

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по учебной работе

С.Т. Князев

«___» _____ 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ
 МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА**

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Модуль Математика и информатика	Код модуля 1124492
Образовательная программа Документоведение и архивоведение	Код ОП 46.03.02/01.02
Траектория образовательной программы (ТОП)	
Направление подготовки Документоведение и архивоведение	Код направления и уровня подготовки – 46.03.02
Уровень подготовки - бакалавриат	
ФГОС ВО	Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО: от 06.03.2015 г. № 176

Екатеринбург, 2016

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	ФИО	Ученая степень, ученое звание	Должность	Кафедра	Подпись
1	Цеменкова Светлана Ивановна	Кандидат исторических наук	доцент	архивоведе ния и истории государстве нного управления	

Руководитель модуля

С.И. Цеменкова

Рекомендовано учебно-методическим советом института Гуманитарных наук и искусств

Председатель учебно-методического совета
Протокол № 8 от 15 апреля 2016 г.

И. В. Шалина

Дирекция образовательных программ

**Руководитель образовательной программы (ОП),
для которой реализуется модуль**

С.И. Цеменкова

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ

1.1. Объем модуля - 7 з.е.

1.2. Аннотация содержания модуля

Цель модуля

Цель данного модуля – сформировать представление о роли и месте математики и информатики в развитии современной науки, культуры, развить навыки логического и аналитического мышления и навыки вычислений, отработать навыки решения прикладных задач, а также сформировать у студентов представление о возможностях использования компьютерных информационных технологий в сфере делопроизводства и основных направлениях их развития, о роли и соответствующих функциях специалиста.

2. СТРУКТУРА МОДУЛЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ ПО ДИСЦИПЛИНАМ

Для очной формы обучения

Наименования дисциплин с указанием, к какой части образовательной программы они относятся: базовой (Б), вариативной – по выбору вуза (ВВ), вариативной - по выбору студента (ВС).		Семестр изучения	Объем времени, отведенный на освоение дисциплин модуля							
			Аудиторные занятия, час.				Самостоятельная работа, включая все виды текущей аттестации, час.	Промежуточная аттестация (зачет, экзамен), час.	Всего по дисциплине	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Всего			Час.	Зач. ед.
1.	(Б) Информатика	2	17	17	-	34	34	3 / 4	72	2
2.	(Б) Математика	1	17	17	-	34	34	3 / 4	72	2
3.	(Б) Компьютерные информационные технологии	3	17	34	-	51	39	Э / 18	108	3
Всего на освоение модуля			51	68	-	119	107	26	252	7

Для заочной формы обучения

Наименования дисциплин с указанием, к какой части образовательной программы они относятся: базовой (Б), вариативной – по выбору вуза (ВВ), вариативной - по выбору студента (ВС).		Семестр изучения	Объем времени, отведенный на освоение дисциплин модуля							
			Аудиторные занятия, час.				Самостоятельная работа, включая все виды текущей аттестации, час.	Промежуточная аттестация (зачет, экзамен), час.	Всего по дисциплине	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Всего			Час.	Зач. ед.
4.	(Б) Информатика	2	4	8	-	12	56	3 / 4	72	2
5.	(Б) Математика	1	4	4	-	8	60	3 / 4	72	2
6.	(Б) Компьютерные информационные технологии	3	4	4	-	8	82	Э / 18	108	3
Всего на освоение модуля			12	16	-	28	198	26	252	7

3. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИН В МОДУЛЕ

3.1.	Пререквизиты и постреквизиты в модуле	Информатика, Математика, Компьютерные информационные технологии
3.2.	Корреквизиты	

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

4.1. Планируемые результаты освоения модуля и составляющие их компетенции

Коды ОП, для которых реализуется модуль	Планируемые в ОХОП результаты обучения -РО, которые формируются при освоении модуля	Компетенции в соответствии с ФГОС ВО, а также дополнительные из ОХОП, формируемые при освоении модуля
46.03.02 /01.02	РО-04 - Владеть базовыми знаниями и навыками в области информатики и современных информационных технологий для решения прикладных задач в области ДОУ и архивного дела; обладать знаниями и навыками в области информационной безопасности и защиты информации; участвовать в разработке и реализации информационной политики организации	ОК-4 – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности; ОК-10 – способностью к использованию основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации; ОПК-2 – владением базовыми знаниями в области информационных технологий (программные продукты, используемые в управлении документами, системы электронного документооборота, технологии сканирования документов); ОПК-6 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; ПК-4 – способностью самостоятельно работать с различными источниками информации; ПК-6 – способностью анализировать ситуацию на рынке

		<p>информационных продуктов и услуг, давать экспертную оценку современным системам электронного документооборота и ведения электронного архива;</p> <p>ПК-14 – владением навыками использования компьютерной техники и информационных технологий;</p> <p>ПК-15 – способностью совершенствовать технологии документационного обеспечения управления и архивного дела на базе использования средств автоматизации;</p> <p>ПК-16 – владением правилами эксплуатации технических средств и способностью использовать технические средства в документационном обеспечении управления и архивном деле;</p> <p>ПК-17 – владением методами защиты информации;</p> <p>ПК-18 – владением современными системами информационного и технического обеспечения документационного обеспечения управления и управления архивами;</p> <p>ПК-29 – владением принципами, методами и нормами организации, хранения, комплектования, учета и использования архивных документов, в т.ч. документов личного происхождения;</p> <p>ПК-31 – знанием принципов организации различных типов и видов архивов;</p> <p>ПК-32 – знанием требований к организации обеспечения сохранности документов в архивах;</p> <p>ПК-38 – владением методами проведения анализа организации документационного обеспечения управления и архивного хранения документов в конкретной организации;</p> <p>ДПК-6 – умение применять новые информационные технологии в области хранения, комплектования, учёта и использования архивных документов в соответствии с задачами, стоящими перед государственными, муниципальными архивами, архивами организаций;</p> <p>ДПК-10 – способность применять стандартные средства автоматизации документационного обеспечения управления и информационно-аналитической деятельности;</p> <p>ДПК-11 – умение составлять техническое задание на организационные проекты, в том числе на внедрение СЭД, отвечающее требованиям действующих норм.</p>
--	--	---

4.2. Распределение формирования компетенций по дисциплинам модуля

Дисциплины модуля	ОК-4	ОК-10	ОПК-2	ОПК-6	ПК-4	ПК-6	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-29	ПК-31	ПК-32	ПК-38	ДПК-6	ДПК-10	ДПК-11
1 (Б) Информатика	+	+	+	+	+		+											
2 (Б) Математика	+				+													
3 (Б) Компьютерные информационные технологии	+				+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

5. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО МОДУЛЮ: Не предусмотрено.

6. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ МОДУЛЯ

Номер листа изменений	Номер протокола заседания проектной группы модуля	Дата заседания проектной группы модуля	Всего листов в документе	Подпись руководителя проектной группы модуля

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.
Ельцина»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИНФОРМАТИКА**

Перечень сведений о рабочей программе дисциплины	Учетные данные
Модуль Математика и информатика	Код модуля 1124492
Образовательная программа Документоведение и архивоведение	Код ОП 46.03.02/01.02
Направление подготовки Документоведение и архивоведение	Код направления и уровня подготовки – 46.03.02
Уровень подготовки - бакалавриат	
ФГОС ВО	Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО: от 06.03.2015 г. № 176

Екатеринбург, 2016

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	ФИО	Ученая степень, ученое звание	Должность	Кафедра	Подпись
1	Цеменкова Светлана Ивановна	Кандидат исторических наук	доцент	архивоведения и истории государственного управления	

Руководитель модуля

С.И. Цеменкова

Рекомендовано учебно-методическим советом института Гуманитарных наук и искусств

Председатель учебно-методического совета
Протокол № 8 от 15 апреля 2016 г.

И. В. Шалина

Согласовано:

Дирекция образовательных программ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОФРМТИКА»

1.1. Аннотация содержания дисциплины

Цели дисциплины:

Изложение основных понятий и подходов к информатике как науке естественнонаучного направления; дать математические основы информатики как инструмента для решения прикладных задач; заложить основы знаний по структуре и функциям ЭВМ, алгоритмизации и программированию. В результате изучения дисциплины студент должен знать: роль и место знаний по дисциплине в процессе освоения образовательной программы; определение и состав аппаратного, программного и математического обеспечения; современную информационную технологию для решения профессиональных задач. Студент должен: уметь работать в качестве пользователя на ЭВМ; использовать возможности локальных сетей и межсетевых объединений (глобальная вычислительная сеть Internet); осваивать необходимые пакеты прикладных программ; применять на практике полученные в процессе изучения дисциплины математические знания.

1.2. Язык реализации программы – русский.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Результатом обучения в рамках дисциплины является формирование у студента следующих компетенций:

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций:

ОК-4 – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ОК-10 – способностью к использованию основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации;

ОПК-2 – владением базовыми знаниями в области информационных технологий (программные продукты, используемые в управлении документами, системы электронного документооборота, технологии сканирования документов);

ОПК-6 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ПК-4 – способностью самостоятельно работать с различными источниками информации;

ПК-14 – владением навыками использования компьютерной техники и информационных технологий

В результате освоения дисциплины «Информатика» студент должен:

знать: современное состояние и тенденции развития информационных и коммуникационных технологий; назначение и возможности использования информационных технологий в своей профессиональной; виды специального программного обеспечения и способы их применения для решения профессионально-прикладных задач;

уметь: работать на компьютере с использованием системных и прикладных программ; использовать информационные технологии для решения учебно-исследовательских и профессионально-прикладных задач;

владеть навыками: обработки текстовой информации (текстовые редакторы, издательские системы); создания больших информационных массивов (табличные процессоры, системы управления базами данных); математического и статистического анализа данных, графического представления результатов анализа (табличные процессоры, статистические системы); информационными технологиями для разработки компьютерных мультимедийных презентаций (средства разработки презентаций); поиска информации и передачи сообщений (Интернет, e-mail).

1.4. Объем дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)	2		
1.	Аудиторные занятия	34	34	34		
2.	Лекции	17	17	17		
3.	Практические занятия	17	17	17		
4.	Лабораторные работы	-	-	-		
5.	Самостоятельная работа студентов, включая все виды текущей аттестации	34	5,1	34		
6.	Промежуточная аттестация	4 / 3	0,25	4 / 3		
7.	Общий объем по учебному плану, час.	72	39,35	72		
8.	Общий объем по учебному плану, з.е.	2	2	2		

Заочная форма обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)	2		
1.	Аудиторные занятия	12	12	12		
2.	Лекции	4	4	4		
3.	Практические занятия	8	8	8		
4.	Лабораторные работы	-	-	-		
5.	Самостоятельная работа студентов, включая все виды текущей аттестации	56	1,8	56		
6.	Промежуточная аттестация	4 / 3	0,25	4 / 3		
7.	Общий объем по учебному плану, час.	72	14,05	72		
8.	Общий объем по учебному плану, з.е.	2	2	2		

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины	Содержание
P1	Информация и информатика	Содержание дисциплины и ее задачи. Данные и методы обработки данных. Структуры данных. Понятие информации. Свойства информации. Информационный процесс. Предмет и задачи информатики.
P2	Математические основания информатики	Методы и модели оценки количества информации. Объемный, энтропийный и алгоритмический подходы к измерению количества информации. Основные понятия теории алгоритмов. Классы алгоритмических моделей. Системы счисления.
P3	Принципы организации информационных процессов в вычислительных устройствах.	Аппаратное и программное обеспечение. Принципы фон-Неймана. Процессор. Память. Устройства ввода и вывода информации. Структурная схема ПЭВМ. Понятие и функции операционной системы. Файловая система. Имя файла. Каталоги. Файловые оболочки. Пакеты прикладных программ.
P4	Программные средства реализации информационных процессов	Общие сведения об операционных системах Windows. Настройка системы. Работа с файлами. Ускорение доступа к программам. Связь и внедрение объектов. Программы обслуживания системы. Работа в текстовых редакторах (Notepad, Wordpad) и графическом (Paint) редакторе. Прикладное программное обеспечение (интегрированный пакет Microsoft Office). Работа с текстовым процессором MS Word. Общие сведения о редакторе MS Word. Структура окна MS Word. Пиктографическое меню и меню форматирования. Пользовательский интерфейс. Работа с документом в редакторе MS Word. Форматирование абзацев, изменение шрифта, выделение фрагментов, их копирование, перенос, удаление. Изменение параметров страницы. Редактирование колонтитулов. Работа с таблицами. Вычисления в таблицах. Вычисления вне таблицы с использованием данных таблицы. Создание графических изображений. Редактор формул Microsoft Equation. Стили форматирования. Выбор стиля форматирования. Разработка нового стиля. Создание многостраничного документа. Создание оглавления. Шаблоны документов. Формы. Табличный процессор MS Excel. Общие сведения о программе обработки электронных таблиц MS Excel. Работа с данными в рабочем листе. Представление данных в различных форматах. Редактирование содержимого ячеек, копирование и перемещение данных, вставка и удаление ячеек. Адресация. Функция автоматического заполнения. Сортировка данных в таблице. Создание сводной таблицы. Вычисления в Excel. Формулы и их копирование. Абсолютные и относительные ссылки.

		<p>Ссылки на другие листы и связывание рабочих книг. Использование мастера диаграмм для графического представления данных. Связи между приложениями, слияние документов.</p> <p>Microsoft Access. Система управления базами данных. Создание базы данных, связи между таблицами базы данных. Выборка по базе данных. Реализация некоторых запросов</p>
P5	Информационные сети	<p>Виды сетей, их классификация. Основные сведения о локальной вычислительной сети, ее компоненты. Сетевое программное обеспечение. Работа в локальной сети. Способы доступа к информации в сети. Назначение и взаимодействие межсетевых объединений. Межсетевое взаимодействие (Internet). Введение в электронную почту (интегрированный пакет Microsoft Office, E-mail). Назначение, возможности программы. Понятие системный администратор. Электронное почтовое отделение. Вход в сеть. Пароли, советы по их выбору. Посылка и прием сообщений. Управление почтой. Присоединение файла, чтение. Вопросы информационной безопасности при работе в сети.</p>

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

3.1. Распределение аудиторной нагрузки и мероприятий самостоятельной работы по разделам дисциплины для очной формы обучения

Для очной формы обучения

Объем модуля (зач.ед.): 7
 Объем дисциплины (зач.ед.): 2

Раздел дисциплины		Аудиторные занятия (час.)					Самостоятельная работа: виды, количество и объемы мероприятий																															
Код раздела, темы	Наименование раздела, темы	Всего по разделу, теме (час.)	Всего аудиторной работы (час.)	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Подготовка к аудиторным занятиям (час.)					Выполнение самостоятельных внеаудиторных работ (колич.)							Подготовка к контрольным мероприятиям текущей аттестации (колич.)		Подготовка к промежуточной аттестации и по дисциплине (час.)		Подготовка в рамках дисциплины к промежуточной аттестации по модулю (час.)															
							Всего самостоятельной работы студентов (час.)	Лекция	Практ., семинар. Занятие	Лабораторное занятие	Н/и семинар, семинар-конференция, коллоквиум (магистратура)	Всего (час.)	Домашняя работа*	Графическая работа*	Реферат, эссе, творч. Работа*	Проектная работа*	Расчетная работа, разработка программного продукта*	Расчетно-графическая работа*	Домашняя работа на иностр. языке*	Перевод инояз. Литературы*	Курсовая работа*	Курсовой проект*	Всего (час.)	Контрольная работа*	Коллоквиум*	Зачет	Экзамен	Интегрированный экзамен по модулю	Проект по модулю									
																														4	4							
P1	Информация и информатика	7	4	2	2		3	3	1	2																												
P2	Математические основы информатики	7	4	2	2		3	3	1	2																												
P3	Принципы организации информационных процессов в вычислительных устройствах.	18	8	4	4		10	8	2	6															2	1												
P4	Программные средства реализации информационных процессов	20	10	5	5		10	8	2	6															2	1												
P5	Информационные сети	16	8	4	4		8	8	2	6																												
	Всего (час), без учета промежуточной аттестации:	68	34	17	17		34	30	8	22															4	4												
	Всего по дисциплине (час.):	72	34				38																		В т.ч. промежуточная аттестация			4	0	0	0							

Для заочной формы обучения

Объем модуля (зач.ед.): 7
Объем дисциплины (зач.ед.): 2

Раздел дисциплины		Аудиторные занятия (час.)				Самостоятельная работа: виды, количество и объемы мероприятий														Подготовка к контрольным мероприятиям текущей аттестации (колич.)	Подготовка к промежуточной аттестации и по дисциплине (час.)	Подготовка в рамках дисциплины к промежуточной аттестации по модулю (час.)																	
Код раздела, темы	Наименование раздела, темы	Всего по разделу, теме (час.)	Всего аудиторной работы (час.)	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Всего самостоятельной работы студентов (час.)	Подготовка к аудиторным занятиям (час.)					Выполнение самостоятельных внеаудиторных работ (колич.)									Всего (час.)	Контрольная работа*	Коллоквиум*	Зачет	Экзамен	Интегрированный экзамен по модулю	Проект по модулю											
								Всего (час.)	Лекция	Практ., семинар. Занятие	Лабораторное занятие	семинар-конфер., коллоквиум	Всего (час.)	Домашняя работа*	Графическая работа*	Реферат, эссе, творч. Работа*	Проектная работа*	исследовательская работа, разработка программного модуля*	Расчетно-графическая работа*	Домашняя работа на иностр. языке*	Перевод инояз. Литературы*								Курсовая работа*	Курсовой проект*									
P1	Информация и информатика	16	2	2			14	2	2				12	1																									
P2	Математические основания информатики	10	4	2	2		6	6	2	4																													
P3	Принципы организации информационных процессов в вычислительных устройствах.	18	2		2		16	4		4			12	1																									
P4	Программные средства реализации информационных процессов	6	2		2		4	4		4																													
P5	Информационные сети	18	2		2		16	4		4			12	1																									
	Всего (час), без учета промежуточной аттестации:	68	12	4	8		56	20	4	16			36	36																									
	Всего по дисциплине (час.):	72	12				60	В т.ч. промежуточная аттестация														4	0	0	0	0													

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1. Лабораторные работы

Не предусмотрено.

4.2.1. Практические занятия для очной формы обучения

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
P1	1	Информация и информатика	2
P2	2	Математические основания информатики	2
P3	3	Принципы организации информационных процессов в вычислительных устройствах.	4
P4	4	Программные средства реализации информационных процессов	5
P5	5	Информационные сети	4
Всего:			17

4.2.2. Практические занятия для заочной формы обучения

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
P2	1	Математические основания информатики	2
P3	2	Принципы организации информационных процессов в вычислительных устройствах.	2
P4	3	Программные средства реализации информационных процессов	2
P5	4	Информационные сети	2
Всего:			8

4.3. Примерная тематика самостоятельной работы

4.3.1. Примерный перечень тем домашних работ

1. Операционная система Windows
2. Шаблоны и формы
3. Сложные таблицы
4. Построение диаграмм
5. Microsoft Access
6. Создание базовых таблиц
7. Анализ данных

4.3.2. Примерный перечень тем графических работ

Не предусмотрено.

4.3.3. Примерный перечень тем рефератов (эссе, творческих работ)

Не предусмотрено.

4.3.4. Примерная тематика индивидуальных или групповых проектов

Не предусмотрено.

4.3.5. Примерный перечень тем расчетных работ (программных продуктов)

Не предусмотрено.

4.3.6. Примерный перечень тем расчетно-графических работ

Не предусмотрено.

4.3.7. Примерный перечень тем курсовых проектов (курсовых работ)

Не предусмотрено.

4.3.8. Примерная тематика контрольных работ

1. Основные приемы форматирования. Поля подстановки. Ссылки
2. Создание шаблонов и форм
3. Слияние документов
4. Основы работы с электронными таблицами
5. Построение гистограмм
6. Виды адресации в Excel
7. Создание презентаций в MS Power Point
8. Создание базовых таблиц
9. Создание межтабличных связей

4.3.9. Примерная тематика коллоквиумов

Не предусмотрено.

5. СООТНОШЕНИЕ РАЗДЕЛОВ, ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРИМЕНЯЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ

Код раздела, темы дисциплины	Активные методы обучения						Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение					
	Проектная работа	Кейс-анализ	Деловые игры	Проблемное обучение	Командная работа	Другие (указать, какие)	Сетевые учебные курсы	Виртуальные практикумы и тренажеры	Вебинары и видеоконференции	Асинхронные web-конференции и семинары	Совместная работа и разработка контента	Другие (указать, какие)
P1-5	*	*		*		*						
	*			*								
	*	*		*								
	*			*		*						
	*			*								

6. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ (Приложение 1)**7. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ (Приложение 2)**

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (Приложение 3)

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Рекомендуемая литература

9.1.1. Основная литература

1. Ермакова, А. Н. Информатика : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А.Н. Ермакова ; С.В. Богданова .— Ставрополь : Сервисшкола, 2013 .— 184 с. — <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277483>>.
2. Информатика. Базовый курс : учебное пособие для студентов вузов : [стандарт третьего поколения] / ; под ред. С. В. Симоновича .— 3-е изд. — Москва ; Санкт-Петербург ; Нижний Новгород [и др.] : Питер, 2015 .— 638 с. : ил. — (Учебник для вузов) .— ISBN 978-5-496-00217-2.
3. Колокольникова, А. И. Информатика : учебное пособие / А.И. Колокольникова ; Е.В. Прокопенко ; Л.С. Таганов .— Москва : Директ-Медиа, 2013 .— 115 с. — ISBN 978-5-4458-2864-8 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210626>> .

9.1.2. Дополнительная литература

1. Вальциферов, Ю. В. Информатика : учебное пособие. 1. Арифметические и логические основы ЭВМ / Ю.В. Вальциферов ; В.П. Дронов .— Москва : Евразийский открытый институт, 2005 .— 252 с. — ISBN 5-7764-0543-2 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93181>>.
2. Грошев, А. С. Информатика : учебник для вузов / А.С. Грошев .— М.|Берлин : Директ-Медиа, 2015 .— 484 с. — ISBN 978-5-4475-5064-6 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428591>> .
3. Губарев, В. В. Информатика : прошлое, настоящее, будущее : учебное пособие / В.В. Губарев .— Москва : РИЦ "Техносфера", 2011 .— 432 с. — (Мир программирования) .— ISBN 978-5-94836-288-5 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135404>>.
4. Гураков, А. В. Информатика : Введение в Microsoft Office : учебное пособие / А.В. Гураков ; А.А. Лазичев .— Томск : Эль Контент, 2012 .— 120 с. — ISBN 978-5-4332-0033-3 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208646>>.
5. Гураков, А. В. Информатика II : учебное пособие / А.В. Гураков ; О.И. Мещерякова ; П.С. Мещеряков .— 2-е изд., доп. — Томск : ТУСУР, 2015 .— 112 с. — <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480594>>.
6. Информатика : лабораторный практикум .— Ставрополь : СКФУ, 2017 .— 197 с. — <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466915>>.
7. Информатика : учебное пособие .— Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015 .— 159 с. — ISBN 978-5-8265-1490-0 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445045>>.
8. Информатика I : учебное пособие / И. Артёмов .— Томск : ТУСУР, 2015 .— 234 с. — <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480593>>.
9. Кирнос, В. Н. Информатика II. Основы алгоритмизации и программирования на языке C++ : учебно-методическое пособие / В.Н. Кирнос .— Томск : Эль Контент, 2013 .— 160 с. — ISBN 978-5-4332-0068-5 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208651>>.
10. Мещеряков, П. С. Прикладная информатика : учебное пособие / П.С. Мещеряков .— Томск : ТУСУР, 2015 .— 130 с. — <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480773>>.

11. Платонов, Ю. М. Информатика : учебное пособие / Ю.М. Платонов ; Ю.Г. Уткин ; М.И. Иванов .— Москва : Альтаир|МГАВТ, 2014 .— 226 с. — <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429784>>.
12. Прикладная информатика .— Москва : Синергия ПРЕСС, 2012 .— 144 с. — ISSN 1993-8314 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=120337>>.
13. Роганов, Е. А. Практическая информатика : курс / Е.А. Роганов .— Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2006 .— 568 с. — <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234652>>.
14. Усачев, А. Е. Информатика : учебно-практическое пособие / А.Е. Усачев .— Ульяновск : УлГТУ, 2013 .— 121 с. — ISBN 978-5-9795-1173-3 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363088>>.
15. Уткин, В. Б. Математика и информатика : учебное пособие / В.Б. Уткин ; К.В. Балдин ; А.В. Рукосуев. — 4-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016 .— 468 с. — ISBN 978-5-394-01925-8 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453364>>.

9.2. Методические разработки

Не предусмотрено.

9.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Windows. Программы архиваторы, антивирусные программы. Сетевое программное обеспечение.
2. Интегрированный пакет Microsoft Office

9.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Справочная система Microsoft Windows.
2. <http://www.microsoft.com/>
3. Справочная система Microsoft Word.
4. Справочная система Microsoft Excel.
5. Справочная система Microsoft PowerPoint.
6. Электронный каталог lib.usu.ru.

9.5. Электронные образовательные ресурсы

Коврижных А.Ю., Конончук Е.А., Лузина Г.Е., Онегова О.В. Практические работы по информатике для студентов нематематических специальностей. - Екатеринбург, 2005. (<http://kvm.math.usu.ru>)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием

1. Класс IBM совместимых ПЭВМ, объединенных в локальную сеть и имеющих выход в Интернет.
2. Проектор для проведения лекционных и лабораторных занятий.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к рабочей программе дисциплины

6. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Весовой коэффициент значимости дисциплины – 1, в том числе, коэффициент значимости курсовых работ/проектов, если они предусмотрены – не предусмотрено.

6.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0,4		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Посещение лекций (17)	II, 24-40	85
Контрольная работа 1	II, 24-40	15
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0,5		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0,5		
2. Практические занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических занятий – 0,6		
Текущая аттестация на практических занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Посещение практических занятий (17)	II, 24-40	17
Участие в работе на практическом занятии (17)	II, 24-40	68
Контрольная работа 2	II, 24-40	15
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим занятиям – 1		
Промежуточная аттестация по практическим занятиям – не предусмотрена		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим занятиям – 0		
3. Лабораторные занятия: не предусмотрены, коэфф. значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 0		

6.3. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта - 0		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта – защиты – 0		

6.4. Коэффициент значимости семестровых результатов освоения дисциплины

Порядковый № семестра (по уч. плану), в котором осваивается модуль (дисциплина)	Коэфф. значимости результатов освоения модуля в семестре – k сем. n
Семестр 2	1

7. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ

В связи с отсутствием Дисциплины и ее аналогов, по которым возможно тестирование, на сайтах ФЭПО, Интернет-тренажеры и портале СМУДС УрФУ, тестирование в рамках НТК не проводится.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

8.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ В РАМКАХ БРС

В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре критерии оценивания достижений студентов по каждому контрольно-оценочному мероприятию. Система критериев оценивания, как и при проведении промежуточной аттестации по модулю, опирается на три уровня освоения компонентов компетенций: пороговый, повышенный, высокий.

Компоненты компетенций	Признаки уровня освоения компонентов компетенций		
	пороговый	повышенный	высокий
Знания	Студент демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: узнает объекты, явления и понятия, находит в них различия, проявляет знание источников получения информации, может осуществлять самостоятельно репродуктивные действия над знаниями путем самостоятельного воспроизведения и применения информации.	Студент демонстрирует аналитические знания: уверенно воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях.	Студент может самостоятельно извлекать новые знания из окружающего мира, творчески их использовать для принятия решений в новых и нестандартных ситуациях.
Умения	Студент умеет корректно выполнять предписанные действия по инструкции, алгоритму в известной ситуации, самостоятельно выполняет действия по решению типовых задач, требующих выбора из числа известных методов, в предсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов, в непредсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия, связанные с решением исследовательских задач, демонстрирует творческое использование умений (технологий)
Личностные качества	Студент имеет низкую мотивацию учебной деятельности, проявляет безразличное, безответственное отношение к учебе, порученному делу	Студент имеет выраженную мотивацию учебной деятельности, демонстрирует позитивное отношение к обучению и будущей трудовой деятельности, проявляет активность.	Студент имеет развитую мотивацию учебной и трудовой деятельности, проявляет настойчивость и увлеченность, трудолюбие, самостоятельность, творческий подход.

8.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ

При проведении независимого тестового контроля как формы промежуточной аттестации применяется методика оценивания результатов, предлагаемая разработчиками тестов. Процентные показатели результатов независимого тестового контроля переводятся в баллы промежуточной аттестации по 100-балльной шкале в БРС:

- в случае балльной оценки по тесту (блокам, частям теста) переводится процент набранных баллов от общего числа возможных баллов по тесту;
- при отсутствии балльной оценки по тесту переводится процент верно выполненных заданий теста, от общего числа заданий.

8.3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.3.1. Примерные задания для проведения мини-контрольных в рамках учебных занятий
Не предусмотрено.

8.3.2. Примерные контрольные задачи в рамках учебных занятий
Не предусмотрено.

8.3.3. Примерные контрольные кейсы
Не предусмотрено.

8.3.4. Перечень примерных вопросов для зачета

1. Данные и методы обработки данных.
2. Структуры данных.
3. Понятие информации.
4. Свойства информации.
5. Предмет и задачи информатики.
6. История развития информационных технологий.
7. Методы и модели оценки количества информации. Объемный, энтропийный и алгоритмический подходы к измерению количества информации.
8. Уровни проблем передачи информации (синтаксический, семантический и прагматический уровни).
9. Системы счисления.
10. Аппаратное и программное обеспечение.
11. Принципы фон-Неймана. Процессор. Память. Устройства ввода и вывода информации. Структурная схема ПЭВМ.
12. Понятие и функции операционной системы.
13. Файловая система. Имя файла. Каталоги. Файловые оболочки.
14. Алгоритм. Алгоритмический процесс. Блок-схема. Структурное программирование.
15. Линейные алгоритмы
16. Ветвящиеся алгоритмы
17. Циклические алгоритмы, их запись на алгоритмическом языке Паскаль.
18. Общие сведения об операционных системах Windows.
19. Поиск файлов. Настройка системы. Работа с файлами. Работа с документом в редакторе MS Word. Создание многостраничного документа.
20. Работа с таблицами. Вычисления в таблицах.

8.3.5. Перечень примерных вопросов для экзамена
Не предусмотрено.

8.3.6. Ресурсы АПИМ УрФУ, СКУД УрФУ для проведения тестового контроля в рамках текущей и промежуточной аттестации

Не предусмотрено.

8.3.7. Ресурсы ФЭПО для проведения независимого тестового контроля

Не предусмотрено.

8.3.8. Интернет-тренажеры

Не предусмотрено.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.
Ельцина»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Перечень сведений о рабочей программе дисциплины	Учетные данные
Модуль Математика и информатика	Код модуля 1124492
Образовательная программа Документоведение и архивоведение	Код ОП 46.03.02/01.02
Направление подготовки Документоведение и архивоведение	Код направления и уровня подготовки – 46.03.02
Уровень подготовки - бакалавриат	
ФГОС ВО	Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО: от 06.03.2015 г. № 176

Екатеринбург, 2016

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	ФИО	Ученая степень, ученое звание	Должность	Кафедра	Подпись
1	Цеменкова Светлана Ивановна	Кандидат исторических наук	доцент	архивоведения и истории государственного управления	

Руководитель модуля

С.И. Цеменкова

Рекомендовано учебно-методическим советом института Гуманитарных наук и искусств

Председатель учебно-методического совета
Протокол № 8 от 15 апреля 2016 г.

И. В. Шалина

Дирекция образовательных программ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Аннотация содержания дисциплины

Цели дисциплины:

Курс предназначен для подготовки обучающихся к работе с современными компьютерными технологиями в сфере профессиональной деятельности документоведа и архивиста. Компьютерные технологии широко используются, в том числе, в сфере документационного и информационного обеспечения управления. Однако нередко неумелое их использование не только не повышает качество последнего, но и нарушает сложившуюся ранее систему организации управления, порождает новые проблемы. Поэтому необходимо не только овладеть современными компьютерными технологиями, полезными в профессиональной деятельности, но и иметь системное представление о них, чтобы позитивно влиять на процессы их внедрения и использования.

Основные задачи дисциплины: разъяснить основные понятия и специальную терминологию, используемые в сфере информационных технологий, автоматизированных систем, информационного поиска, автоматизации делопроизводства; научить использованию основных технологий для автоматизации процессов делопроизводства; показать взаимосвязь различных технологий и влияние комплексности их использования на эффективность делопроизводства; научить моделировать процессы делопроизводства с ориентацией на использование различных программно-технических средств; сформировать представление о возможностях использования компьютерных информационных технологий в сфере делопроизводства и основных направлениях их развития, о роли и соответствующих функциях специалиста — организатора документационного и информационного обеспечения управления.

Освоение учебной программы осуществляется в форме лекционного курса, обеспечивающего получение студентами необходимых теоретических знаний в области автоматизации документоведения и архивоведения, практических занятий, призванных обеспечить изучение специфики работы с ними..

1.2. Язык реализации программы – русский.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Результатом обучения в рамках дисциплины является формирование у студента следующих компетенций:

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций:

ОК-4 – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ПК-4 – способностью самостоятельно работать с различными источниками информации;

ПК-6 – способностью анализировать ситуацию на рынке информационных продуктов и услуг, давать экспертную оценку современным системам электронного документооборота и ведения электронного архива;

ПК-15 – способностью совершенствовать технологии документационного обеспечения управления и архивного дела на базе использования средств автоматизации;

ПК-16 – владением правилами эксплуатации технических средств и способностью использовать технические средства в документационном обеспечении управления и архивном деле;

ПК-17 – владением методами защиты информации;

ПК-18 – владением современными системами информационного и технического обеспечения документационного обеспечения управления и управления архивами;

ПК-29 – владением принципами, методами и нормами организации, хранения,

комплектования, учета и использования архивных документов, в т.ч. документов личного происхождения;

ПК-31 – знанием принципов организации различных типов и видов архивов;

ПК-32 – знанием требований к организации обеспечения сохранности документов в архивах;

ПК-38 – владением методами проведения анализа организации документационного обеспечения управления и архивного хранения документов в конкретной организации;

ДПК-6 – умение применять новые информационные технологии в области хранения, комплектования, учёта и использования архивных документов в соответствии с задачами, стоящими перед государственными, муниципальными архивами, архивами организаций;

ДПК-10 – способность применять стандартные средства автоматизации документационного обеспечения управления и информационно-аналитической деятельности;

ДПК-11 – умение составлять техническое задание на организационные проекты, в том числе на внедрение СЭД, отвечающее требованиям действующих норм.

В результате освоения дисциплины «Компьютерные информационные технологии» студент должен:

знать: терминологию предметной области; правовые основы использования компьютерных технологий в документационном обеспечении управления и архивном деле; современные компьютерные технологии и средства автоматизации в профессиональной сфере деятельности; основные этапы и принципы эволюции информационных технологий, обусловивших появление и развитие компьютерных технологий; типовые пакеты программ и информационных систем, применяемые в документационном обеспечении управления и архивном деле; основы проектирования и внедрения автоматизированных информационных систем в сфере профессиональной деятельности.

уметь: рационально использовать современные информационные технологии при организации документирования и работы с документами; находить пути совершенствования документационно-информационного обеспечения управления в организации при помощи компьютерных технологий; ориентироваться в типовых программных пакетах и автоматизированных системах, используемых в сфере профессиональной деятельности; выявлять недостатки и перспективы использования компьютерных технологий в документационно-информационном обеспечении управления организацией; оптимизировать документопотоки организации с помощью компьютерных технологий.

владеть навыками: методами эффективного использования компьютерных технологий в документационном обеспечении управления и архивном деле; приемами организации эффективного и безопасного использования типовых программных пакетов и автоматизированных информационных систем; способами рациональной организации работы с существующими и вновь внедряемыми компьютерными технологиями в сфере документационно-информационного обеспечения управления в организации; приемами анализа используемых в организации программных пакетов и информационных систем в целях совершенствования обеспечиваемых ими процессов документирования и работы с документами.

1.4. Объем дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)*	3		
1.	Аудиторные занятия	51	51	51		
2.	Лекции	17	17	17		
3.	Практические занятия	34	34	34		
4.	Лабораторные работы	-	-	-		
5.	Самостоятельная работа студентов, включая все виды текущей аттестации	39	7,65	39		
6.	Промежуточная аттестация	18 / Э	2,33	18 / Э		
7.	Общий объем по учебному плану, час.	108	60,98	108		
8.	Общий объем по учебному плану, з.е.	3	3	3		

По заочной форме обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)*	3		
1.	Аудиторные занятия	8	8	8		
2.	Лекции	4	4	4		
3.	Практические занятия	4	4	4		
4.	Лабораторные работы	-	-	-		
5.	Самостоятельная работа студентов, включая все виды текущей аттестации	82	1,2	82		
6.	Промежуточная аттестация	18 / Э	2,33	18 / Э		
7.	Общий объем по учебному плану, час.	108	11,53	108		
8.	Общий объем по учебному плану, з.е.	3	3	3		

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины	Содержание
Р1	Теоретические основы использования компьютерных технологий в документоведении и	Теоретические вопросы использования компьютерных технологий в архивоведении и документоведении

	архивоведении	
Р2	История развития информационных технологий	История развития информационных технологий в документационном обеспечении управления. История развития информационных технологий в архивном деле.
Р3	Современное состояние компьютерных технологий в документоведении и архивоведении	Информационные системы: трактовка и особенности. Современные информационные технологии в документационном обеспечении управления. Современные информационные технологии в архивном деле.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

3.1. Распределение аудиторной нагрузки и мероприятий самостоятельной работы по разделам дисциплины для очной формы обучения

Для очной формы обучения

Для заочной формы обучения

Раздел дисциплины		Аудиторные занятия (час.)					Самостоятельная работа: виды, количество и объемы мероприятий																											
Код раздела, темы	Наименование раздела, темы	Всего по разделу, теме (час.)	Всего аудиторной работы (час.)	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Всего самостоятельной работы студентов (час.)	Подготовка к аудиторным занятиям (час.)					Выполнение самостоятельных внеаудиторных работ (колич.)							Подготовка к контрольным мероприятиям текущей аттестации (колич.)			Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине (час.)		Подготовка в рамках дисциплины к промежуточной аттестации по модулю (час.)									
								Всего (час.)	Лекция	Практ., семинар. Занятие	Лабораторное занятие	семинар-конфер.,	Всего (час.)	Домашняя работа*	Графическая работа*	Реферат, эссе, творч. Работа*	Проектная работа*	расчетная работа, разработка программного модуля*	Расчетно-графическая работа*	Домашняя работа на иностр. языке*	Перевод инояз. Литературы*	Курсовая работа*	Курсовой проект*	Всего (час.)	Контрольная работа*	Коллоквиум*	Зачет	Экзамен	Интегрированный экзамен по модулю	Проект по модулю				
P1	Теоретические основы использования компьютерных технологий в документоведении и архивоведении	18	2	2			16	2	2				12	1										2	1						0	18	0	0
P2	История развития информационных технологий	38	4	2	2		34	6	2	4			24	2									4	2										
P3	Современное состояние компьютерных технологий в документоведении и архивоведении	34	2		2		32	4		4			24	2									4	2										
	Всего (час), без учета промежуточной аттестации:	90	8	4	4		82	12	4	8			60	60									10	10										
	Всего по дисциплине (час.):	108	8				100	В т.ч. промежуточная аттестация															0	18	0	0								

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1. Лабораторные работы

Не предусмотрено.

4.2.1. Практические занятия для очной формы обучения

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
P1	1	Теоретические основы использования компьютерных технологий в документоведении и архивоведении	10
P2	2	История развития информационных технологий	12
P3	3	Современное состояние компьютерных технологий в документоведении и архивоведении	12
Всего:			34

4.2.2. Практические занятия для заочной формы обучения

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
P2	1	История развития информационных технологий	2
P3	2	Современное состояние компьютерных технологий в документоведении и архивоведении	2
Всего:			4

4.3. Примерная тематика самостоятельной работы

4.3.1. Примерный перечень тем домашних работ

1. Информационная система: трактовка и структура
2. Типология информационных систем
3. Общая характеристика компонентов автоматизированной информационной системы
4. Принципы функционирования и жизненный цикл автоматизированной информационной системы
5. Цели и задачи внедрения автоматизированных систем документационного обеспечения управления
6. Критерии и методика выбора автоматизированной системы документационного обеспечения управления
7. Причины и предпосылки использования компьютерных технологий в документоведении и архивоведении
8. Современные информационные технологии в архивном деле
9. История развития компьютерных технологий в архивном деле
10. Термины и определения в сфере применяемых в документоведении и архивоведении компьютерных технологий.

4.3.2. Примерный перечень тем графических работ

Не предусмотрено.

4.3.3. Примерный перечень тем рефератов (эссе, творческих работ)

Не предусмотрено.

4.3.4. Примерная тематика индивидуальных или групповых проектов

Не предусмотрено.

4.3.5. Примерный перечень тем расчетных работ (программных продуктов)

Не предусмотрено.

4.3.6. Примерный перечень тем расчетно-графических работ

Не предусмотрено.

4.3.7. Примерный перечень тем курсовых проектов (курсовых работ)

Не предусмотрено.

4.3.8. Примерная тематика контрольных работ

1. Автоматизированные информационные системы: трактовка и особенности реализации
2. Выбор и основные этапы внедрения автоматизированной информационной системы
3. История развития компьютерных технологий в документационном обеспечении управления
4. Наиболее используемые программные пакеты и типы информационных систем в документационном обеспечении управления
5. Нормативно-методическая база использования компьютерных технологий в документационном обеспечении управления и архивном деле
6. Основные программные пакеты, используемые в документационном обеспечении управления и архивном деле
7. Структура и жизненный цикл автоматизированной информационной системы
8. Теоретические вопросы использования компьютерных технологий в архивоведении и документоведении

4.3.9. Примерная тематика коллоквиумов

Не предусмотрено.

5. СООТНОШЕНИЕ РАЗДЕЛОВ, ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРИМЕНЯЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ

Код раздела, темы дисциплины	Активные методы обучения						Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение					
	Проектная работа	Кейс-анализ	Деловые игры	Проблемное обучение	Командная работа	Другие (указать, какие)	Сетевые учебные курсы	Виртуальные практикумы и тренажеры	Вебинары и видеоконференции	Асинхронные web-конференции и семинары	Совместная работа и разработка контента	Другие (указать, какие)
P1-3	*			*		*						
				*								
	*	*		*		*						

6. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ (Приложение 1)

7. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ (Приложение 2)

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (Приложение 3)

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Рекомендуемая литература

9.1.1. Основная литература

1. Богданова, С. В. Информационные технологии : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / С.В. Богданова ; А.Н. Ермакова .— Ставрополь : Сервисшкола, 2014 .— 211 с. — <URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277476>.
2. Информационные Web-технологии / Ю. Громов .— Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014 .— 96 с. — ISBN 978-5-8265-1365-1 .— <URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277935>.
3. Канивец, Е. К. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Курс лекций : учебное пособие / Е.К. Канивец .— Оренбург : ОГУ, 2015 .— 108 с. — ISBN 978-5-7410-1192-8 .— <URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439012>.

9.1.2. Дополнительная литература

1. Бедердинова, О. И. Информационные технологии общего назначения : учебное пособие / О.И. Бедердинова ; Ю.А. Водовозова .— Архангельск : САФУ, 2015 .— 84 с. — ISBN 978-5-261-01077-7 .— <URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436288>.

2. Боброва, Е. И. Информационно-коммуникационные технологии в деятельности библиотеки вуза : монография / Е.И. Боброва .— Москва : Директ-Медиа, 2013 .— 156 с. — ISBN 978-5-4458-3125-9 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210438>>
3. Гвоздева, В. Информационные технологии в юридической деятельности : курс лекций / В. Гвоздева .— Москва : Альтаир|МГАВТ, 2013 .— 86 с. — <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=431034>>.
4. Грошев, А. С. Информационные технологии : лабораторный практикум / А.С. Грошев .— 2-е изд. — М.Берлин : Директ-Медиа, 2015 .— 285 с. — ISBN 978-5-4475-5065-3 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434666>> .
5. Ефремов, И. Информационные технологии в сфере безопасности : практикум : учебное пособие / И.В. Ефремов ; В. Солопова .— Оренбург : ОГУ, 2013 .— 116 с. — <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259178>>.
6. Жуковский, О. И. Информационные технологии и анализ данных : учебное пособие / О.И. Жуковский .— Томск : Эль Контент, 2014 .— 130 с. — ISBN 978-5-4332-0158-3 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480500>>.
7. Интеллектуальные информационные системы и технологии : учебное пособие / Ю.Ю. Громов .— Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013 .— 244 с. — ISBN 978-5-8265-1178-7 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277713>>.
8. Информационные технологии : учебное пособие. 1 .— Ставрополь : СКФУ, 2014 .— 254 с. — <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457340>>.
9. Исакова, А. И. Информационные технологии : учебное пособие / А.И. Исакова .— Томск : ТУСУР, 2013 .— 207 с. — <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480610>>.
10. Карпенков, С. Х. Технические средства информационных технологий : учебное пособие / С.Х. Карпенков .— 3-е изд., испр. и доп. — М.Берлин : Директ-Медиа, 2015 .— 376 с. — ISBN 978-5-4475-3951-1 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275367>> .
11. Лыткина, Е. А. Применение информационных технологий : учебное пособие / Е.А. Лыткина .— Архангельск : САФУ, 2015 .— 91 с. — ISBN 978-5-261-01049-4 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436329>>.
12. Майстренко, А. В. Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике : учебное пособие / А.В. Майстренко ; Н.В. Майстренко .— Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014 .— 97 с. — <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277993>>.
13. Майстренко, А. В. Информационные технологии поддержки инженерной и научно-образовательной деятельности / А.В. Майстренко ; Н.В. Майстренко ; И.В. Дидрих .— Тамбов, 2014 .— 81 с. — ISBN 978-5-8265-1373-6 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277948>>.
14. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие .— Ставрополь : СКФУ, 2015 .— 152 с. — <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458082>>.
15. Савельев, А. И. Комментарий к Федеральному закону от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации» (постатейный) / А.И. Савельев .— Москва : Статут, 2015 .— 320 с. — ISBN 978-5-8354-1150-4 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452587>>.

9.2. Методические разработки

Не предусмотрено.

9.3. Программное обеспечение

Не предусмотрено.

9.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Зональная научная библиотека УрФУ lib.urfu.ru

9.5. Электронные образовательные ресурсы

Не предусмотрено.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием

При изучении дисциплины «Компьютерные информационные технологии» рекомендуется использовать:

1. учебно-наглядные пособия (таблицы, схемы и др.);
2. технические средства обучения (компьютерная техника);
3. аудиовизуальные материалы – звуковые фильмы, телевидение, активное использование информационных технологий (программированные учебники, презентации, компьютерные слайд-шоу и т.п.).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к рабочей программе дисциплины

6. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Весовой коэффициент значимости дисциплины – 1, в том числе, коэффициент значимости курсовых работ/проектов – 1.

6.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0,4		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Посещение лекций (17)	III, 1-17	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0,5		
Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0,5		
2. Практические занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических занятий – 0,6		
Текущая аттестация на практических занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Посещение практических занятий (17)	III, 1-17	17
Участие в работе на практическом занятии (17)	III, 1-17	51
Контрольная работа	III, 1-17	32
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим занятиям – 1		
Промежуточная аттестация по практическим занятиям – не предусмотрена		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим занятиям – 0		
3. Лабораторные занятия: не предусмотрены, коэф. значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 0		

6.3. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта - 0		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта – защиты – 0		

6.4. Коэффициент значимости семестровых результатов освоения дисциплины

Порядковый № семестра (по уч. плану), в котором осваивается модуль (дисциплина)	Коэф. значимости результатов освоения модуля в семестре – k сем. n
Семестр 3	1

**7. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ
НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ**

В связи с отсутствием Дисциплины и ее аналогов, по которым возможно тестирование, на сайтах ФЭПО, Интернет-тренажеры и портале СМУДС УрФУ, тестирование в рамках НТК не проводится.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

8.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ В РАМКАХ БРС

В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре критерии оценивания достижений студентов по каждому контрольно-оценочному мероприятию. Система критериев оценивания, как и при проведении промежуточной аттестации по модулю, опирается на три уровня освоения компонентов компетенций: пороговый, повышенный, высокий.

Компоненты компетенций	Признаки уровня освоения компонентов компетенций		
	пороговый	повышенный	высокий
Знания	Студент демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: узнает объекты, явления и понятия, находит в них различия, проявляет знание источников получения информации, может осуществлять самостоятельно репродуктивные действия над знаниями путем самостоятельного воспроизведения и применения информации.	Студент демонстрирует аналитические знания: уверенно воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях.	Студент может самостоятельно извлекать новые знания из окружающего мира, творчески их использовать для принятия решений в новых и нестандартных ситуациях.
Умения	Студент умеет корректно выполнять предписанные действия по инструкции, алгоритму в известной ситуации, самостоятельно выполняет действия по решению типовых задач, требующих выбора из числа известных методов, в предсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов, в непредсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия, связанные с решением исследовательских задач, демонстрирует творческое использование умений (технологий)
Личностные качества	Студент имеет низкую мотивацию учебной деятельности, проявляет безразличное, безответственное отношение к учебе, порученному делу	Студент имеет выраженную мотивацию учебной деятельности, демонстрирует позитивное отношение к обучению и будущей трудовой деятельности, проявляет активность.	Студент имеет развитую мотивацию учебной и трудовой деятельности, проявляет настойчивость и увлеченность, трудолюбие, самостоятельность, творческий подход.

8.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ

При проведении независимого тестового контроля как формы промежуточной аттестации применяется методика оценивания результатов, предлагаемая разработчиками тестов. Процентные показатели результатов независимого тестового контроля переводятся в баллы промежуточной аттестации по 100-балльной шкале в БРС:

- в случае балльной оценки по тесту (блокам, частям теста) переводится процент набранных баллов от общего числа возможных баллов по тесту;
- при отсутствии балльной оценки по тесту переводится процент верно выполненных заданий теста, от общего числа заданий.

8.3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.3.1. Примерные задания для проведения мини-контрольных в рамках учебных занятий

Не предусмотрено.

8.3.2. Примерные контрольные задачи в рамках учебных занятий

Не предусмотрено.

8.3.3. Примерные контрольные кейсы

Не предусмотрено.

8.3.4. Перечень примерных вопросов для зачета

Не предусмотрено.

8.3.5. Перечень примерных вопросов для экзамена

1. Трактовка информации и информационных технологий применительно к компьютерным технологиям в документоведении и архивоведении
2. Соотношение терминов «информационные технологии» и «компьютерные технологии»
3. Предпосылки и направления информатизации документационного обеспечения управления и архивного дела
4. Средства механизации делопроизводства
5. Общая характеристика концепции автоматизированных систем управления, их достоинства и недостатки
6. Концепция автоматизированного рабочего места в документационном обеспечении управления
7. Средства механизации и автоматизации в архивном деле
8. Государственные программы информатизации для сферы документоведения и архивного дела
9. Два подхода к организации электронных архивов
10. Информационная система: трактовка и структура
11. Типология информационных систем
12. Общая характеристика компонентов автоматизированной информационной системы

13. Принципы функционирования и жизненный цикл автоматизированной информационной системы
14. Цели и задачи внедрения автоматизированных систем документационного обеспечения управления
15. Критерии и методика выбора автоматизированной системы документационного обеспечения управления
16. Основные этапы внедрения автоматизированной системы документационного обеспечения управления
17. Модели организационного проектирования в связи с внедрением автоматизированной информационной системы
18. Основные принципы построения сетевой офисной системы
19. Этапы и подходы к оптимизации документационного обеспечения управления с использованием компьютерных технологий
20. Тенденции современного этапа развития автоматизированных систем документационного обеспечения управления

8.3.6. Ресурсы АПИМ УрФУ, СКУД УрФУ для проведения тестового контроля в рамках текущей и промежуточной аттестации

Не предусмотрено.

8.3.7. Ресурсы ФЭПО для проведения независимого тестового контроля

Не предусмотрено.

8.3.8. Интернет-тренажеры

Не предусмотрено.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.
Ельцина»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МАТЕМАТИКА**

Перечень сведений о рабочей программе дисциплины	Учетные данные
Модуль Математика и информатика	Код модуля 1124492
Образовательная программа Документоведение и архивоведение	Код ОП 46.03.02/01.02
Направление подготовки Документоведение и архивоведение	Код направления и уровня подготовки – 46.03.02
Уровень подготовки - бакалавриат	
ФГОС ВО	Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО: от 06.03.2015 г. № 176

Екатеринбург, 2016

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	ФИО	Ученая степень, ученое звание	Должность	Кафедра	Подпись
1	Цеменкова Светлана Ивановна	Кандидат исторических наук	доцент	архивоведения и истории государственного управления	

Руководитель модуля

С.И. Цеменкова

Рекомендовано учебно-методическим советом института Гуманитарных наук и искусств

Председатель учебно-методического совета
Протокол № 8 от 15 апреля 2016 г.

И. В. Шалина

Дирекция образовательных программ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

1.1. Аннотация содержания дисциплины

Цели дисциплины:

Сформировать у студентов представление о роли и месте математики в развитии современной науки, культуры; развить навыки логического и аналитического мышления и навыки вычислений; сформировать понимание значимости математической подготовки в общем высшем образовании; изложить основные теоретические понятия высшей математики и методы решения математических задач.

Для реализации данных целей в прилагаемой программе решаются следующие **задачи**:

- раскрыть перед студентами исторические аспекты математики и ее роль в развитии цивилизации;
- сформировать у студентов знание и понимание системы основных математических понятий и конструкций, их взаимосвязи и взаимодействия;
- познакомить студентов с примерами применения математических понятий, моделей, методов;
- сформировать у студентов знания в областях: теории чисел и множеств; математической логики; комбинаторики, теории вероятностей; математической статистики;
- привить актуальные практические навыки по решению прикладных задач математическими методами.

1.2. Язык реализации программы – русский.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Результатом обучения в рамках дисциплины является формирование у студента следующих компетенций:

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций:

ОК-4 – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ПК-4 – способностью самостоятельно работать с различными источниками информации.

В результате освоения дисциплины «Математика» студент должен:

знать: основные положения, фундаментальные понятия и принципы, законы и методы математики; возможности применения в социально-гуманитарной сфере теоретических основ и методов теории множеств, математической логики, комбинаторики, теории вероятностей, математической статистики;

уметь: использовать основные законы математических дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы научного исследования, в том числе математического анализа и моделирования, математической статистики; получать, обрабатывать и интерпретировать данные теоретических и экспериментальных исследований с помощью математических методов;

владеть навыками: системного мышления, восприятия, обобщения информации, синтеза фактов и теоретических положений, постановки целей и выбора путей их достижения; использования в профессиональной деятельности знаний из области естествознания; логического анализа, интерпретации результатов анализа; статистической обработки данных, интерпретации полученных результатов; анализа проблемы, процессов и объектов, возникающих при решении прикладных профессиональных задач; вести научно-методическую работу.

1.4. Объем дисциплины

по очной форме обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)	1		
1.	Аудиторные занятия	34	34	34		
2.	Лекции	17	17	17		
3.	Практические занятия	17	17	17		
4.	Лабораторные работы	-	-	-		
5.	Самостоятельная работа студентов, включая все виды текущей аттестации	34	5,1	34		
6.	Промежуточная аттестация	4 / 3	0,25	4 / 3		
7.	Общий объем по учебному плану, час.	72	39,35	72		
8.	Общий объем по учебному плану, з.е.	2	2	2		

По заочной форме обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)	1		
1.	Аудиторные занятия	8	8	8		
2.	Лекции	4	4	4		
3.	Практические занятия	4	4	4		
4.	Лабораторные работы	-	-	-		
5.	Самостоятельная работа студентов, включая все виды текущей аттестации	60	1,2	60		
6.	Промежуточная аттестация	4 / 3	0,25	4 / 3		
7.	Общий объем по учебному плану, час.	72	9,45	72		
8.	Общий объем по учебному плану, з.е.	2	2	2		

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины	Содержание
T1	Алгебра матриц	Определение матрицы. Диагональная, единичная, треугольная матрица. Вектор-строка, вектор-столбец. Операции над матрицами. Содержательные примеры.
T2	Линейная алгебра	Определители второго порядка, третьего порядка (правило треугольника). Минор, алгебраическое дополнение, вычисление определителя 3-го порядка разложением по строке (столбцу). Задача, приводящая к системе линейных алгебраических уравнений. Система линейных алгебраических уравнений. Запись в матричной форме. Система 2-го порядка. Правило Крамера. Единственное решение, отсутствие решения, бесконечное множество решений. Решение системы 3-го порядка по правилу Крамера.
T3	Функции одной переменной, их свойства и графики	Определение функции. Свойства функций: ограниченность, непрерывность, монотонность, четность, нечетность, периодичность.
T4	Последовательность	Определение. Изображение последовательности. Ограниченность. Понятие бесконечно малой и бесконечно большой последовательности. Теоремы о связи бесконечно малых и бесконечно больших последовательностей. Теоремы о пределе суммы, разности, произведения и частного сходящихся последовательностей. Правила вычисления пределов.
T5	Предел функции	Определение предела функции по Гейне. Теоремы об арифметических операциях. Предел функции при $x \rightarrow \infty$. Бесконечные пределы.
T6	Производная, дифференциал. Их использование при исследовании функций	Понятие производной. Физический смысл производной. Вычисление производной по определению. Таблица производных. Свойства производных. Геометрический смысл производной. Уравнение касательной. Понятие сложной функции. Производная сложной функции. Дифференциал. Теоремы о связи монотонности функции и знака производной. Их геометрическая интерпретация. Экстремумы функции. Теорема Ферма. Необходимое условие экстремума. Достаточное условие. Схема исследования функции на экстремум. Схема построения графика функции.
T7	Неопределенный интеграл	Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица интегралов. Замена переменной под интегралом.
T8	Определенный интеграл	Задача, приводящая к понятию определенного интеграла. Определение определенного интеграла, его геометрический смысл. Формула Ньютона-Лейбница.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

3.1. Распределение аудиторной нагрузки и мероприятий самостоятельной работы по разделам дисциплины для очной формы обучения

Для очной формы обучения

Для заочной формы обучения

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1. Лабораторные работы

Не предусмотрено.

4.2.1. Практические занятия для очной формы обучения

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
T1	1	Алгебра матриц	2
T2	2	Линейная алгебра	2
T3	3	Функции одной переменной, их свойства и графики	2
T4	4	Последовательность	2
T5	5	Предел функции	2
T6	6	Производная, дифференциал. Их использование при исследовании функций	2
T7	7	Неопределенный интеграл	2
T8	8	Определенный интеграл	3

Всего: 17

4.2.2. Практические занятия для заочной формы обучения

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
T1	1	Алгебра матриц. Определители 2-го порядка, третьего порядка. Системы 2-го порядка. Правило Крамера. Системы 3-го порядка	1
T2	2	Последовательности. Пределы последовательностей и функций	1
T3	3	Вычисление производных	1
T4	4	Вычисление интегралов	1

Всего: 4

4.3. Примерная тематика самостоятельной работы

4.3.1. Примерный перечень тем домашних работ

1. Множества. Операции над множествами.
2. Определение последовательности. Изображение последовательности.

Ограниченность.

3. Бесконечно малые и бесконечно большие последовательности.
4. Экономический смысл производной.
5. Физический смысл производной.
6. Экспоненциальная модель роста численности населения.
7. Модель с постоянным притоком.

8. Модель с постоянным оттоком.

4.3.2. Примерный перечень тем графических работ

Не предусмотрено.

4.3.3. Примерный перечень тем рефератов (эссе, творческих работ)

Не предусмотрено.

4.3.4. Примерная тематика индивидуальных или групповых проектов

Не предусмотрено.

4.3.5. Примерный перечень тем расчетных работ (программных продуктов)

Не предусмотрено.

4.3.6. Примерный перечень тем расчетно-графических работ

Не предусмотрено.

4.3.7. Примерный перечень тем курсовых проектов (курсовых работ)

Не предусмотрено.

4.3.8. Примерная тематика контрольных работ

1. Вычислить определитель

$$\begin{vmatrix} 0 & 2 & -1 \\ 1 & -3 & -1 \\ 4 & -2 & 6 \end{vmatrix}$$

2. Найти матрицу $C = -2A + 4B - E$, где $A = \begin{pmatrix} 2 & -5 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 5 & 4 \end{pmatrix}$, а E – единичная матрица.

3. Найти x, y , если (x, y) -решение системы $\begin{cases} 2x - 5y = -8 \\ -3x + 7y = 11 \end{cases}$

4. Найти сумму диагональных элементов матрицы $\begin{pmatrix} 10 & 2 & -1 \\ 1 & -3 & -1 \\ 4 & -2 & -6 \end{pmatrix}$

5. Найти алгебраическое дополнение элемента a_{12} матрицы $A = \begin{pmatrix} 2 & -5 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$.

6. Записать в матричном виде систему $\begin{cases} 2x - 5y = -8 \\ -3x + 7y = 11 \end{cases}$.

7. Найти первые пять членов последовательности $x_n = \frac{n-1}{n^2}$, нарисовать их, выяснить, будет ли последовательность ограниченной, бесконечно большой, бесконечно малой.

8. Найти общий член последовательности $x_1 = -1, x_2 = -\frac{1}{4}, x_3 = -\frac{1}{9}, x_4 = -\frac{1}{16}, x_5 = -\frac{1}{25}, \dots$

9. Найти предел последовательности $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n-5}{2n+1}$

10. Найти предел последовательности $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{70n-52}{2n^3+11n}$

11. Найти предел функции $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x+4}{x^2+x-2}$

12. Найти предел функции $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{2x+4}{x^2+x-2}$

13. Найти производную:

1. $y = \frac{x^3+1}{\cos x}$

2. $y = \frac{\sin x}{2} + x^3 + \ln x$

3. $y = (2x+1)^7$

4. $y = \frac{1}{3\sqrt[3]{x}} - \frac{2}{x} + \frac{x^4}{2}$

5. $y = e^x \sin x$

6. $y = e^{x^2-1}$

14. Найти интеграл $\int \left(\frac{x^3}{2} + 3 \sin x \right) dx$

15. Найти интеграл $\int \left(\frac{x^4}{2} + 3x \right) \left(5 + \frac{1}{7x} \right) dx$

16. Найти интеграл $\int \frac{5x^2 e^x + 3}{2x^2} dx$

17. Найти интеграл $\int e^{1-\frac{x}{2}} dx$.

18. Найти определенный интеграл $\int_0^1 \left(2\sqrt{x} - \frac{x^4}{2} \right) dx$

19. Нарисовать область, площадь которой считается с помощью интеграла $\int_0^2 x^2 dx$ и найти ее площадь.

4.3.9. Примерная тематика коллоквиумов

Не предусмотрено.

5. СООТНОШЕНИЕ РАЗДЕЛОВ, ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРИМЕНЯЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ

Код раздела, темы дисциплины	Активные методы обучения						Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение					
	Проектная работа	Кейс-анализ	Деловые игры	Проблемное обучение	Командная работа	Другие (указать, какие)	Сетевые учебные курсы	Виртуальные практикумы и тренажеры	Вебинары и видеоконференции	Асинхронные web-конференции и семинары	Совместная работа и разработка контента	Другие (указать, какие)
Т1-8	*	*		*								
	*			*		*						
	*	*		*								
	*			*		*						
	*	*		*								
	*			*		*						
	*	*		*		*						
	*			*		*						

6. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ (Приложение 1)

7. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ (Приложение 2)

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (Приложение 3)

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Рекомендуемая литература

9.1.1. Основная литература

- Грес, П. В. Математика для бакалавров : Универсальный курс для студентов гуманитарных направлений : учебное пособие / П.В. Грес .— 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Логос, 2013 .— 288 с. — ISBN 978-5-98704-751-4 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233778>>.
- Математика. Элементы дискретной математики : учебное пособие / И.В. Сапронов .— Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2013 .— 118 с. — ISBN 978-5-7994-0526-7 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143107>>.
- Филиппов, С. И. Курс МАТЕМАТИКА : курс лекций по высшей математике / С.И. Филиппов .— Казань : Познание, 2014 .— 188 с. — <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364164>>.

9.1.2. Дополнительная литература

1. Балдин, К. В. Математика : учебное пособие / К.В. Балдин ; В.Н. Башлыков ; А.В. Рукосуев .— Москва : Юнити-Дана, 2015 .— 543 с. — ISBN 5-238-00980-1 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114423>>.
2. Веселовская, А. З. Математика : логика, множества, отображения. Избранные аспекты в элементарном изложении : учебное пособие / А.З. Веселовская ; Н.Б. Шепелявая .— 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2014 .— 153 с. — (Высшая математика) .— ISBN 978-5-288-05599-7 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458126>>.
3. Жигалова, Е. Ф. Дискретная математика : учебное пособие / Е.Ф. Жигалова .— Томск : Эль Контент, 2014 .— 98 с. — ISBN 978-5-4332-0167-5 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480497>>.
4. Кузнецов, Б. Т. Математика : учебник / Б.Т. Кузнецов .— 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юнити-Дана, 2015 .— 719 с. — (Высшее профессиональное образование: Экономика и управление) .— ISBN 5-238-00754-X .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114717>>.
5. Математика : международная олимпиада молодёжи .— Москва : Вита-Пресс, 2015 .— 72 с. — ISBN 978-5-7755-3120-1 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469111>>.
6. Математика : учебное пособие. 1 / М.Е. Бегларян .— Москва : Российский государственный университет правосудия, 2015 .— 184 с. — ISBN 978-5-93916-473-3 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439535>>.
7. Муратова, Г. З. Математика. Вводно-предметный курс / Г.З. Муратова ; А.И. Бурмистрова .— Казань : Издательство Казанского университета, 2014 .— 104 с. — <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276357>>.
8. Мэйсон, Д. Математика – это просто 2.0. Думай математически / Д. Мэйсон ; Л. Бёртон ; К. Стэйси .— Москва : Техносфера, 2015 .— 352 с. — ISBN 978-5-94836-401-8. - ISBN 978-0-273-72891-7 (англ.) .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443321>>.
9. Степаненко, Е. В. Математика. Основной курс : учебное пособие / Е.В. Степаненко ; И.Т. Степаненко .— Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015 .— 252 с. — ISBN 978-5-8265-1412-2 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444660>>.
10. Фороузан, Б. А. Математика криптографии и теория шифрования / Б.А. Фороузан .— 2-е изд., испр. — Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016 .— 511 с. — (Основы информационных технологий) .— ISBN 978-5-9963-0242-0 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428998>>.
11. Шолохович, Фридрих Акимович. Высшая математика в кратком изложении / Ф. А. Шолохович ; Урал. гос. ун-т им. А. М. Горького .— 2-е изд., испр. и доп. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2003 .— 319 с. : ил.
12. Шолохович, Фридрих Акимович. Лекции по дифференциальным уравнениям (университетский курс) : учеб. пособие для вузов / Ф. А. Шолохович .— Екатеринбург : Урал. изд-во, 2005 .— 232 с. : ил. — Рек. Учеб.-метод. советом по мат. и мех. — Библиогр.: с. 228-229 (13 назв.) .— ISBN 5-93667-072-4 : 209-00.
13. Шолохович, Фридрих Акимович. Основы высшей математики : Учеб. пособие для вузов / Ф. А. Шолохович, В. В. Васин .— 2-е изд., испр. и доп. — Екатеринбург : Уральское изд-во, 2003 .— 416 с. — Рек. Учебно-метод. об-нием .— Библиогр.: с. 396 (15 назв.) .— ISBN 5-93667-49-X (ошибоч.) : 150-00 .— 136-00.
14. Шолохович, Фридрих Акимович. Основы высшей математики : учебник для гуманитар. и социально-экон. специальностей и направлений / Ф. А. Шолохович, В. В. Васин ; Урал. гос. ун-т им. А. М. Горького .— 2-е изд., испр. и доп. — Екатеринбург : Уральское издательство, 2003 .— 416 с. ; 21 см .— Предм. указ.: с. 409-413. — 150.00.
15. Яшин, Б. Л. Математика в контексте философских проблем : учебное пособие / Б.Л. Яшин .— М.|Берлин : Директ-Медиа, 2015 .— 110 с. — ISBN 978-5-4475-5078-3 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=358167>>

9.2. Методические разработки

Не предусмотрено.

9.3. Программное обеспечение

Не предусмотрено.

9.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Зональная научная библиотека УрФУ lib.urfu.ru
2. Математический портал [http:// www.allmath.ru](http://www.allmath.ru)
3. Общероссийский математический портал Math-Net.Ru <http://www.mathnet.ru>

9.5. Электронные образовательные ресурсы

Не предусмотрено.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием

При изучении дисциплины «Математика» рекомендуется использовать:

1. учебно-наглядные пособия (таблицы, схемы и др.);
2. технические средства обучения (компьютерная техника);
3. аудиовизуальные материалы – звуковые фильмы, телевидение, активное использование информационных технологий (программированные учебники, презентации, компьютерные слайд-шоу и т.п.).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к рабочей программе дисциплины

6. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Весовой коэффициент значимости дисциплины – 1, в том числе, коэффициент значимости курсовых работ/проектов, если они предусмотрены – не предусмотрено.

6.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0,4		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Посещение лекций (17)	I, 1-17	85
Контрольная работа 1	I, 1-17	15
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0,5		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0,5		
2. Практические занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических занятий – 0,6		
Текущая аттестация на практических занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Посещение практических занятий (17)	I, 1-17	17
Участие в работе на практическом занятии (17)	I, 1-17	51
Контрольная работа 2	I, 1-17	16
Контрольная работа 3	I, 1-17	16
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим занятиям – 1		
Промежуточная аттестация по практическим занятиям – не предусмотрена		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим занятиям – 0		
3. Лабораторные занятия: не предусмотрены, коэфф. значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 0		

6.3. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта - 0		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта – защиты – 0		

6.4. Коэффициент значимости семестровых результатов освоения дисциплины

Порядковый № семестра (по уч. плану), в котором осваивается модуль (дисциплина)	Коэфф. значимости результатов освоения модуля в семестре – k сем. n
Семестр 1	1

**7. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ
НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ**

В связи с отсутствием Дисциплины и ее аналогов, по которым возможно тестирование, на сайтах ФЭПО, Интернет-тренажеры и портале СМУДС УрФУ, тестирование в рамках НТК не проводится.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

8.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ В РАМКАХ БРС

В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре критерии оценивания достижений студентов по каждому контрольно-оценочному мероприятию. Система критериев оценивания, как и при проведении промежуточной аттестации по модулю, опирается на три уровня освоения компонентов компетенций: пороговый, повышенный, высокий.

Компоненты компетенций	Признаки уровня освоения компонентов компетенций		
	пороговый	повышенный	высокий
Знания	Студент демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: узнает объекты, явления и понятия, находит в них различия, проявляет знание источников получения информации, может осуществлять самостоятельно репродуктивные действия над знаниями путем самостоятельного воспроизведения и применения информации.	Студент демонстрирует аналитические знания: уверенно воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях.	Студент может самостоятельно извлекать новые знания из окружающего мира, творчески их использовать для принятия решений в новых и нестандартных ситуациях.
Умения	Студент умеет корректно выполнять предписанные действия по инструкции, алгоритму в известной ситуации, самостоятельно выполняет действия по решению типовых задач, требующих выбора из числа известных методов, в предсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов, в непредсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия, связанные с решением исследовательских задач, демонстрирует творческое использование умений (технологий)
Личностные качества	Студент имеет низкую мотивацию учебной деятельности, проявляет безразличное, безответственное отношение к учебе, порученному делу	Студент имеет выраженную мотивацию учебной деятельности, демонстрирует позитивное отношение к обучению и будущей трудовой деятельности, проявляет активность.	Студент имеет развитую мотивацию учебной и трудовой деятельности, проявляет настойчивость и увлеченность, трудолюбие, самостоятельность, творческий подход.

8.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ

При проведении независимого тестового контроля как формы промежуточной аттестации применяется методика оценивания результатов, предлагаемая разработчиками тестов. Процентные показатели результатов независимого тестового контроля переводятся в баллы промежуточной аттестации по 100-балльной шкале в БРС:

- в случае балльной оценки по тесту (блокам, частям теста) переводится процент набранных баллов от общего числа возможных баллов по тесту;
- при отсутствии балльной оценки по тесту переводится процент верно выполненных заданий теста, от общего числа заданий.

8.3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.3.1. Примерные задания для проведения мини-контрольных в рамках учебных занятий
Не предусмотрено.

8.3.2. Примерные контрольные задачи в рамках учебных занятий
Не предусмотрено.

8.3.3. Примерные контрольные кейсы
Не предусмотрено.

8.3.4. Перечень примерных вопросов для зачета

1. Множества. Операции над множествами.
2. Определение функции. Ограниченность.
3. Четность, нечетность, периодичность функции.
4. Линейная, квадратичная функции.
5. Показательная, логарифмическая функции.
6. $Y=\sin(x)$, $y=\cos(x)$, $y=\operatorname{tg}(x)$.
7. Определение последовательности. Изображение последовательности. Ограниченность.
8. Предел последовательности. Арифметические действия со сходящимися последовательностями.
9. Бесконечно малые и бесконечно большие последовательности. Теорема о связи бесконечно малых и бесконечно больших последовательностей. Свойства бесконечно малых последовательностей.
10. Определение предела функции. Теоремы об арифметических операциях.
11. Предел функции при $x \rightarrow \square$. Бесконечные пределы функции.
12. Непрерывность функции. Разрывы.
13. Экономический смысл производной.
14. Физический смысл производной.
15. Геометрический смысл производной.
16. Определение производной. Производная сложной функции. Пример функции, не имеющей производной.
17. Связь между монотонностью функции и знаком ее производной.
18. Экстремумы функции. Теорема Ферма. Необходимое условие экстремума.
19. Неопределенный интеграл и его свойства.
20. Задача о вычислении пройденного пути, приводящая к понятию определенного интеграла.
21. Геометрический смысл определенного интеграла.
22. Дифференциальные уравнения и их решения

- 23. Экспоненциальная модель роста численности населения
- 24. Модель с постоянным притоком.
- 25. Модель с постоянным оттоком.

8.3.6. Ресурсы АПИМ УрФУ, СКУД УрФУ для проведения тестового контроля в рамках текущей и промежуточной аттестации

Не предусмотрено.

8.3.7. Ресурсы ФЭПО для проведения независимого тестового контроля

Не предусмотрено.

8.3.8. Интернет-тренажеры

Не предусмотрено.