</i> (<i>не было, не будет</i>). Понятие о безличном предложении.	Конструкции <i>У меня есть</i> (<i>был, будет</i>) и <i>У меня нет</i> (<i>не было, не будет</i>). Понятие о безличном предложении.
Базовый уровень. Глагол <i>любить</i> в настоящем и прошедшем временах. Конструкция <i>Мне нравится</i> .	Сравнение типовых контекстов употребления глаголов <i>любить</i> и <i>нравиться</i> . Первое знакомство с глагольными видами. Правило сочетаемости глаголов <i>любить</i> и <i>нравиться</i> с инфинитивами НСВ.
Базовый уровень. Предложный падеж места.	Окончания существительных единственного числа в предложном падеже. Употребление предлогов <i>на</i> и <i>в</i> . Употребление определительного местоимения <i>весь</i> . Конструкция <i>что находится где</i> .
Базовый уровень. Глаголы движения <i>идти, ехать, пойти, поехать, прийти, приехать,ходить, ездить</i> . Глагол <i>вернуться</i> . Особенности спряжения глаголов с частицей <i>-ся</i> . Конструкция <i>Как называется...?</i>	Винительный падеж для обозначения направления движения. Родительный падеж для обозначения направления (с вопросом <i>откуда?</i>).
Базовый уровень. Родительный падеж с предлогами <i>от</i> и <i>у</i> (<i>от кого? у кого?</i>). Дательный падеж с предлогом <i>к</i> (<i>к кому?</i>)	Сопоставление конструкций, отвечающих на вопросы <i>где? куда? откуда? к кому? у кого? от кого?</i>
Базовый уровень. Этикет телефонного разговора.	Конструкции <i>Что ему передать? Вы можете ему передать?</i> Образование и использование форм повелительного наклонения со словом <i>пусть</i> (<i>пусть он мне перезвонит</i>).

Разработчики:

профессор кафедры русского языка
Инженерной академии

Н.С.Новикова

Зав. кафедрой :
Зав. кафедрой русского языка
Инженерной академии
профессор

И.А.Пугачев