Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет физико-математического и технологического образования
Кафедра высшей математики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе
_____ С.Н. Титов
«25» июня 2021г.

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОГО МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Программа модуля

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки
44.04.01 Педагогическое образование,

направленность (профиль) образовательной программы
Методология математического образования

(очная форма обучения)

Составитель:
Столярова И.В. к.п.н., доцент
кафедры высшей математики

Рассмотрено и утверждено на заседании ученого совета факультета физико-математического и технологического образования, протокол от «21» июня 2021 г. № 7

Ульяновск, 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01D77C644FC1E54000000006381D0002
Владелец: Титов Сергей Николаевич
Действителен: с 19.07.2021 до 19.07.2022

1. Общая характеристика модуля

Цель освоения модуля: изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций: УК-6; ПК-2, ПК-4; ПК-5, УК-1; ПК-2, УК-1; ПК-2, УК-6; ПК-3, УК-2; УК-3; ПК-2, УК-5; ПК-5; ПК-3, УК-6; ПК-2; ПК-3

Модуль «Содержательные аспекты современного математического образования» объединяет дисциплины и практики, направленные на теоретическую и практическую профессиональную подготовку студентов к деятельности в сфере математического образования. Содержание, технологии реализации дисциплин и практик модуля дают возможность обучающимся познакомиться с фундаментальными достижениями математики, научиться самостоятельно проектировать методические системы обучения предметной области, представлять результаты своих научных исследований.

Место модуля в ОПОП: модуль входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы. .Модуль изучается в 1 - 4семестрах.

1. **Структура и объем модуля:** общая трудоемкость модуля – 37з.е.

N п/п	Наименование дисциплин, практик	Семестр	Кол-во зачетных единиц	Форма контроля	Компетенции
1	Динамические системы	1	5	экзамен	УК-6; ПК-2
2	Теория многообразий и общая теория меры	3	5	экзамен	ПК-4; ПК-5
3	ДВ.1: Задачи оптимизации и их математические модели/ Вариационные методы и модели/ Теория принятия решений	2	4	зачет	УК-1; ПК-2
4	ДВ.2: Линейные операторы и их приложения/ Элементы математической экономики /	4	5	зачет	УК-1; ПК-2

	Прикладной функциональный анализ				
5	Практика по получению первичных умений и опыта профессиональной деятельности	1	4	зачет с оценкой	УК-6; ПК-3
6	Практика по получению опыта проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов	2	4	зачет с оценкой	УК-2; УК-3; ПК-2
7	Практика по получению умений и опыта культурно-просветительской деятельности	3	4	зачет с оценкой	УК-5; ПК-5; ПК-3
8	Педагогическая практика	3	6	зачет с оценкой	УК-6; ПК-2; ПК-3
	Итого	-	**37**	-	-

Образовательные технологии. В образовательном процессе применяются интерактивные лекции, проблемное изложение учебного содержания, учебные дискуссии, групповая исследовательская работа, метод проектов. Особое внимание при изучении дисциплин отводится самостоятельной внеаудиторной работе магистрантов..

Форма промежуточной аттестации по модулю– не предусмотрена. Итогом изучения модуля является совокупность результатов обучения по дисциплинам и практикам, входящим в состав учебного модуля, определяемых соответствующими оценочными средствами.

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляется в рамках реализации программ дисциплин, практик, входящих в структуру модуля.

2. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по модулю.

№ п\п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Главный корпус	
1.	Читальный зал университета, для самостоятельной работы	Ноутбук Lenovo IdeaPad B590 Intel Pentium Dual-Core B960 2.2Ггц 4G/500G/DVD-RW15.6*/Windows 7 Home - 7шт; Ноутбук 15,6 ACER Packard Bell EasyNote ENTE11HC-B9604G50MNKS-8шт; Стол-18 шт; Стол преподавателя-1шт; Библиотечная кафедра-1шт; Книжный стеллаж-1шт; Шкаф-стеллаж комбинированный -5шт; Стул Джуно-52шт; Стойка для рекламных материалов напольная сетчатая на 9 лотков-3шт; Тюль -8шт; Шторы кричневые-15шт; Шкаф пожарный ШПК-002-1шт; Колонны-15шт; Арк.стекло-24шт.	Лицензионные программы * Архиватор 7-Zip, свободно распространяемое программное обеспечение. * Антивирус ESET Endpoint Antivirus for Windows, лицензия EAV-0120085134, контракт №260916-ЛД от 12.12.2016 г., действующая лицензия. * Операционная система Windows Pro 8 OEM, Гражданско-правовой договор №0368100013813000032-0003977-01 от 09.07.2013 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ Microsoft Office ProPlus 2013 OLP NL Academic, Open License: 62135981, Гражданско-правовой договор №0368100013813000032-0003977-01 от 09.07.2013 г., действующая лицензия. * Учебное программное обеспечение Smart, , Гражданско-правовой договор №0368100013813000032-0003977-01 от 09.07.2013 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Браузер Google Chrome, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. *LibroOffice 4L открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия *программа проигрыватель

			видео и аудио файлов KMPlayer, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия
2.	Аудитория № 405 Аудитория для лекционных и практических занятий.	Посадочные места - 32 Столы ученические двухместные – 18шт; Стол преподавателя – 1 шт; Стул ученический – 36 шт; Доска магнитно- меловая (зеленая, двустворчатая) – 1шт; Шкаф металлический офисный «Надежда» -1шт; Портреты ученых– 3шт; Комплект классных инструментов КИК -1шт; Шторы – 10 шт; Шкафы широкие книжные – 2 шт; Шкаф-тумба – 1 шт.	25 ноутбуков Acer Aspire M3–581TG C15-3317U 15"4GB 500+20GB W8 NX RYKER 034 *** Лицензионные программы:** Apache OpenOffice, Media Player Classic - Home Cinema, VLC media player, The KMPlayer, 7-Zip, AIMP, GNU Image Manipulation Program (GIMP), Inkscape, DjVu WinDjView, PDF Adobe Reader, Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox. Предустановленная операционная система Windows 7 Home Premium (64 bit) Гражданско-правовой договор № 0368100013812000010-0003977-01 «22» октября 2012 г. * Офисный пакет программ Microsoft Office Standard 2010 OLP NL Academic, Open License: 60696830, договор №200712-1Ф от 20.07.2012 г., действующая лицензия
3	Аудитория № 402, главный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации, кабинет для самостоятельной	Посадочные места – 48; Столы ученические двухместные - 24 шт; Стол преподавателя – 1 шт; Стул ученический – 48 шт; Доска магнитно - меловая (зеленая, трехстворчатая) – 1шт; Экран любительский - 1 шт; Шкаф книжный – 1 шт; Экран на треноге 1.55х1.55м – 1шт. * Проектор Epson EB S18 V11H552040 * Ноутбук Lenovo IdeaPad B590	**Ноутбук Lenovo IdeaPad B590** * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Антивирус ESET Endpoint Antivirus for Windows, лицензия EAV-0120085134, контракт №260916-ЛД от 12.12.2016 г., действующая лицензия. * Операционная система Windows 8 OEM, Гражданско-правовой договор №672 от 14.07.2014 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ Microsoft OfficeStd 2013 RUS OLP NL Acdmc, Гражданско-правовой договор № 0368100013813000032-0003977-

	подготовки.		01 от 09.07.2013 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Браузер Google Chrome, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Пакет офисных программ Apache OpenOffice, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано * Медиаплеер Media Player Classic - Home Cinema открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано * Медиаплеер VLC media player открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано * Медиаплеер The KMPlayer открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано *Программа для воспроизведения звуковых файлов AIMP, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.
4.	Помещения для самостоятельной работы обучающихся: Медиацентр (УлГПУ им. И.Н. Ульянова, пл. 100-летия со дня рожд. В.И. Ленина д. 4)	73 моноблока, соединённых локальной компьютерной сетью; Беспроводная сеть Wi-Fi; Стационарный проектор-1шт; Экран-1шт; ЖК-монитор-5шт; ЖК-панели-2шт; Система видеоконференцсвязи – PolycomHDX6000HD-1шт; Акустическая система-1шт; Вокальная аудиосистема и акустические колонки-	**Лицензионные программы** * Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Антивирус ESET Endpoint Antivirus for Windows, лицензия EAV-0120085134, контракт №1110 от 15.12.2014 г., действующая лицензия. * Операционная система Windows 7 Домашняя расширенная, действующая

		1комплект; Секционные столы-18шт; Трибуна -1шт; Огнетушитель -2шт; Кондиционер -2шт; Пожарный шкаф ПК-6, -1шт; Стул Джуно -75шт; Стойка для книг-3 шт; Стол преподавательский -1шт; Карниз-6 шт; Шторы сиреневые -12 шт; Тюль-6 шт; Арк.стекло-18 шт; Колонны-4шт; Часы настенные-1шт.	лицензия, договор №0368100013812000013-169793 от 20.12.2012 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc, Open License: 61704351, договор №0368100013812000013-169793 от 20.12.2012 г., действующая лицензия. * Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Браузер Google Chrome, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. *Консультант Плюс Договор №1-2016-147801. от 01.10.2016 г.

Электронные библиотечные системы (ЭБС), с которыми сотрудничает «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»

№	Название ЭБС	№, дата договора	Срок использования	Количество пользователей
1	«ЭБС ZNANIUM.COM»	Договор № 877 от 19.05.2021	с 01.06.2021 по 31.05.2022	8 000
2	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (+коллекция Мультимедиа-Аудиокниги для инклюзивного	Договор № 1699 от 16.09.2021	с 22.11.2021 по 21.11.2022	8 000

	образования)			
3	ООО «ИВИС»	Договор № 261 от 17.02.2020	с 19.02.2021 до 19.02.2022	100%
4	ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» Коллекция «Легендарные книги»	Договор № 2816 от 27.11.2019	с 13.12.2019 с последующей пролонгацией на каждый последующий год	100%
5	ЭБС Лань» коллекция «Искусствоведение-Издательство Планета музыки» (+произведения для лиц с проблемами зрения)	Договор № 262 от 15.03.2021	с 15.03.21 по 15.03.22	100%
6	ООО «Издательство Лань» Сетевой педагогический университет	Договор № ЭБ СПУ 1678 от 31.05.2018	с 31.05.18 до 31.12.2021 с последующей пролонгацией на каждый последующий год	100%
7	Национальная электронная библиотека	Договор № 101/НЭБ/6623 от 25.02.2020	С 25.02.20 по 25.02.25 с последующей пролонгацией на следующие 5 лет	100%
8	ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» ЭБС IPRbooks Доступ к произведениям НОП «Открытое педагогическое образование» (научно-образовательной платформы ЭБС)	Соглашение № 2325 от 16.11.2021	С 16.11.2021 с последующей пролонгацией на каждый последующий год	100%
9	ООО «Айбукс» ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru	Договор № 14/01-21К от 04.03.2021	С 04.03.2021 по 04.03.2022	100%