

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
Батыгов З.О.  
05 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Математика  
(наименование дисциплины)

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

38.03.04 Государственное и муниципальное управление  
(код и наименование направления подготовки)

Академический бакалавриат

Государственное и муниципальное управление  
(наименование профиля подготовки)

**Квалификация выпускника**  
Бакалавр

**Форма обучения**  
очная; заочная

МАГАС, 2018 г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	<b>Цели освоения учебной дисциплины:</b>
1.1.1	Получение базовых знаний и формирование основных навыков по математическому анализу, необходимых для решения задач, возникающих в практической экономической деятельности.
1.1.2	Развитие понятийной математической базы и формирование определенного уровня математической подготовки, необходимых для решения теоретических и прикладных задач экономики и их количественного и качественного анализа.
1.2	<b>Задачи освоения учебной дисциплины:</b>
1.2.1	владеть основными математическими понятиями дисциплины;
1.2.2	иметь навыки работы со специальной математической литературой;
1.2.3	уметь решать типовые задачи;
1.2.4	уметь использовать математический аппарат для решения теоретических и прикладных задач экономики;
1.2.5	уметь содержательно интерпретировать получаемые количественные результаты.

**2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

<b>Код дисциплины</b>	<b>Дисциплины, предшествующие дисциплине «Математика»</b>	<b>Семестр</b>
-	-	-
<b>Код дисциплины</b>	<b>Дисциплины, следующие за дисциплиной «Математика»</b>	<b>Семестр</b>
Б1.Б9	Статистика	3
Б1.В.ОД.5	Основы математического моделирования социально-экономических процессов	3
Б1.В.ОД.13	Государственное регулирование экономики	3
<b>Код дисциплины</b>	<b>Дисциплины, смежные с дисциплиной «Математика»</b>	<b>Семестр</b>
Б1.Б. 8	Информатика	1,2
Б1.Б4.	Экономическая теория	1

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы	Степень реализации компетенции при изучении дисциплины (модуля)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)		
		Знания	Умения	Владения (навыки)
ОК-3 Способность использовать основы экономических знаний различных сферах деятельности	Компетенция реализуется полностью	методы анализа экономических явлений и процессов; закономерности функционирования современной экономики на микро-и макроуровне; основные понятия, формы и методы государственного регулирования экономики;	анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро-и макроуровне; диагностировать проблемы в сфере государственного регулирования экономики.	методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей.
ОК-6 способность работать коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Компетенция реализуется полностью	социальные и психологические особенности межгрупповых, организационно-трудовых и внутриличностных конфликтов институты, принципы, нормы, действие которых призвано обеспечить функционирование общества, взаимоотношения между людьми, обществом и государством.	анализировать социальные явления, происходящие в российском обществе; постигать особенности взаимоотношений социальных групп и управления как способа разрешения противоречий их интересов; адекватно воспринимать и анализировать культурные традиции и обычаи стран и народов; Применять современные социальные	навыками адаптации к новым ситуациям с учетом особенностей и возможностей коллектива; толерантного отношения к представителям других социальных групп; методами конструктивного решения конфликтных ситуаций в коллективе. Социологическим мышлением при анализе.

			технологии для реализации управленческих процессов в обществе и его различных подсистемах; оценивать природу, динамику, тенденции этнических конфликтов в современном мире и в России. анализировать политические процессы и оценивать эффективность политического управления.	
ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию	Компетенция реализуется полностью	сущность и значение изучаемой дисциплины; объект, предмет, основные функции, методы, категории, законы.	определять практическую ценность информации; раскрывать смысл идей, содержащихся в тексте; устанавливать связи между научными концепциями и определять тенденции их развития; формировать и обосновывать собственную позицию по вопросу исследования	навыками работы с научной, учебной, справочной и прочей литературой; поиска, систематизации, комплексного анализа, синтеза и критической оценки материала по тематике исследования; выражения и обоснования собственной позиции

### 3.2 Планируемые результаты обучения по уровням сформированности компетенций

Код компетенции	Уровень сформированности и компетенции	Планируемые результаты обучения
ОК-3 Способность использовать	Знать	базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов;

<p>основы экономических знаний в различных сферах деятельности;</p>		<p>знать основные виды финансовых институтов и финансовых инструментов, основы функционирования финансовых рынков;</p>
	Уметь	<p>анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в профессиональной сфере через призму математики;</p> <p>оценивать процентные, кредитные, курсовые, рыночные, операционные, общеэкономические, политические риски неблагоприятных экономических и политических событий для профессиональных проектов;</p> <p>решать типичные задачи, связанные с профессиональным и личным финансовым планированием;</p> <p>искать и собирать финансовую и экономическую информацию.</p>
	Владеть	<p>методами финансового планирования профессиональной деятельности, использования экономических и математических знаний в профессиональной практике</p>
<p>ОК-6 Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p>	Знать	<p>структуру общества как сложной системы; особенности влияния социальной среды на формирование личности и мировоззрения человека;</p>
	Уметь	<p>корректно применять знания об обществе как системе в различных формах социальной практики;</p> <p>выделять, формулировать и логично аргументировать собственную мировоззренческую позицию в процессе межличностной коммуникации с учетом ее специфики;</p> <p>самостоятельно анализировать различные социальные проблемы с использованием философской терминологии и философских подходов.</p>
	Владеть	<p>способностями к конструктивной критике и самокритике. умениями работать в команде, взаимодействовать с экспертами в предметных областях, навыками воспринимать разнообразие и культурные различия, принимать социальные и этические обязательства.</p>
<p>ОК-7 Способность к самоорганизации и самообразованию ;</p>	Знать	<p>пути и средства профессионального самосовершенствования: профессиональные форумы, конференции, семинары, тренинги; магистратура, аспирантура);</p> <p>систему категорий и методов, направленных на формирование аналитического и логического мышления;</p>

		правовые, экологические и этические аспекты профессиональной деятельности; закономерности профессионально-творческого и культурно-нравственного развития;
	Уметь	анализировать информационные источники (сайты, форумы, периодические издания); анализировать культурную, профессиональную и личностную информацию и использовать ее для повышения своей квалификации и личностных качеств.
	Владеть	навыками организации самообразования, технологиями приобретения, использования и обновления социально-культурных, психологических, профессиональных знаний.

<b>4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</b>		
<b>Очное отделение</b>	<b>Всего</b>	<b>Порядковый номер семестра</b>
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	5 з.е.	1
Курсовой проект (работа)	не предусмотрено	-
Аудиторные занятия всего (в acad. часах), в том числе:	74	1
Лекции	36	1
Практические занятия, семинары	36	1
КСР	2	1
Лабораторные работы	не предусмотрено	-
Самостоятельная работа всего (в acad. часах)	79	1
Вид итоговой аттестации:		
Экзамен	27	1
Общая трудоемкость дисциплины	180ч.	1
<b>Заочное отделение</b>	<b>Всего</b>	<b>Порядковый номер семестра</b>
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	5 з.е.	1
Курсовой проект (работа)	предусмотрено	-
Аудиторные занятия всего (в acad. часах), в том числе:	10	1
Лекции	8	1
Практические занятия, семинары	2	1

Лабораторные работы	не предусмотрено	-
Самостоятельная работа всего (в акад. часах)	161	1
Вид итоговой аттестации:		
Экзамен	9	1
Общая трудоемкость дисциплины	180ч.	1



**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ  
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА  
АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ  
ЗАНЯТИЙ**

5.1 Очное отделение							
№ п / п	Раздел дисциплины	Всего часов	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего и рубежного контроля подготовленности обучающегося
			Лекции	Семинары, практические	КСР	Самост. раб.	
1	Введение в анализ: множества, функции	20	4	4	2	10	Коллоквиум Дискуссия Выполнение домашних заданий
2	Предел и непрерывность	18	4	4	-	10	Коллоквиум Дискуссия Выполнение домашних заданий Тестирование
3	Дифференциальное исчисление функций одной переменной	22	6	6	-	10	Коллоквиум Дискуссия Выполнение домашних заданий
4	Интегральное исчисление функций одной переменной	18	4	4	-	10	Коллоквиум Выполнение домашних заданий Контрольная работа Тестирование
5	Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных	18	4	4	-	10	Коллоквиум Дискуссия Выполнение домашних заданий
6	Интегральное исчисление функций нескольких переменных	18	4	4	-	10	Коллоквиум Дискуссия Выполнение домашних заданий Тестирование
7	Числовые и степенные ряды	18	4	4	-	10	Коллоквиум Дискуссия Выполнение домашних заданий Тестирование

8	Обыкновенные дифференциальные уравнения	21	6	6	-	9	Коллоквиум Выполнение домашних заданий Контрольная работа
	<b>Всего</b>	126	36	36	2	79	Экзамен
<b>5.2 Заочное отделение</b>							
№ п/п	Раздел дисциплины	Всего часов	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего и рубежного контроля подготовленности обучающегося
			Лекции	Семинары, практические занятия	Лабораторные работы	Самост. раб.	
1	Введение в анализ: множества, функции	44	2	2	-	40	Коллоквиум Дискуссия Выполнение домашних заданий Тестирование
2	Предел и непрерывность						Коллоквиум Дискуссия Выполнение домашних заданий
3	Дифференциальное исчисление функций одной переменной	42	2	-	-	40	Коллоквиум Дискуссия Выполнение домашних заданий Тестирование
4	Интегральное исчисление функций одной переменной						
5	Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных						
6	Интегральное исчисление функций нескольких переменных	42	2	-	-	40	Коллоквиум Дискуссия Выполнение домашних заданий Тестирование
7	Числовые и степенные ряды	43	2	-	-	41	Коллоквиум Выполнение домашних заданий Контрольная работа

8	Обыкновенные дифференциальные уравнения						
		180	8	2	-	161	Экзамен-9

<b>6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>			
<b>Активные и интерактивные формы проведения учебных занятий по дисциплине</b>			
<b>№ п.п.</b>	<b>Тема программы дисциплины</b>	<b>Применяемые технологии</b>	<b>Кол-во аудит. часов</b>
<b>Математический анализ</b>			
1	Введение в анализ: множества, функции	Дискуссия	2
2	Предел и непрерывность	Тестирование	
3	Дифференциальное исчисление функций одной переменной	Дискуссия	
4	Интегральное исчисление функций одной переменной	Тестирование	2
5	Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных	Дискуссия	
6	Интегральное исчисление функций нескольких переменных	Тестирование	2
7	Числовые и степенные ряды	Дискуссия	
8	Обыкновенные дифференциальные уравнения	Тестирование	

<b>7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>				
<b>7.1 Содержание, формы и методы контроля, показатели и критерии оценки самостоятельной работы</b>				
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела (темы) дисциплины</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>	<b>Трудоемкость (в а.ч.)</b>	<b>Методы контроля самостоятельной работы</b>
<b>Математический анализ</b>				
1	Введение в анализ: множества, функции	Подготовка к коллоквиуму Подготовка к дискуссии	20	Коллоквиум Дискуссия
2	Предел и непрерывность	Подготовка к коллоквиуму Подготовка к дискуссии	20	Коллоквиум Дискуссия

3	Дифференциальное исчисление функций одной переменной	Подготовка к коллоквиуму Подготовка к дискуссии	20	Коллоквиум Дискуссия
4	Интегральное исчисление функций одной переменной	Подготовка к контрольной работе Решение задач	20	Коллоквиум Дискуссия
5	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных	Подготовка к дебатам Подготовка к дискуссии Решение задач, кейсов	20	Коллоквиум Дискуссия
6	Интегральное исчисление функций нескольких переменных	Подготовка к коллоквиуму Подготовка к дискуссии	20	Коллоквиум Дискуссия
7	Числовые и степенные ряды	Подготовка к коллоквиуму Подготовка к дискуссии	20	Коллоквиум Дискуссия
8	Обыкновенные дифференциальные уравнения	Подготовка к коллоквиуму Подготовка к контрольной работе	21	Коллоквиум Контрольная работа
<b>7.2 Лабораторные работы или лабораторные практикумы</b>				
№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Лабораторная работа или лабораторный практикум	Трудоемкость (в а.ч.)	Методы контроля

**8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**8.1 Критерии оценки промежуточной аттестации в форме экзамена**

«Отлично»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, системно и глубоко, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены безупречно, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Хорошо»	Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Удовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки.
«Неудовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

**8.3 Степень формирования компетенций формами оценочных средств по темам дисциплины (для студентов ОО)**

№ п/п	Тема	Форма оценочного средства	Степень формирования компетенции
1.	Введение в анализ: множества, функции	Коллоквиум Дискуссия Выполнение домашних заданий	ОК-3(10%) ОК-6(10%) ОК-7(10%)
2.	Предел и непрерывность	Коллоквиум Дискуссия Выполнение домашних заданий Тестирование	ОК-3(15%) ОК-6(15%) ОК-7(15%)
3.	Дифференциальное исчисление функций одной переменной	Коллоквиум Дискуссия Выполнение домашних заданий	ОК-3(15%) ОК-6(15%) ОК-7(15%)

4.	Интегральное исчисление функций одной переменной	Коллоквиум Выполнение домашних заданий Контрольная работа Тестирование	ОК-3(10%) ОК-6(10%) ОК-7(10%)
5.	Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных	Коллоквиум Дискуссия Выполнение домашних заданий	ОК-3(15%) ОК-6(15%) ОК-7(15%)
6.	Интегральное исчисление функций нескольких переменных	Коллоквиум Дискуссия Выполнение домашних заданий Тестирование	ОК-3(10%) ОК-6(10%) ОК-7(10%)
7.	Числовые и степенные ряды	Коллоквиум Дискуссия Выполнение домашних заданий Тестирование	ОК-3(15%) ОК-6(15%) ОК-7(15%)
8.	Обыкновенные дифференциальные уравнения	Коллоквиум Выполнение домашних заданий Контрольная работа	ОК-3(10%) ОК-6(10%) ОК-7(10%)
<b>Структура и содержание фонда оценочных средств представлены в Приложении 1 к РП дисциплины.</b>			

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

### 9.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература

1. Алероев Б.С. Методы математической теории надежности в расчетах магистральных трубопроводов [Текст] / Б.С. Алероев, И.А. Танкиев. – М.: Новые технологии, 2006. – 272 с.:

2. Алешков Ю.З. Теория функций комплексного переменного и её приложения [Текст] : Учебное пособие / Ю.З. Алешков, П.П. Смышляев. – Ленинград: Изд. Ленинградского университета, 1986. – 248 с.:

3.Аматова Г.М. Математика [Текст] : Учебное пособие : В 2 кн. / Г.М. Аматова, М.А. Амапов. – М.: Изд. центр «Академия», 2008. – 256 с

4.Аргунов Б.И. Элементарная геометрия [Текст] / Б.И. Аргунов, М.Б. Балк. – М.: «Просвещение», 1966. – 366 с.:

5.Аматова Г.М. Математика. Упражнения и задачи [Текст] : Учебное пособие / Г.М. Аматова, М.А. Амапов. – М.: Изд. центр «Академия», 2008. – 332 с.

6.Беклемишев Д.В.Курс аналитической геометрии и линейной алгебры [Текст] : Учебник. – 7-е изд., стереотип. – М.: «Высшая школа»,1998. – 320 с

7.Белова Т.И.Вычисление неопределенных интегралов. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Компьютерный курс [Текст] : Учебное пособие / Т.А. Белова, А.А. Грешилов, И.В. Дубоград; Под ред. А.А. Грешилова. – М.: Логос, 2004, – 184 с.:

8.Беклемишева Л.А. Сборник задач по аналитической геометрии и линейной алгебре [Текст] : Учебное пособие / Л.А. Беклемишева, А.Ю. Петрович, И.А. Чубарев; Под ред. Л.А. Беклемишева. – 2-е изд., перераб. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004. – 426 с.

9.Богданов Ю.С.Курс дифференциальных уравнений [Текст] : Учебное пособие / Ю.С. Богданов, С.А. Мазаник, Ю.Б. Сыроид. –Минск: Універсітэцкае, 1996. – 287 с

10.Богомолов Н.В. Практические занятия по математике [Текст] : Учебное пособие. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд. Юрайт, 2013. – 495 с.

11.Васильева А.Б.Дифференциальные и интегральные уравнения вариационное исчисление в примерах и задачах. Выпуск 10 [Текст] : Пособие / А.Б. Васильева, Г.Н. Медведев, Н.А. Тихонов, Т.А. Уразгильдина; Под ред. А.Н. Тихонова, В.А. Ильина, А.Г. Свешникова. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2003. – 432 с.

12.Высшая математика для экономистов [Текст] : Учебник / Под ред. проф. Н.Ш. Кремера [и др.]. – 3-е изд. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 479 с

13.Глотова М.Ю. Математическая обработка информации [Текст] : Учебник и практикум / М.Ю. Глотова , Е.А. Самохвалова. – М.: Изд. Юрайт, 2015. – 344 с

14.Грес П.В. Математика для гуманитариев [Текст] : Учебное пособие. – М.: «Логос», 2005. – 160 с.:

15.Дорофеева А.В. Высшая математика для гуманитарных направлений. Сборник задач [Текст] : Учебно-практическое пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд. Юрайт,

2013. – 175 с.
16.Кострикин А.И.Введение в алгебру. Часть II. Основные алгебры [Текст] : Учебник. – 2-е изд., испр. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2001. – 368 с
17.Красс М.С. Математика в экономике. Базовый курс [Текст] : Учебник. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Изд. Юрайт, 2014. – 417 с.
18.Кудрявцев Л.Д. Курс математического анализа [Текст] : В 3 т. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд. Юрайт, 2014
19.Малугин В.А. Математический анализ [Текст] : Учебное пособие. – М.: Эксмо, 2010. – 688 с.
20.Математический анализ [Текст] : В 2 ч. / В.А. Ильин, В.А. Садовничий, Бл. Х. Сендов. – 4-е изд. – М.: Изд. Юрайт. Ч.1. –2015. – 660 с
21.Практикум по высшей математике для экономистов [Текст] : Учебное пособие / Н.Ш. Кремер, И.М. Тришин, Б.А. Путко [и др.]; Под ред. проф. Н.Ш. Кремера. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 423 с
22.Сударев Ю.Н. Основы линейной алгебры и математического анализа [Текст] : Учебное пособие / Ю.Н. Сударев, Т.В. Першикова, Т.В. Радославова. – М.: Изд. центр «Академия», 2009. – 352 с.
23. Шипачев В.С.Высшая математика. Базовый курс [Текст] : Учебное пособие / Под ред. акад. А.Н. Тихонова. – 8-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд. Юрайт, 2012.
24.Шипачев В.С. Высшая математика. Базовый курс [Текст] : Учебное пособие / Под ред. акад. А.Н. Тихонова. – 8-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд. Юрайт, ИД Юрайт , 2011. – 447 с



**10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ  
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении  
2 к РП дисциплины**

**11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

<b>№</b>	<b>Название отдельной темы дисциплины (практического занятия или лабораторной работы), в которой используется ИТ</b>	<b>Перечень применяемой ИТ или ее частей</b>	<b>Цель применения</b>	<b>Перечень компетенций</b>	<b>Уровень компетентности</b>
1.	Введение в анализ: множества, функции	ОС Windows 7, Windows 10 Программное обеспечение Microsoft Office (Excel, Power Point, Word ) СПС Гарант и Консультант+	Проведение лекционных и практических занятий	ОК-3 ОК-6 ОК-7	Минимальный Базовый Высокий
2.	Предел непрерывность	ОС Windows 7, Windows 10 Программное обеспечение Microsoft Office (Excel, Power Point, Word ) СПС Гарант и Консультант+	Проведение лекционных и практических занятий	ОК-3 ОК-6 ОК-7	Минимальный Базовый Высокий
3.	Дифференциальное исчисление функций одной переменной	ОС Windows 7, Windows 10 Программное обеспечение Microsoft Office (Excel, Power Point, Word ) СПС Гарант и Консультант+	Проведение лекционных и практических занятий	ОК-3 ОК-6 ОК-7	Минимальный Базовый Высокий

4.	Интегральное исчисление функций одной переменной	ОС Windows 7, Windows 10 Программное обеспечение Microsoft Office (Excel, Power Проведение лекционных и практических занятий Point, Word ) СПС Гарант и Консультант+	Проведение лекционных и практических занятий	ОК-3 ОК-6 ОК-7	Минимальный Базовый Высокий
5.	Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных	ОС Windows 7, Windows 10 Программное обеспечение Microsoft Office (Excel, Power Point, Word ) СПС Гарант и Консультант+	Проведение лекционных и практических занятий	ОК-3 ОК-6 ОК-7	Минимальный Базовый Высокий
6.	Интегральное исчисление функций нескольких переменных	ОС Windows 7, Windows 10 Программное обеспечение Microsoft Office (Excel, Power Point, Word ) СПС Гарант и Консультант+	Проведение лекционных и практических занятий	ОК-3 ОК-6 ОК-7	Минимальный Базовый Высокий
7	Числовые и степенные ряды	ОС Windows 7, Windows 10 Программное обеспечение Microsoft Office (Excel, Power Point, Word ) СПС Гарант и Консультант+	Проведение лекционных и практических занятий	ОК-3 ОК-6 ОК-7	Минимальный Базовый Высокий
8	Обыкновенные дифференциальные уравнения	ОС Windows 7, Windows 10 Программное обеспечение Microsoft Office (Excel,		ОК-3 ОК-6 ОК-7	Минимальный Базовый Высокий

		Power Point, Word ) СПС Гарант и Консультант+			
--	--	--	--	--	--

<b>12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ</b>		
<b>Перечень технических средств, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине</b>		
<b>№ п/п</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>	<b>Нумерация разделов/тем дисциплины</b>
1.	ПК для преподавателя	1-8
2.	Проектор и экран	1-8
3.	Маркерная доска	1-8

**Лист изменений:**

Внесены изменения в части пунктов

---

---

---

Протокол заседания кафедры № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

(подпись) (Ф. И. О.)

Изменения одобрены учебно-методическим советом факультета.

(к которому относится кафедра-составитель)

Протокол заседания № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель учебно-методического совета

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

(подпись) (Ф. И. О.)

Изменения одобрены учебно-методическим советом факультета

(к которому относится данное направление подготовки/специальность)

Председатель учебно-методического совета

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

(подпись) (Ф. И. О.)

Изменения одобрены Учебно-методическим советом университета

протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель Учебно-методического совета университета \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

(подпись) (Ф. И. О.)

