

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт математики и механики им. Н.И. Лобачевского



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор  
по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Таюрский Д.А.

\_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**

Академическое письмо Б1.Б.6

Направление подготовки: 01.04.01 - Математика

Профиль подготовки: Анализ на многообразиях

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Абдрахманова А.А.

**Рецензент(ы):**

Сакаева Л.Р.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Сакаева Л. Р.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_\_ от " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института математики и механики им. Н.И. Лобачевского :

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_\_ от " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No

Казань  
2016

## **Содержание**

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) преподаватель, к.н. Абдрахманова А.А. кафедра иностранных языков для физико-математического направления и информационных технологий отделение Высшая школа иностранных языков и перевода, AliyAAbdrahmanova@kpfu.ru

## 1. Цели освоения дисциплины

Основной целью дисциплины является приобретение и усиление письменных навыков и навыков критического мышления, о академического письма на английском языке.

Задачами изучения дисциплины являются:

- формирование навыков письменной научной коммуникации;
- развитие хорошо структурированных, обоснованных и четких аргументов, демонстрацию использования подходящих источников, улучшение грамматики и механики письма;
- совершенствование знаний в области иностранного языка, а также навыков и умений, необходимых для эффективного написания работ разной категории (essay, report, etc.) с учетом грамматических, стилистических, жанровых и пунктуационных особенностей письменной речи.

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.Б.6 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 01.04.01 Математика и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1 курсе, 1 семестр.

Дисциплина 'Академическое письмо' относится к циклу общенаучных дисциплин и способствует более углубленному изучению английского языка и его использованию в научных целях. Знания, полученные в результате изучения данной дисциплины, необходимы для успешного прохождения производственных практик, выполнения

научно-исследовательской работы в семестре, а также при написании магистерской диссертации.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-4 (профессиональные компетенции)	готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранных языках для решения задач профессиональной деятельности
ПК-3 (профессиональные компетенции)	способность публично представить собственные новые научные результаты

В результате освоения дисциплины студент:

Студент должен демонстрировать способность и готовность:

- к извлечению и воспроизведению основной информации на иностранном языке;
- использовать справочную литературу на иностранном языке;
- к саморазвитию, повышению своей иноязычной компетенции;
- устанавливать профессиональные контакты с носителями языка, обмениваться

информацией на иностранном языке.  
- применять полученные знания на практике.

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 1 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Тема 1. Особенности академического письма. Общие требования к научной работе. Виды академических текстов. Стиль изложения. Ошибки в письменных научных работах	1		4	4	0	письменное домашнее задание
2.	Тема 2. Тема 2. Выбор журнала. Работа с источниками. Ссылки и правила цитирования. Плагиат. Составление библиографии	1		4	4	0	письменное домашнее задание
3.	Тема 3. Тема 3. Структурирование и подготовка к написанию научного текста	1		4	4	0	письменное домашнее задание
4.	Тема 4. Тема 4. Практические рекомендации к написанию научного текста	1		2	2	0	письменное домашнее задание
5.	Тема 5. Тема 5. Написание научного текста	1		4	4	0	письменная работа

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
	Тема . Итоговая форма контроля	1		0	0	0	зачет
	Итого			18	18	0	

## 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Тема 1. Особенности академического письма. Общие требования к научной работе. Виды академических текстов. Стиль изложения. Ошибки в письменных научных работах**

**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Формирование базовых понятий о научном стиле и законах построения научного текста. Размеры и оформление академических текстов. Единство, связность и упорядоченность всего текста и его структурных частей. Формирование профессионального понятийно-терминологического аппарата на основе аутентичных источников по теме научного исследования, формирование понимания логики изложения научного материала. Освоение научного стиля изложения усвоенного материала, формирование логики и методики исследования. Требования к академическому языку.

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

Формирование умения избегать типичных ошибок в письменных работах (ошибок, связанных с выбором темы, отсутствием связи темы и содержания, недостаточным раскрытием заявленной темы, отклонением от темы, превышением объема).

**Тема 2. Тема 2. Выбор журнала. Работа с источниками. Ссылки и правила цитирования. Плагиат. Составление библиографии**

**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Развитие умений самостоятельно искать, архивировать и комплектовать материалы. Развитие культуры работы с данными. Релевантность литературных источников теме. Развитие умений делать обзор литературы по специальности, подвергать критической оценке точку зрения автора. Формирование умений читать аутентичную литературу по специальности с кратким извлечением информации в виде выводов и заключений. Развитие умений делать выводы на основе информации, полученной после прочтения научных текстов по специальности. Развитие умений выбора адекватных подходов к работе с научной литературой.

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

Формирование навыков работы с первоисточниками. Формирование умения оформления списка литературы и цитат в научном тексте. Формирование умения использования источников из сети Интернет и обучение технике перефразирования. Формирование профессионального понятийно-терминологического аппарата на основе аутентичных источников по теме научного исследования.

**Тема 3. Тема 3. Структурирование и подготовка к написанию научного текста**

**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Развитие умений определять структуру организации научного текста по специальности. Особенности структуры научного текста. Формирование умения грамотного структурирования научной статьи (название (заголовок); аннотация; ключевые слова; введение; обзор литературы; основная часть (методология, результаты); выводы и дальнейшие перспективы исследования; список литературы). Основные критерии выбора темы. Типичные ошибки при формулировании темы. Два компонента в заглавии и их формулировка: контекст и тема. Основные требования к содержанию и оформлению научного текста.

**практическое занятие (4 часа(ов)):**

Деление текста на абзацы. Выбор одного из методических приемов: последовательного; целостного (со следующей обработкой каждой части, раздела); выборочного (части, разделы пишутся отдельно в любой последовательности). Понятие ключевых слов. Постановка исследовательского вопроса. Формирование умений организации теоретического и практического разделов по специальности на основе извлеченной информации.

#### **Тема 4. Тема 4. Практические рекомендации к написанию научного текста**

##### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Ознакомление с правилами английской пунктуации.

##### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Рекомендации по стилистике научного текста и корректному использованию в тексте сравнений, синонимов, визуальной информации, примеров, аббревиатур, аргументов, союзов и др.

#### **Тема 5. Тема 5. Написание научного текста**

##### **лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Формирование навыков аргументированного письменного высказывания по теме научной статьи. Приемы подготовки к письму. Алгоритм написания и опубликования научной статьи (формулировка замысла и составление плана статьи; развитие научной гипотезы; осуществление обратной связи между разделами статьи; обращение к ранее опубликованным материалам по данной теме; четкая логическая структура компоновки отдельных разделов статьи; отбор и подготовка материалов; группирование материалов; проработка рукописи; проверка правильности оформления, литературная правка). Написание аннотации. Проведение авторского редактирования. Отправление статьи в редакцию. Приведение статьи в соответствие согласно редакторским замечаниям.

##### **практическое занятие (4 часа(ов)):**

Организация работы над научной статьей: определение научной проблемы (или проблем), способа её решения и всевозможных научных данных, доказывающих правильность выбранного способа (либо эмпирические данные, либо выводы, сделанные другими учёными, а чаще всего ? и то, и другое).

### **4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

<b>N</b>	<b>Раздел Дисциплины</b>	<b>Семестр</b>	<b>Неделя семестра</b>	<b>Виды самостоятельной работы студентов</b>	<b>Трудоемкость (в часах)</b>	<b>Формы контроля самостоятельной работы</b>
1.	Тема 1. Тема 1. Особенности академического письма. Общие требования к научной работе. Виды академических текстов. Стилль изложения. Ошибки в письменных научных работах	1		подготовка домашнего задания	6	письменное домашнее задание
2.	Тема 2. Тема 2. Выбор журнала. Работа с источниками. Ссылки и правила цитирования. Плагиат. Составление библиографии	1		подготовка домашнего задания	6	письменное домашнее задание

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
3.	Тема 3. Тема 3. Структурирование и подготовка к написанию научного текста	1		подготовка домашнего задания	8	письменное домашнее задание
4.	Тема 4. Тема 4. Практические рекомендации к написанию научного текста	1		подготовка домашнего задания	8	письменное домашнее задание
5.	Тема 5. Тема 5. Написание научного текста	1		подготовка к письменной работе	8	письменная работа
	Итого				36	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины 'Иностранный язык' предполагает использование как традиционных (практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных

форм проведения занятий: выполнение ряда практических заданий с использованием профессиональных программных средств создания и ведения электронных баз данных; мультимедийных программ, включающих подготовку и выступления студентов на семинарских занятиях с фото-, аудио- и видеоматериалами по предложенной тематике.

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

### Тема 1. Тема 1. Особенности академического письма. Общие требования к научной работе. Виды академических текстов. Стиль изложения. Ошибки в письменных научных работах

письменное домашнее задание , примерные вопросы:

1. Annotation. 2. Article. 3. CV. 4. Dissertation/thesis (Introduction, Appendix, Referencies). 2. What is the typical structure of an academic paper? 3. What is the main purpose of the following kinds of academic writing, and their usual approximate length: 1) a letter; 2) notes; 3) a report; 4) a project; 5) an essay; 6) a thesis/dissertation; 7) an article/ paper? 4. What are the differences between the following types of English: 1) Academic, 2) Jargon, 3) Archaic, 4) Journalistic, 5) Formal, 6) Literary? Where each one might be found? 4. Find out phrases met in non-academic texts, e.g. newspapers or magazines, which should be avoided in academic writing. What kinds of style do they belong to? 5. Write an outline for the following title: Trace the development of primary education in one country. Illustrate some of the issues currently facing this sector.

### Тема 2. Тема 2. Выбор журнала. Работа с источниками. Ссылки и правила цитирования. Плагиат. Составление библиографии

письменное домашнее задание , примерные вопросы:

домашнее задание , примерные вопросы: 1. How should the cited literature in the article be organized? 2. What makes the difference between plagiarized and acceptable work? 3. Find out information about a copyright law. Are there any differences in Russia and other countries? 4. What are the underlying implications of plagiarism?



### **Тема 3. Тема 3. Структурирование и подготовка к написанию научного текста**

письменное домашнее задание , примерные вопросы:

домашнее задание , примерные вопросы: 1. Divide the given text into paragraphs. Evaluate the text. 2. Paraphrase the given text using the following techniques: changing vocabulary, changing word class, changing word order. 3. Explain the following terms: 1) Idiom, 2) Euphemism, 3) Metaphor, 4) Proverb, 5) Paradox, 6) Hyperbole, 7) Analogy, and 8) Irony. Find out examples for each.

### **Тема 4. Тема 4. Практические рекомендации к написанию научного текста**

письменное домашнее задание , примерные вопросы:

домашнее задание , примерные вопросы: 1. What materials are relevant to be included in the article? 2. Write an introduction to an essay on one of the given titles. 3. Write a conclusion in about 100 words to an essay on one of the given titles.

### **Тема 5. Тема 5. Написание научного текста**

письменная работа , примерные вопросы:

письменная работа , примерные вопросы: Write an essay a) Maths in my life; b) My academic subject.

### **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

Примерные вопросы к зачету:

Требования к зачету:

Итоговое эссе объемом 2-3 страницы.

Примерные темы для эссе:

1. How many dimensions exist?
2. Mathematics and modern civilization.
3. Development of modern mathematics.
4. Mathematics and art.
5. Mathematics and computers.

#### **7.1. Основная литература:**

1. Багаутдинова Г.А., Лукина И.И. Английский язык для аспирантов и соискателей: Учебное пособие. - КФУ, 2012. - 153с. [http://www.kpfu.ru/main\\_page?p\\_sub=14466](http://www.kpfu.ru/main_page?p_sub=14466)
2. Рябцева, Н. К. Научная речь на английском языке: Руководство по научному изложению. Словарь оборотов и сочетаемости общенаучной лексики. Новый словарь-справочник активного типа (на английском языке) [Электронный ресурс] / Н. К. Рябцева. - 6-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2013. 598 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=462975>
3. Рахманин, Л.В. Стилистика деловой речи и редактирование служебных документов [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Л.В. Рахманин. - М.: Флинта: Наука, 2012. - 256 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=456380>

#### **7.2. Дополнительная литература:**

1. Английский язык для магистров и аспирантов естественных факультетов университетов, Сафроненко, Ольга Ивановна;Малашенко, Марина Валентиновна;Макарова, Жанна Ивановна, 2005г.
2. Hamp-Lyons L., Heasley B. Study writing: a course in writing skills for academic purposes. / L. Hamp-Lyons, B. Heasley. - Cambridge: Cambridge University Press, 2008. - 213 с. (НБ им. Лобачевского).



3. Seely, John. The Oxford guide to writing and speaking / J.Seely .? Oxford ; N.Y. : Oxford Univ.Press, 2000 . - IX,304с. - Ind.: с.297-302 .? ISBN 0-19-280109-0 : 65.00. (НБ им. Лобачевского).
4. McCarthy, Michael. Academic vocabulary in Use : 50 units of academic vocabulary reference and practice : self-study and classroom use / Michael McCarthy, Felicity O'Dell .? [2nd ed.] .? [Cambridge etc.] : Cambridge University Press, [2009] . - 176 с. : ил. ; 26 .? Указ.: с. 167-176 . - ISBN 978-0-521-68939-7 (paperback). (НБ им. Лобачевского).
5. Stephen Bailey. Academic writing. A handbook for international students. Taylor and Francis Group, London and New York, 2007. - 261 p.

### 7.3. Интернет-ресурсы:

Academic writing - <http://www.reading.ac.uk/internal/studyadvice/StudyResources/sta-academic.aspx>

Academic writing -

<http://www.lib.uts.edu.au/sites/default/files/attachments/page/Academic%20Writing%20Guide%20Part%20>

Academic writing - <http://www.reading.ac.uk/internal/studyadvice/StudyResources/sta-academic.aspx>

Academic writing -

<http://www.lib.uts.edu.au/sites/default/files/attachments/page/Academic%20Writing%20Guide%20Part%20>

Centre for Academic Success - <http://library.bcu.ac.uk/learner/Guide%20Index.htm>

Language and learning online - <http://www.monash.edu/lls/llonline/writing/general/academic/>

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Академическое письмо" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Лингафонный кабинет, представляющий собой универсальный лингафонно-программный комплекс на базе компьютерного класса, состоящий из рабочего места преподавателя (стол, стул, монитор, персональный компьютер с программным обеспечением SANAKO Study Tutor, головная гарнитура), и не менее 12 рабочих мест студентов (специальный стол, стул, монитор, персональный компьютер с программным обеспечением SANAKO Study Student, головная гарнитура), сетевого коммутатора для структурированной кабельной системы кабинета.

Лингафонный кабинет представляет собой комплекс мультимедийного оборудования и программного обеспечения для обучения иностранным языкам, включающий программное обеспечение управления классом и SANAKO Study 1200, которые дают возможность использования в учебном процессе интерактивные технологии обучения с использованием современных мультимедийных средств, ресурсов Интернета.

Программный комплекс SANAKO Study 1200 дает возможность инновационного ведения учебного процесса, он предлагает широкий спектр видов деятельности (заданий), поддерживающих как практики слушания, так и тренинги речевой активности: практика чтения, прослушивание, следование образцу, обсуждение, круглый стол, использование Интернета, самообучение, тестирование. Преподаватель является центральной фигурой процесса обучения. Ему предоставляются инструменты управления классом. Он также может использовать многочисленные методы оценки достижений учащихся и следить за их динамикой. SANAKO Study 1200 предоставляет учащимся наилучшие возможности для выполнения речевых упражнений и заданий, основанных на текстах, аудио- и видеоматериалах. Вся аудитория может быть разделена на подгруппы. Это позволяет организовать отдельную траекторию обучения для каждой подгруппы. Учащиеся могут работать самостоятельно, в автономном режиме, при этом преподаватель может контролировать их действия. В состав программного комплекса SANAKO Study 1200 также входит модуль Examination Module - модуль создания и управления тестами для проверки конкретных навыков и способностей учащегося. Гибкость данного модуля позволяет преподавателям легко варьировать типы вопросов в тесте и редактировать существующие тесты.

Также в состав программного комплекса SANAKO Study 1200 также входит модуль обратной связи, с помощью которых можно в процессе занятия провести экспресс-опрос аудитории без подготовки большого теста, а также узнать мнение аудитории по какой-либо теме.

Каждый компьютер лингафонного класса имеет широкополосный доступ к сети Интернет, лицензионное программное обеспечение. Все универсальные лингафонно-программные комплексы подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Освоение дисциплины "Академическое письмо" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя,

включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы

подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические

занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в

электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам.

ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

При изучении данного курса рекомендуется использовать:

- современные технические средства обучения;
- компьютерные классы с доступом к Интернету;
- новые информационные технологии (Power Point, Movie maker, etc).
- университетскую электронную обучающую платформу MOODLE ([www.vksait.ksu.ru](http://www.vksait.ksu.ru))

Проектор, ноутбук используются для демонстрации презентаций, подготовленных преподавателями и студентами.

Компьютерный класс Используется для организации самостоятельной работы студентов, для выполнения ряда интерактивных заданий.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 01.04.01 "Математика" и магистерской программе Анализ на многообразиях .

Автор(ы):

Абдрахманова А.А. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Сакаева Л.Р. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.