


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»
(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета


Матвеев П.В.
(подпись) ФИО
« 31 » май 20 22

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ПОНЯТИЙНЫЙ АППАРАТ МАТЕМАТИКИ

Направление/специальность подготовки	45.03.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика
Специализация/профиль/программа подготовки	Теоретическая и прикладная лингвистика
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Форма обучения	Очная
Факультет	Р Международного промышленного менеджмента и коммуникации
Выпускающая кафедра	Р7 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ЛИНГВИСТИКА
Кафедра-разработчик рабочей программы	О6 ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
1	2	4	144	34	17	0	17	110	0	0	110	ЭКЗ.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)

45.03.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика

год набора группы: 2022

Программу составили:

Кафедра О6 ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА
Белкова Анастасия Леонидовна, к.ф.-м.н., доцент



Кафедра О6 ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА
Чернусь Павел Павлович, к.т.н., доцент



Программа рассмотрена
на заседании кафедры-разработчика
рабочей программы **О6 ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА**

Заведующий кафедрой Винник П.М., д.т.н., доц.



Программа рассмотрена
на заседании выпускающей кафедры

Р7 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ЛИНГВИСТИКА

Заведующий кафедрой Невзорова Г.Д., к.ф.н., доц.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ПОНЯТИЙНЫЙ АППАРАТ МАТЕМАТИКИ

Разделы рабочей программы

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложения к рабочей программе дисциплины

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-2 — способность к ведению профессиональной деятельности с опорой на основы математических дисциплин, необходимых для формализации лингвистических знаний и процедур анализа и синтеза лингвистических структур

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

ОПК-2

знания:

Понятие функции, её предела функции, определение непрерывности функции в точке и на множестве, типы разрывов, свойства функций, непрерывных в точке, определение производной, механический и геометрический смысл производной, касательная и нормаль к графику функции, производные основных элементарных функций, исследование дифференцируемых функций; условия монотонности функции, экстремумы функции, исследование выпуклости функций; евклидовы пространства, геометрические векторы и их основные свойства, скалярное произведение геометрических векторов, векторное и смешанное произведения, прямая линия на плоскости, прямая и плоскость в пространстве; первообразная, неопределенный интеграл и его основные свойства; определенный интеграл, приложения определенного интеграла (вычисление площадей, длин дуг, объемов тел и др.); области определения и значений функции нескольких переменных, предел и непрерывность функций, частные производные; дифференциал функции и его применения; касательная плоскость и нормаль к поверхности; производная по направлению, градиент; производные высших порядков; экстремумы функций нескольких переменных, необходимые и достаточные условия экстремума; дифференциальные уравнения;

умения:

Вычислять пределы; классифицировать точки разрыва; вычислять производные элементарных функций, строить касательную и нормаль к графику функции; использовать первый дифференциал для приближенного вычисления значений элементарных функций; исследовать дифференцируемые функции; вычислять длину вектора и угол между двумя векторами; находить скалярное, векторное и смешанное произведения векторов, заданных их координатами в декартовой системе координат; решать задачи на прямую линию на плоскости, на прямую линию и плоскость в пространстве, вычислять углы между прямыми, плоскостями, между прямой и плоскостью; брать неопределенные интегралы элементарных функций с помощью таблиц интегралов, интегрированием по частям и с помощью замены переменной; раскладывать многочлен с действительными коэффициентами на линейные и квадратичные множители, раскладывать правильные рациональные дроби на простейшие, интегрировать рациональные дроби и некоторые иррациональные функции; вычислять определенный интеграл с помощью формулы Ньютона-Лейбница, интегрированием по частям и с помощью замены переменной; вычислять площади фигур, длины дуг и объемы тел; вычислять области определения и значения функций двух переменных, вычислять частные производные функций двух переменных, строить уравнения касательной плоскости и нормали к поверхности, находить экстремумы функций двух переменных; находить общее решение и решать задачу Коши для уравнений с разделяющимися переменными и линейных неоднородных уравнений первого порядка, решать линейные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами с правой частью специального вида;

навыки:

Овладеть основными математическими формулами, методами и способами их применения для решения задач гуманитарных дисциплин.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ПОНЯТИЙНЫЙ АППАРАТ МАТЕМАТИКИ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *45.03.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания школьных курсов и служит основой для освоения дисциплин: **МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА, ФОРМАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ В ЛИНГВИСТИКЕ, ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Требования к уровню подготовки обучающихся и предварительные компетенции определены Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ОПК-2
1	2	Раздел 1. Теория пределов. Непрерывные функции. Предел функции на языке ϵ - N . Предел функции на бесконечности. Единственность предела. Теоремы о пределах суммы, разности, произведения и частного двух функций, теорема о пределе сложной функции. Односторонние пределы. Замечательные пределы. Бесконечно малые и бесконечно большие функции, сравнение бесконечно больших и бесконечно малых функций; эквивалентность. Раскрытие неопределенностей. Теорема о замене бесконечно малых функций на эквивалентные в произведении и отношении функций. Определение непрерывности функции в точке и на множестве, типы разрывов. Теоремы о непрерывности суммы, разности, произведения и частного непрерывных функций. Элементарные функции и их непрерывность.	21	6	3	3	15	10
1	2	Раздел 2. Производные и дифференциалы. Задачи, приводящие к необходимости введения понятия производной: задача о проведении касательной к гладкой кривой; задача об определении мгновенной скорости материальной точки. Определение производной в точке, левая и правая производные. Производная как функция. Теоремы о дифференцируемости суммы, разности, произведения и частного двух дифференцируемых функций, Производные сложных и обратных функций. Производные основных элементарных функций. Дифференциал функции, его основные свойства. Геометрический смысл дифференциала, его использование для приближенного вычисления значений функций. Производные высших порядков.	26	6	3	3	20	20
1	2	Раздел 3. Аналитическая геометрия. Евклидовы пространства. Ортонормированный базис. Длина вектора и угол между векторами. Геометрические векторы и их основные свойства. Декартовы координаты точек и векторов. Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов, их основные свойства. Прямая линия на плоскости. Различные формы уравнений прямой, угол между двумя прямыми. Прямая и плоскость в пространстве, различные формы их уравнений. Углы между прямыми, плоскостями, прямой и плоскостью.	21	6	3	3	15	20
1	2	Раздел 4. Неопределенный и определенный интегралы. Первообразная, неопределенный интеграл и его свойства. Таблица интегралов, интегрирование по частям и с помощью замены переменной. Многочлены и рациональные дроби. Теоремы Гаусса и Безу, разложение многочлена с действительными коэффициентами на множители, рациональные дроби, разложение правильной рациональной дроби на простейшие. Интегрирование рациональных дробей. Примеры не берущихся интегралов. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Определенный интеграл и его свойства. Определенный интеграл с переменным верхним пределом. Теорема Барроу. Формула Ньютона-Лейбница. Интегрирование по частям и замена переменной в определенном интеграле. Приложения определенного интеграла.	30	6	3	3	24	20
1	2	Раздел 5. Функции нескольких переменных. Области определения и значений функции нескольких переменных. Предел и непрерывность функции. Частные производные. Дифференциал функции и его применения. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Производная по направлению, градиент. Производные и дифференциалы высших порядков. Экстремумы функций нескольких переменных. Необходимые и достаточные условия экстремума.	22	4	2	2	18	20
1	2	Раздел 6. Дифференциальные уравнения. Общий вид уравнения n -го порядка. Задача Коши для уравнения n -го порядка. Общие, частные и особые решения. Уравнения первого порядка, интегрируемые в квадратурах: с разделяющимися переменными, линейные однородные и неоднородные. Линейные однородные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами.	24	6	3	3	18	10
Всего за 2 семестр			144	34	17	17	110	100
Всего по дисциплине			144	34	17	17	110	100

3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. Теория пределов. Непрерывные функции.	Вычисление пределов	2
2		Непрерывные функции	1
3	Раздел 2. Производные и дифференциалы.	Вычисление производных и дифференциалов	2
4		Вычисление производных высших порядков	1
5	Раздел 3. Аналитическая геометрия.	Прямая на плоскости	1
6		Прямая и плоскость в пространстве	1
7		Решение задач по векторной алгебре	1
8	Раздел 4. Неопределенный и определенный интегралы.	Неопределенный интеграл	1
9		Определенный интеграл	1

10		Контрольная работа № 1	1
11	Раздел 5. Функции нескольких переменных.	Вычисление частных производных первого и второго порядка	1
12		Нахождение экстремумов функций двух переменных	1
13	Раздел 6. Дифференциальные уравнения.	Уравнения с разделяющимися переменными.	1
14		Линейные уравнения первого порядка.	1
15		Линейные уравнения второго порядка.	1
Всего за 2 семестр			17

3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Теория пределов. Непрерывные функции.	Повторение понятия предела. Изучение основных методов вычисления пределов. Повторение понятия непрерывности и типов точек разрыва.	15
2	Раздел 2. Производные и дифференциалы.	Повторение понятия производной. Изучение основных методов дифференцирования. Изучение понятия дифференциала.	20
3	Раздел 3. Аналитическая геометрия.	Повторение векторной алгебры. Изучение различных видов уравнений прямой на плоскости, в пространстве и плоскости в пространстве.	15
4	Раздел 4. Неопределенный и определенный интегралы.	Повторение понятия неопределенного и определенного интегралов. Изучение методов интегрирования.	24
5	Раздел 5. Функции нескольких переменных.	Повторение понятий функции нескольких переменных, частных производных. Изучение методов дифференцирования и нахождения экстремумов.	18
6	Раздел 6. Дифференциальные уравнения.	Повторение понятия дифференциальные уравнения, задачи Коши, уравнений первого и второго порядков и методов их решения.	18
Всего за 2 семестр			110

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2	Зад. СРС		Зад. СРС	ВПЗ	Зад. СРС	ДР		Зад. СРС	ДР		Зад. СРС		Зад. СРС	ВПЗ	ДР		

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- Зад. СРС – задания для самостоятельной работы;
- ВПЗ – вопросы/задания по темам ПЗ.

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- задания для самостоятельной работы;
- вопросы/задания по темам ПЗ.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- экзамен.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. Д. Т. Письменный. . Конспект лекций по высшей математике . М.: Айрис-пресс, 2006, 752 экз.
2. Е. С. Баранова, Е. А. Исакова, А. М. Попов. . Линейная алгебра. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2015, 64 экз.
3. Е. С. Баранова, Н. В. Васильева, В. П. Федотов. . Практическое пособие по высшей математике. Типовые расчёты. СПб.: Питер, 2008, 181 экз.
4. Е. С. Баранова, П. М. Винник, Т. В. Винник. . Интегральное исчисление. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012, 221 экз.

5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

не требуется.

5.3. Периодические издания:

не требуются.

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=474 —
Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
<http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457 - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/>- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

5.5. Программное обеспечение:

не требуется.

5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Лекционные занятия:

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

6.2. Практические занятия:

1. Аудитория с числом посадочных мест не меньше количества обучающихся.

6.3. Прочее:

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ПОНЯТИЙНЫЙ АППАРАТ МАТЕМАТИКИ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению 45.03.03 *Фундаментальная и прикладная лингвистика*. Дисциплина реализуется на факультете *О Естественнонаучный БГТУ "ВОЕНМЕХ"* им. Д.Ф. Устинова кафедрой **ОБ ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА**.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:
ОПК-2 способность к ведению профессиональной деятельности с опорой на основы математических дисциплин, необходимых для формализации лингвистических знаний и процедур анализа и синтеза лингвистических структур.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с постановкой задачи и построением математической модели для реальных условий, а также представления результатов своих исследований в виде полной математической модели.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- задания для самостоятельной работы;
- вопросы/задания по темам ПЗ.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **4 з.е., 144 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**17 ч.**), практические занятия (**17 ч.**), самостоятельная работа студента (**110 ч.**).

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 ч., из них 34 ч. аудиторных занятий, и 110 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Теория пределов. Непрерывные функции.		
Повторение понятия предела. Изучение основных методов вычисления пределов. Повторение понятия непрерывности и типов точек разрыва.	Д. Т. Письменный. . Конспект лекций по высшей математике : М.: Айрис-пресс, 2006 (5) Е. С. Баранова, Н. В. Васильева, В. П. Федотов. . Практическое пособие по высшей математике. Типовые расчёты: СПб.: Питер, 2008 (7)	15
Итого по разделу 1		15
Раздел 2. Производные и дифференциалы.		
Повторение понятия производной. Изучение основных методов дифференцирования. Изучение понятия дифференциала.	Д. Т. Письменный. . Конспект лекций по высшей математике : М.: Айрис-пресс, 2006 (5) Е. С. Баранова, Н. В. Васильева, В. П. Федотов. . Практическое пособие по высшей математике. Типовые расчёты: СПб.: Питер, 2008 (8)	20
Итого по разделу 2		20
Раздел 3. Аналитическая геометрия.		
Повторение векторной алгебры. Изучение различных видов уравнений прямой на плоскости, в пространстве и плоскости в пространстве.	Е. С. Баранова, Е. А. Исакова, А. М. Попов. . Линейная алгебра: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2015 (1-6)	15
Итого по разделу 3		15
Раздел 4. Неопределенный и определенный интегралы.		
Повторение понятия неопределенного и определенного интегралов. Изучение методов интегрирования.	Д. Т. Письменный. . Конспект лекций по высшей математике : М.: Айрис-пресс, 2006 (7-8) Е. С. Баранова, П. М. Винник, Т. В. Винник. . Интегральное исчисление: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (1-4)	24
Итого по разделу 4		24
Раздел 5. Функции нескольких переменных.		
Повторение понятий функции нескольких переменных, частных производных. Изучение методов дифференцирования и нахождения экстремумов.	Д. Т. Письменный. . Конспект лекций по высшей математике : М.: Айрис-пресс, 2006 (9)	18
Итого по разделу 5		18
Раздел 6. Дифференциальные уравнения.		

Повторение понятия дифференциальные уравнения, задачи Коши, уравнений первого и второго порядков и методов их решения.	Д. Т. Письменный. . Конспект лекций по высшей математике : М.: Айрис-пресс, 2006 (10)	18
Итого по разделу 6		18

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- вопросы/задания по темам ПЗ;
- задания для самостоятельной работы;
- экзамен.

Критерии оценивания

Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

Вопросы/задания по темам ПЗ

Выполнение контрольных мероприятий по темам практических заданий, которые объявляются в начале семестра.

Темы и образцы заданий расположены в УМК дисциплины.

Задания для самостоятельной работы

Выполнение заданий для самостоятельной работы по темам практических заданий, которые объявляются в начале семестра.

Темы и образцы заданий расположены в УМК дисциплины.

Экзамен

Обучающийся имеет право на получение минимальной положительной оценки при условии успешного прохождения текущего контроля успеваемости в форме диагностической работы в соответствии с графиком раздела 4.

Оценка "удовлетворительно" ставится в одном из следующих случаев:

- 1) при наличии трех аттестаций;
- 2) при наличии трех сданных тестов в ЭИОС Moodle и 75% выполненных заданий по практическим занятиям и выполненному заданию по лекционному курсу;
- 3) при наличии 100% выполненных заданий по практическим занятиям и выполненных не менее, чем на 50%, заданий по лекционному курсу.

Оценка "хорошо" ставится, если выполнено 100% заданий по практическим занятиям до начала последней учебной недели в семестре и выполнено не менее, чем на 75%, задание по лекционному курсу.

Оценка "отлично" ставится, если выполнено 100% заданий по практическим занятиям и дополнительные задания по практическим/лекционным занятиям до начала последней учебной недели в семестре и выполнено не менее, чем на 95%, теоретическое задание.

Паспорт фонда оценочных средств

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %	НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ОПК-2	
1	2	Раздел 1. Теория пределов. Непрерывные функции.	21	6	3	3	15	10	Вопросы/ задания по темам ПЗ
1	2	Раздел 2. Производные и дифференциалы.	26	6	3	3	20	20	Вопросы/ задания по темам ПЗ, Задания для самостоятельной работы
1	2	Раздел 3. Аналитическая геометрия.	21	6	3	3	15	20	Вопросы/ задания по темам ПЗ, Задания для самостоятельной работы
1	2	Раздел 4. Неопределенный и определенный интегралы.	30	6	3	3	24	20	Вопросы/ задания по темам ПЗ, Задания для самостоятельной работы
1	2	Раздел 5. Функции нескольких переменных.	22	4	2	2	18	20	Вопросы/ задания по темам ПЗ, Задания для самостоятельной работы
1	2	Раздел 6. Дифференциальные уравнения.	24	6	3	3	18	10	Вопросы/ задания по темам ПЗ, Задания для самостоятельной работы
Всего за 2 семестр			144	34	17	17	110	100	
Всего по дисциплине			144	34	17	17	110	100	