МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"

СОГЛАСОВАНО Зав. выпускающей кафедры УТВЕРЖДАЮ Проректор по УР

А.В. Корячко

Вычислительная математика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой Вычислительная и прикладная математика

Учебный план 09.03.03_22_00.plx

09.03.03 Прикладная информатика

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого		
Недель	1	6			
Вид занятий	УП	РΠ	УП	РΠ	
Лекции	24	24	24	24	
Практические	24	24	24	24	
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25	
Итого ауд.	48,25	48,25	48,25	48,25	
Контактная работа	48,25	48,25	48,25	48,25	
Сам. работа	51	51	51	51	
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75	
Итого	108	108	108	108	

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Проказникова Елена Николаевна

Рабочая программа дисциплины

Вычислительная математика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Вычислительная и прикладная математика

Протокол от 26.05.2022 г. № 9

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г. Зав. кафедрой Овечкин Геннадий Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры Вычислительная и прикладная математика
Протокол от2023 г. №
Зав. кафедрой
Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры Вычислительная и прикладная математика
Протокол от 2024 г. №
Зав. кафедрой
Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры Вычислительная и прикладная математика
Протокол от2025 г. №
Зав. кафедрой
Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году
Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Вычислительная и прикладная математика
Протокол от2026 г. №
Зав. кафедрой

	1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
1.1	Целью освоения дисциплины «Вычислительная математика» является приобретение базовых знаний и умений в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом и формирование у студентов способности к логическому мышлению, анализу и восприятию информации, воспитание информационной культуры, посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.						
1.2	Основные задачи освоения учебной дисциплины:						
1.3	 □ изучение базовых моделей и методов вычислительной математики, необходимых для разработки моделей и алгоритмов; 						
1.4	□ обучение методикам построения математических моделей на основе численных методов и разработки программного обеспечения.						

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
Цикл (раздел) ОП: Б1.О
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1 Дискретная математика
2.1.2 Инженерная графика
2.1.3 Основы менеджмента
2.1.4 Основы электроники
2.1.5 Прикладная теория информации
2.1.6 Высшая математика
2.1.7 Математическая логика и теория алгоритмов
2.1.8 Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.9 Учебная практика
2.1.10 Учебная практика
2.1.11 Экономика промышленности и управление предприятием
2.1.12 Алгоритмические языки и программирование
2.1.13 Программная инженерия
2.1.14 Физика
2.1.15 Физические основы электротехники
2.1.16 Информатика
2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1 Компьютерное моделирование
2.2.2 Научно-исследовательская работа
2.2.3 Производственная практика
2.2.4 Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.5 Методы оптимизации в экономике
2.2.6 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.7 Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-1.1. Демонстрирует естественнонаучные и общеинженерные знания, знания методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Знать

- основные положения теории погрешностей и численных методов решения типовых задач;
- эффективные численные методы решения практических задач;
- основные этапы проведения математического моделирования;
- сравнительные достоинства современных алгоритмов решения прикладных задач.

Уметь

- анализировать поставленную задачу и выбирать пути ее решения;
- разрабатывать алгоритмы для реализации поставленных задач на ЭВМ;
- выбирать наиболее эффективный метод;
- оптимизировать используемые вычислительные алгоритмы;
- обосновывать использование выбранных методов.

Владеть

• навыками практической реализации изученных методов на ПК как путем написания собственных программ, их реализующих, так и использования средств современных математических пакетов.

ОПК-1.2. Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Знать

- основные положения теории погрешностей и численных методов решения типовых задач;
- эффективные численные методы решения практических задач;
- основные этапы проведения математического моделирования;
- сравнительные достоинства современных алгоритмов решения прикладных задач.

Уметь

- анализировать поставленную задачу и выбирать пути ее решения;
- разрабатывать алгоритмы для реализации поставленных задач на ЭВМ;
- выбирать наиболее эффективный метод;
- оптимизировать используемые вычислительные алгоритмы;
- обосновывать использование выбранных методов.

Впалеть

• навыками практической реализации изученных методов на ПК как путем написания собственных программ, их реализующих, так и использования средств современных математических пакетов.

ОПК-6: Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

ОПК-6.2. Демонстрирует знания методов системного анализа и математического моделирования

Знать

- основные положения теории погрешностей и численных методов решения типовых задач;
- эффективные численные методы решения практических задач;
- основные этапы проведения математического моделирования;
- сравнительные достоинства современных алгоритмов решения прикладных задач.

Уметь

- анализировать поставленную задачу и выбирать пути ее решения;
- разрабатывать алгоритмы для реализации поставленных задач на ЭВМ;
- выбирать наиболее эффективный метод;
- оптимизировать используемые вычислительные алгоритмы;
- обосновывать использование выбранных методов.

Владеть

• навыками практической реализации изученных методов на ПК как путем написания собственных программ, их реализующих, так и использования средств современных математических пакетов.

ОПК-6.3. Выполняет анализ и разработку организационно-технических и экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования

УП: 09.03.03 22 00.plx cтр. (

Знать

- основные положения теории погрешностей и численных методов решения типовых задач;
- эффективные численные методы решения практических задач;
- основные этапы проведения математического моделирования;
- сравнительные достоинства современных алгоритмов решения прикладных задач.

Уметь

- анализировать поставленную задачу и выбирать пути ее решения;
- разрабатывать алгоритмы для реализации поставленных задач на ЭВМ;
- выбирать наиболее эффективный метод;
- оптимизировать используемые вычислительные алгоритмы;
- обосновывать использование выбранных методов.

Владеть

• навыками практической реализации изученных методов на ПК как путем написания собственных программ, их реализующих, так и использования средств современных математических пакетов.

ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

ОПК-7.2. Выполняет разработку алгоритмического и программного обеспечения для решения прикладных задач

Знать

- основные положения теории погрешностей и численных методов решения типовых задач;
- эффективные численные методы решения практических задач;
- основные этапы проведения математического моделирования;
- сравнительные достоинства современных алгоритмов решения прикладных задач.

Уметь

- анализировать поставленную задачу и выбирать пути ее решения;
- разрабатывать алгоритмы для реализации поставленных задач на ЭВМ;
- выбирать наиболее эффективный метод;
- оптимизировать используемые вычислительные алгоритмы;
- обосновывать использование выбранных методов.

Владеть

• навыками практической реализации изученных методов на ПК как путем написания собственных программ, их реализующих, так и использования средств современных математических пакетов.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	• основные положения теории погрешностей и численных методов решения типовых задач;
3.1.2	• эффективные численные методы решения практических задач;
3.1.3	• основные этапы проведения математического моделирования;
3.1.4	• сравнительные достоинства современных алгоритмов решения прикладных задач.
3.2	Уметь:
3.2.1	• анализировать поставленную задачу и выбирать пути ее решения;
3.2.2	• разрабатывать алгоритмы для реализации поставленных задач на ЭВМ;
3.2.3	• выбирать наиболее эффективный метод;
3.2.4	• оптимизировать используемые вычислительные алгоритмы;
3.2.5	• обосновывать использование выбранных методов.
3.3	Владеть:
	• навыками практической реализации изученных методов на ПК как путем написания собственных программ, их реализующих, так и использования средств современных математических пакетов.

	4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен- пии	Литература	Форма контроля			
	Раздел 1. Вычислительная математика								
1.1	Основные понятия вычислительной математики. Погрешность /Tema/	5	0						

Магемитики. Погрешность ОПК.1.1.8 ОПК.1.1.8 ОПК.1.2.3 Л.2.3 / Д.2.6 ОПК.1.2.8 ОПК.1.2.8 Л.2.7 / Д.8 ОПК.2.2.9 ОПК.6.2.3 ОПК.6.2.3 ОПК.6.2.3 ОПК.6.2.3 ОПК.6.2.3 ОПК.6.2.3 ОПК.6.2.3 ОПК.6.2.3 ОПК.6.2.3 ОПК.7.2.8 ОПК.1.3 Л.1.3 / Д.2. / Д.2.7 / Д.2.8 Д.2.7 / Д.2.7 / Д.2.8 Д.2.7 / Д.2.7 / Д.2.8 Д.2.7 / Д.2.7 / Д.2.8 Д.2.7		1	1	T	1		
1.4 Осповные повития вычислительной математики. Погрешность /Ср/ 1.4 Осповные повития вычислительной математики. Погрешность /Ср/ 1.5 Решение уравнений с одной переменной /Тема/ 5 0 0 0 0 0 0 0 0 0	1.2	Основные понятия вычислительной	5	2	ОПК-1.1-3	Л1.1 Л1.2	Зачет
1.3 Основные поиктия вычислительной математики. Потреннюсть // Др.							
1.3 Основные понятия вычислительной 5 2 ОПК-1.2-8 ОПК-2.2-8 ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-9 ОПК-6.2-9 ОПК-6.2-9 ОПК-7.2-9 ОПК-1.1-9 ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-9 ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-9 ОПК-1.2-3 ОПК-6.2-9 ОПК-6.2-9 ОПК-6.2-9 ОПК-6.2-9 ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-9 ОПК-6.3-9 ОПК-6.3-9 ОПК-6.3-9 ОПК-6.3-9 ОПК-6.3-9 ОПК-7.2-9 ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-3 ОПК-7.2-9 ОПК-6.3-3 ОПК		/Лек/					
1.3 Основные повятия вычислительной математики. Погреннюсть							
1.3 Основные понятия вычислительной матехантики. Погрешнюеть //Пр/ 5 2 ОПК-1.3 Л1.1 Л1.2 Л2.3 Д2.5 Д2.5					ОПК-1.2-У	Л2.7 Л2.8	
1.3 Основные повятия вычислительной математики. Погрешность //гр/ ОПК-6.3-9 (ОПК-6.3-9 (ОПК-7.2-9 (ОПК-7.2-9 (ОПК-7.2-9 (ОПК-7.2-9 (ОПК-7.2-9 (ОПК-7.2-9 (ОПК-7.2-9 (ОПК-7.2-9 (ОПК-1.3-3 (ОПК-6.3-9 (ОПК-6.3-9 (ОПК-6.3-9 (ОПК-6.3-3 (ОПК-6.3-3 (ОПК-6.3-3 (ОПК-7.2-9 (ОПК-6.3-3 (ОПК-7.2-9 (ОПК-6.3-3 (ОПК-7.2-9 (ОПК-6.3-3 (ОПК-6.					ОПК-1.2-В	Л2.9Л3.1	
1.3 Основные повятия вычислительной математики. Погрешность 7 7 7 7 7 7 7 7 7					ОПК-6.2-3	Э1	
1.3 Основные повятия вычислительной математики. Погрешность 7 7 7 7 7 7 7 7 7					ОПК-6.2-У		
1.3 Основные понятия вычислительной (мист. 2.2) ОПК-1.13 ОПК-7.2.2) ОПК-7.2.4 ОПК-7.2.4 ОПК-7.2.4 ОПК-1.1-3 ОПК-7.2.4 ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-3 ОПК-1.2-3 ОПК-7.2.4 ОПК-1.2-3 ОПК-7.2.4 ОПК-1.2-8 ОПК-7.2-9 ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-3 ОПК-7.2-9 ОПК-6.3-3 ОПК-7.2-9							
1.3 Основные понятия вычислительной математики. Погрешность 1.5 Решение уравнений с одной переменной /Лем 1.6 2 ОПК 1.1-3 ЛЛ 1.1 Л 1.2 ЛЛ 1.2 ЛЛ 1.2 Л 1.2 ЛЛ 1.2							
1.3 Основные повятия вычислительной математики. Погрепнюсть 5 2 ОПК-1.1-3 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Л2.5							
1.3 Основные понятия вычислительной 5 2 ОПК-7.2-9							
1.3 Основные повятия вычислительной математики. Погрешность. 7Пр/ 1.3 2.4 0ПК-1.2-3 0ПК-1.2-3 0ПК-1.2-3 0ПК-1.2-3 0ПК-1.2-3 0ПК-2.2-3 0ПК-6.2-3 0ПК-6.3-3 0ПК-6.3-3 0ПК-6.3-3 0ПК-6.3-3 0ПК-7.2-3 0ПК-1.2-3 0ПК-6.2-3 0ПК-6.2-3 0ПК-6.2-3 0ПК-6.2-3 0ПК-6.2-3 0ПК-6.2-3 0ПК-6.2-3 0ПК-6.2-3 0ПК-6.2-3 0ПК-7.2-3 0ПК-6.2-3 0ПК							
1.3 Основные полятия вычислительной математики. Погрешность. 5 2 ОПК-1.1-3 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.2 Л1.3 Л1.2 Л1.3 Л1.3 Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.4 Л1.4 Л1.4 Л1.4 Л1.4 Л1.4 Л1.4							
1.3 Основные понятия вычислительной митематики. Погрешность 1.4 Основные понятия вычислительной митематики. Погрешность /Ср/ 1.4 Основные понятия вычислительной митематики. Погрешность /Ср/ 1.4 Основные понятия вычислительной митематики. Погрешность /Ср/ 1.5 Решение уравнений с одной переменной /Тем/ 5 0 0 0 0 0 0 0 0 0							
Математики. Погрешность ОПК-1.1-8				_			
Пр/	1.3		5	2			
1.4 Основные повятия вычислительной математики. Погрешность /Ср/ 1.4 Основные повятия вычислительной математики. Погрешность /Ср/ 5 5 0 0 0 0 0 0 0 0							
1.4 Основные понятия вычислительной		/Πp/			ОПК-1.1-В		работы
1.4 Основные понятия вычислительной					ОПК-1.2-3	Л2.5 Л2.6	
1.4 Основные понятия вычислительной					ОПК-1.2-У	Л2.7 Л2.8	
1.4 Основные понятия вычислительной	1						
1.4 Основные понятия вычислительной					ОПК-6.2-3	Э1	
1.4 Основные понятия вычислительной математики. Погрешность /Ср/ 5 5 0ПК-1.1-3							
1.4 Основные понятия вычислительной							
1.4 Основные понятия вычислительной							
1.4 Основные понятия вычислительной							
1.4 Основные понятия вычислительной							
1.4 Основные понятия вычислительной 5 5 ОПК-7.2-В ОПК-1.1-З Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.4 ОПК-1.1-В Л2.5 Л2.6 ОПК-1.2-В Л2.5 Л2.6 ОПК-1.2-В ОПК-6.2-В ОПК-6.2-В ОПК-6.2-В ОПК-7.2-В ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-7.2-В ОПК-7							
1.4 Основные понятия вычислительной 5 5 ОПК-1.1-3 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 ОПК-1.1-8 Л1.3 Л2.1 Л2.2 ОПК-1.1-8 Л1.3 Л2.1 Л2.2 ОПК-1.2-8 Л2.5 Л2.6 ОПК-1.2-8 Л2.5 Л2.6 ОПК-6.2-8 ОПК-6.2-9 ОПК-6.2-9 ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-3 ОПК-7.2-9 ОПК-7.2-8 ОПК-7.2-8 ОПК-7.2-9 ОПК-7.2-9 ОПК-7.2-9 ОПК-7.2-9 ОПК-1.1-9 Л1.1 Л1.2 Зачет Л1.6 Решение уравнений с одной переменной /Лек/ 5 2 ОПК-1.1-3 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 ОПК-1.2-9 Л2.3 Л2.4 ОПК-1.2-9 Л2.3 Л2.4 ОПК-1.2-9 Л2.3 Л2.4 ОПК-1.2-9 Л2.3 Л2.4 ОПК-6.2-3 ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-3 ОПК-7.2-3 О							
1.4 Основные понятия вычислительной математики. Погрешность /Ср/ 5 0ПК-1.1-3 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 ОПК-1.1-9 Л2.3 Л2.4 ОПК-1.2-3 Л2.5 Л2.6 ОПК-1.2-9 Л2.5 Л2.6 ОПК-1.2-9 Л2.9 Л3.1 ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-8 ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-9 ОПК-7.2-9 ОПК-7.2-9 ОПК-7.2-9 ОПК-7.2-9 ОПК-7.2-9 ОПК-1.1-9 Л1.1 Л1.2 Зачет Л1.6 Решение уравнений с одной переменной /Лек/ 5 2 ОПК-1.1-3 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 ОПК-1.1-9 Л2.3 Л2.4 ОПК-1.2-9 Л2.5 Л2.6 ОПК-1.2-9 Л2.5 Л2.6 ОПК-1.2-9 Л2.5 Л2.6 ОПК-1.2-9 Л2.7 Л2.8 ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-3 ОПК-6.3-3 ОПК-7.2-9 ОПК-7.2-							
математики. Погрешность /Ср/ OIIK-1.1-У OIIK-1.1-В							
ОПК-1.1-В	1.4		5	5			Зачет
ОПК-1.2-3		математики. Погрешность /Ср/					
ОПК-1.2-У Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 ОПК-6.2-З ОПК-6.2-З ОПК-6.2-З ОПК-6.3-З ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-В ОПК-7.2-В ОПК-7.2-В ОПК-7.2-В ОПК-7.2-В ОПК-7.2-В ОПК-1.1-З Л1.1 Л1.2 Зачет ОПК-1.1-В Л2.3 Л2.4 ОПК-1.2-З Л2.5 Л2.6 ОПК-1.2-В Л2.9Л3.1 ОПК-6.2-З ОПК-1.2-В ОПК-6.2-З ОПК-6.3-З ОПК-6.3-З ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-7.2-У ОПК-7.2-У ОПК-7.2-У							
ОПК-1.2-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.3-З ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-В ОПК-1.1-В ОПК-1.1-В ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В ОПК-6.2-В ОПК-6.2-В ОПК-6.2-В ОПК-6.3-З ОПК-6.3-З ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У					ОПК-1.2-3		
ОПК-6.2-3 Э1					ОПК-1.2-У	Л2.7 Л2.8	
ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-Р ОПК-7.2-В ОПК-1.1-У ПЛ-3Л2.1 Л2.2 ОПК-1.1-В Л2.3 Л2.4 ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В ОПК-6.2-В ОПК-6.2-В ОПК-6.2-В ОПК-6.3-З ОПК-6.3-З ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-З ОПК-7.2-Я					ОПК-1.2-В	Л2.9Л3.1	
ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.3-З ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-7.2-В ОПК-7.2-В ОПК-7.2-В ОПК-7.2-В ОПК-7.2-В ОПК-7.2-В ОПК-7.2-В ОПК-7.2-В ОПК-1.1-У ПЛ-3Л2.1 Л2.2 ОПК-1.1-В Л2.3 Л2.4 ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В Л2.5 Л2.6 ОПК-1.2-В ОПК-6.2-В ОПК-6.2-В ОПК-6.2-В ОПК-6.3-З ОПК-6.3-З ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-7.2-У ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У					ОПК-6.2-3	Э1	
ОПК-6.2-В ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-3 ОПК-7.2-У ОПК-7.2-Р ОПК-7.2-В ОПК-7.2-Р ОПК-7.2-В ОПК-7.2-В ОПК-7.2-В ОПК-7.2-В ОПК-7.2-В ОПК-7.2-В ОПК-1.1-В Д2.3 Д2.4 ОПК-1.1-В Д2.3 Д2.4 ОПК-1.2-З Д2.5 Д2.6 ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В Д2.9 Д3.1 ОПК-6.2-В ОПК-6.2-В ОПК-6.2-В ОПК-6.3-З ОПК-6.3-З ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-7.2-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-У							
ОПК-6.3-3							
ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-В 1.5 Решение уравнений с одной переменной /Тема/ 5 О 1.6 Решение уравнений с одной переменной /Лек/ 5 2 ОПК-1.1-З ОПК-1.1-З ОПК-1.1-В ОПК-1.1-В Л2.3 Л2.4 ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-З ОПК-6.2-З ОПК-6.3-В ОПК-6.3-З ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-7.2-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-У ОПК-7.2-У ОПК-7.2-У							
1.5 Решение уравнений с одной переменной /Тема/ 5 0							
1.5 Решение уравнений с одной переменной /Тема/ 5 0 1.6 Решение уравнений с одной переменной /Лек/ 5 2 ОПК-1.1-3 Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 ОПК-1.1-8 Л2.3 Л2.4 ОПК-1.2-9 Л2.5 Л2.6 ОПК-1.2-9 Л2.7 Л2.8 ОПК-1.2-B ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-8 ОПК-6.2-9 ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-3 ОПК-7.2-9							
1.5 Решение уравнений с одной переменной /Тема/ 5 0							
1.5 Решение уравнений с одной переменной /Тема/ 5 0							
1.5 Решение уравнений с одной переменной / Тема/ 5 0 1.6 Решение уравнений с одной переменной / Лек/ 5 2 ОПК-1.1-3 Д1.1 Д1.2 Д1.3 Д2.1 Д2.2 ОПК-1.1-В Д2.3 Д2.4 ОПК-1.2-3 Д2.5 Д2.6 ОПК-1.2-9 Д2.7 Д2.8 Д2.9 Д2.7 Д2.8 ОПК-1.2-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-9 ОПК-6.2-9 ОПК-6.2-9 ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-9 ОПК-6.3-9 ОПК-6.3-9 ОПК-7.2-3 ОПК-7.2-3 ОПК-7.2-3 ОПК-7.2-9 ОПК-							
1.6 Решение уравнений с одной переменной /Лек/ 5 2 ОПК-1.1-3 (ОПК-1.1-3) (ОПК-1.1-2) (ОПК-1.1-В) (ОПК-1.1-В) (ОПК-1.2-3) (ОПК-1.2-3) (ОПК-1.2-У) (ОПК-1.2-В) (ОПК-1.2-В) (ОПК-1.2-В) (ОПК-1.2-В) (ОПК-6.2-В) (ОПК-6.2-З) (ОПК-6.2-В) (ОПК-6.2-В) (ОПК-6.3-З) (ОПК-6.3-З) (ОПК-6.3-В) (ОПК-6.3-В) (ОПК-7.2-З) (ОПК-7.2-З) (ОПК-7.2-У) Э1					OHK-7.2-B		
ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В Л2.3 Л2.4 ОПК-1.2-З Л2.5 Л2.6 ОПК-1.2-У Л2.7 Л2.8 ОПК-1.2-В Л2.9Л3.1 ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.3-З ОПК-6.3-З ОПК-6.3-У ОПК-7.2-У ОПК-7.2-У				-			
ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В Д2.3 Л2.4 ОПК-1.2-З Д2.5 Л2.6 ОПК-1.2-У Д2.7 Л2.8 ОПК-1.2-В Д2.9Л3.1 ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.3-З ОПК-6.3-З ОПК-6.3-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-У ОПК-7.2-У ОПК-7.2-У	1.6	Решение уравнений с одной переменной /Лек/	5	2			Зачет
ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.3-З ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У	1				ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.2	
ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.3-З ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У	1				ОПК-1.1-В	Л2.3 Л2.4	
ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В Л2.9Л3.1 ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.3-З ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У	1						
ОПК-1.2-В Л2.9Л3.1 ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.3-З ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У							
ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-3 ОПК-7.2-У	1						
ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-3	1						
ОПК-6.2-В ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-3 ОПК-7.2-У						01	
ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-3 ОПК-7.2-У	1						
ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-3 ОПК-7.2-У	1						
ОПК-6.3-В ОПК-7.2-3 ОПК-7.2-У	1						
ОПК-7.2-3 ОПК-7.2-У	1						
ОПК-7.2-У	1						
	1						
ОПК-7.2-В					1 (MID: 77 D	ī	

	To					
1.7	Решение уравнений с одной переменной /Пр/	5	2	ОПК-1.1-3	Л1.1 Л1.2	Защита
					Л1.3Л2.1 Л2.2	практической
				ОПК-1.1-В	Л2.3 Л2.4	работы
				ОПК-1.2-3	Л2.5 Л2.6	
				ОПК-1.2-У	Л2.7 Л2.8	
				ОПК-1.2-В	Л2.9Л3.1	
				ОПК-6.2-3	Э1	
				ОПК-6.2-У		
				ОПК-6.2-В ОПК-6.3-3		
				ОПК-6.3-У		
				ОПК-6.3-У		
				ОПК-6.3-В		
				ОПК-7.2-3		
				ОПК-7.2-У		
		_				_
1.8	Решение уравнений с одной переменной /Ср/	5	5	ОПК-1.1-3	Л1.1 Л1.2	Зачет
				ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.2	
				ОПК-1.1-В	Л2.3 Л2.4	
				ОПК-1.2-3	Л2.5 Л2.6	
				ОПК-1.2-У	Л2.7 Л2.8	
				ОПК-1.2-В	Л2.9Л3.1	
				ОПК-6.2-3	Э1	
				ОПК-6.2-У		
				ОПК-6.2-В		
				ОПК-6.3-3		
				ОПК-6.3-У		
				ОПК-6.3-В		
				ОПК-7.2-3		
				ОПК-7.2-У		
				ОПК-7.2-В		
1.9	Решение систем линейных уравнений /Тема/	5	0			
1.10	Решение систем линейных уравнений /Лек/	5	2	ОПК-1.1-3	Л1.1 Л1.2	Зачет
				ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.2	
				ОПК-1.1-В	Л2.3 Л2.4	
				ОПК-1.2-3	Л2.5 Л2.6	
				ОПК-1.2-У	Л2.7 Л2.8	
				ОПК-1.2-В	Л2.9Л3.1	
				ОПК-6.2-3	Э1	
				ОПК-6.2-У		
				ОПК-6.2-В		
				ОПК-6.3-3		
				ОПК-6.3-У		
				ОПК-6.3-В		
				ОПК-7.2-3		
				ОПК-7.2-У		
				ОПК-7.2-В		
1.11	Решение систем линейных уравнений /Пр/	5	2	ОПК-1.1-3	Л1.1 Л1.2	Защита
			_	ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.2	практической
	I]		ОПК-1.1-В	Л2.3 Л2.4	работы
					J1Z.J J1Z.4	
						pwssizi
				ОПК-1.2-3	Л2.5 Л2.6	pwoorm.
				ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	puccia
				ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	pweetz.
				ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-3	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	P
				ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	P
				ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	P
				ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.3-3	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	P
				ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	P
				ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	P
				ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.3-В ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-3	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	,
				ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	P

1.10	D	_	_	OHI(1.1.2	п1 1 п1 2	2
1.12	Решение систем линейных уравнений /Ср/	5	5	ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	Зачет
				ОПК-1.1-У	Л2.3 Л2.4	
				ОПК-1.1-В	Л2.5 Л2.6	
				ОПК-1.2-У	Л2.7 Л2.8	
				ОПК-1.2-В	Л2.9Л3.1	
				ОПК-6.2-3	91	
				ОПК-6.2-У		
				ОПК-6.2-В		
				ОПК-6.3-3		
				ОПК-6.3-У		
				ОПК-6.3-В		
				ОПК-7.2-3		
				ОПК-7.2-У		
				ОПК-7.2-В		
1.13	Интерполирование функций /Тема/	5	0			
1.14	Интерполирование функций /Лек/	5	2	ОПК-1.1-3	Л1.1 Л1.2	Зачет
				ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.2	
				ОПК-1.1-В	Л2.3 Л2.4	
				ОПК-1.2-3	Л2.5 Л2.6	
				ОПК-1.2-У	Л2.7 Л2.8	
				ОПК-1.2-В	Л2.9Л3.1 Э1	
				ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У	31	
				ОПК-6.2-У		
				ОПК-6.2-В		
				ОПК-6.3-У		
				ОПК-6.3-В		
				ОПК-7.2-3		
				ОПК-7.2-У		
				ОПК-7.2-В		
1.15	Интерполирование функций /Пр/	5	2	ОПК-1.1-3	Л1.1 Л1.2	Защита
				ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.2	практической
				ОПК-1.1-В	Л2.3 Л2.4	
				OHK-1.1-D	312.3 312.4	работы
Ī				ОПК-1.2-3	Л2.5 Л2.6	раооты
				ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	раооты
				ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	раооты
				ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-3	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	раооты
				ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	раооты
				ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	раооты
				ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.3-3	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	раооты
				ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	раооты
				ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	раооты
				ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	раооты
				ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.3-В ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-3	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	раооты
116	Hymonyo myo hamaya karaya X	-	-	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.3-В ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-3 ОПК-7.2-У	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1	
1.16	Интерполирование функций /Ср/	5	5	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.3-В ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-3 ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1	Зачет
1.16	Интерполирование функций /Ср/	5	5	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-3 ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	
1.16	Интерполирование функций /Ср/	5	5	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-3 ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-1.1-3	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	
1.16	Интерполирование функций /Ср/	5	5	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-3 ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-1 ОПК-1.1-В	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6	
1.16	Интерполирование функций /Ср/	5	5	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.3-В ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-3 ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	
1.16	Интерполирование функций /Ср/	5	5	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-3 ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-В ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6	
1.16	Интерполирование функций /Ср/	5	5	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.3-В ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-3 ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	
1.16	Интерполирование функций /Ср/	5	5	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.2-В ОПК-6.3-З ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-В ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-З	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	
1.16	Интерполирование функций /Ср/	5	5	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.3-З ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-У ОПК-1.2-У	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	
1.16	Интерполирование функций /Ср/	5	5	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.2-В ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-1.1-В ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	
1.16	Интерполирование функций /Ср/	5	5	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.2-В ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-7.2-З ОПК-7.2-В ОПК-1.1-З ОПК-1.1-В ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-В ОПК-6.2-В	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	
1.16	Интерполирование функций /Ср/	5	5	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-В ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-7.2-3 ОПК-7.2-В ОПК-7.2-В ОПК-1.1-Я ОПК-1.1-В ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-З ОПК-6.3-З ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	
1.16	Интерполирование функций /Ср/	5	5	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-В ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-7.2-3 ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.1-В ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-З ОПК-6.3-З ОПК-6.3-З ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-7.2-У	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	
1.16	Интерполирование функций /Ср/	5	5	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-В ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-7.2-3 ОПК-7.2-В ОПК-7.2-В ОПК-1.1-Я ОПК-1.1-В ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-З ОПК-6.3-З ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	
1.16	Приближенное дифференцирование функций	5	5	ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-В ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-7.2-3 ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.1-В ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-З ОПК-6.3-З ОПК-6.3-З ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-7.2-У	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	
				ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-В ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-7.2-3 ОПК-7.2-У ОПК-7.2-В ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.1-В ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-З ОПК-6.3-З ОПК-6.3-З ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-7.2-У	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1 Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	

1.18	Приближенное дифференцирование функций	5	2	ОПК-1.1-3	Л1.1 Л1.2	Зачет
	/Лек/				Л1.3Л2.1 Л2.2	
				ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3	Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6	
				ОПК-1.2-У	Л2.7 Л2.8	
				ОПК-1.2-3	Л2.9Л3.1	
				ОПК-1.2-В	91	
				ОПК-6.2-У	51	
				ОПК-6.2-3		
				ОПК-6.3-3		
				ОПК-6.3-У		
				ОПК-6.3-В		
				ОПК-7.2-3		
				ОПК-7.2-У		
				ОПК-7.2-В		
1.19	Приближенное дифференцирование функций	5	2	ОПК-1.1-3	Л1.1 Л1.2	Защита
1.19		3	2			
	$/\Pi p/$			ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.2	практической
				ОПК-1.1-В	Л2.3 Л2.4	работы
				ОПК-1.2-3	Л2.5 Л2.6	
				ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	
				ОПК-1.2-В	л2.9л3.1 Э1	
				ОПК-6.2-У	<i>J</i> 1	
				ОПК-6.2-У		
				ОПК-6.2-В		
				ОПК-6.3-У		
				ОПК-6.3-3		
				ОПК-0.3-В		
				ОПК-7.2-У		
				ОПК-7.2-3		
1.20	Приближенное дифференцирование функций	5	5	ОПК-1.1-3	Л1.1 Л1.2	Зачет
1.20	/Ср/	3)	ОПК-1.1-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	34461
	/Ср/			ОПК-1.1-3	Л2.3 Л2.4	
				ОПК-1.1-В	Л2.5 Л2.6	
				ОПК-1.2-У	Л2.7 Л2.8	
				ОПК-1.2-В	Л2.9Л3.1	
				ОПК-6.2-3	Э1	
				ОПК-6.2-У	01	
				ОПК-6.2-В		
				ОПК-6.3-3		
				ОПК-6.3-У		
				ОПК-6.3-В		
				ОПК-7.2-3		
				ОПК-7.2-У		
				ОПК-7.2-В		
1.21	Приближенное интегрирование функций /Тема/	5	0			
1.22	Паубличания мужатын адами 1	5	2	OHE 1.1.2	пттт	2
1.22	Приближенное интегрирование функций /Лек/	3	2	ОПК-1.1-3	Л1.1 Л1.2	Зачет
				ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.2	
				ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3	Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6	
				ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У	Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	
				ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В	Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	
				ОПК-1.2-В	л2.9л3.1 Э1	
				ОПК-6.2-У	J1	
				ОПК-6.2-У		
				ОПК-6.2-В		
				ОПК-6.3-У		
				ОПК-6.3-У		
				ОПК-0.3-В		
				ОПК-7.2-3		
1				ОПК-7.2-У		

		_				
1.23	Приближенное интегрирование функций /Пр/	5	2	ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	Защита практической
				ОПК-1.1-В	Л2.3 Л2.4	работы
				ОПК-1.2-3	Л2.5 Л2.6	1
				ОПК-1.2-У	Л2.7 Л2.8	
				ОПК-1.2-В	Л2.9Л3.1	
				ОПК-6.2-3	Э1	
				ОПК-6.2-У		
				ОПК-6.2-В		
				ОПК-6.3-3		
				ОПК-6.3-У		
				ОПК-6.3-В		
				ОПК-7.2-3		
				ОПК-7.2-У		
				ОПК-7.2-В		
1.24	Приближенное интегрирование функций /Ср/	5	5	ОПК-1.1-3	Л1.1 Л1.2	Зачет
				ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.2	
				ОПК-1.1-В	Л2.3 Л2.4	
				ОПК-1.2-3	Л2.5 Л2.6	
				ОПК-1.2-У	Л2.7 Л2.8	
				ОПК-1.2-В	Л2.9Л3.1	
				ОПК-6.2-3	Э1	
				ОПК-6.2-У		
				ОПК-6.2-В		
				ОПК-6.3-3		
				ОПК-6.3-У		
				ОПК-6.3-В		
				ОПК-7.2-3		
				ОПК-7.2-У		
				ОПК-7.2-В		
1.25	Приближенное решение обыкновенных дифференциальных уравнений /Teмa/	5	0			
1.26	Приближенное решение обыкновенных	5	4	ОПК-1.1-3	Л1.1 Л1.2	Зачет
1.20	дифференциальных уравнений /Лек/	3	•	ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.2	5u 101
	длфференциальных уравнении узгек			ОПК-1.1-В	Л2.3 Л2.4	
				ОПК-1.2-3	Л2.5 Л2.6	
				ОПК-1.2-У	Л2.7 Л2.8	
				ОПК-1.2-В	Л2.9Л3.1	
				ОПК-6.2-3	Э1	
				ОПК-6.2-У		
				ОПК-6.2-В		
1				ОПК-6.3-3		
1				ОПК-6.3-У		
				ОПК-6.3-В		
1				ОПК-7.2-3		
1				ОПК-7.2-У		
				ОПК-7.2-В		
1.27	Приближенное решение обыкновенных	5	4	ОПК-1.1-3	Л1.1 Л1.2	Защита
1	дифференциальных уравнений /Пр/			ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.2	практической
1				ОПК-1.1-В	Л2.3 Л2.4	работы
				ОПК-1.2-3	Л2.5 Л2.6	
1				ОПК-1.2-У	Л2.7 Л2.8	
1				ОПК-1.2-В	Л2.9Л3.1	
1				ОПК-6.2-3	Э1	
İ				ОПК-6.2-У		
				ОПК-6.2-В		
				ОПК-6.3-3		
				ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У		
				ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В		
				ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-3		
				ОПК-6.3-3 ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В		

1.32 Мисленное решение дифференциальных уравиений (Срг) 1.33 4 исленное решение дифференциальных уравиений (Срг) 1.34 4 исленное решение дифференциальных уравиений (Срг) 1.35 4 исленное решение дифференциальных уравиений (Срг) 1.36 4 исленное решение дифференциальных уравиений (Срг) 1.37 1.3	1.28	Приближенное решение обыкновенных	5	7	ОПК-1.1-3	Л1.1 Л1.2	Зачет
1.29 Численное решение дифференциальных уравнений счастными производными и интегральных уравнений /Пр/ 1.31 Численное решение дифференциальных уравнений /Пр/ 1.31	1.20		3	,	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8	Jayei
1.29 Численное решение дифференциальных уравнений / Темя 1.30 Численное решение дифференциальных уравнений / Темя 1.30 Численное решение дифференциальных уравнений / Темя 1.31 Тисленное решение дифференциальных уравнений / Темя 1.32 Тисленное решение дифференциальных уравнений / Темя 1.31 Тисленное решение дифференциальных уравнений / Темя 1.31 Тисленное решение дифференциальных уравнений / Трмя 1.32 Тисленное решение дифференциальных уравнений / Трмя 1.33 Тисленное решение дифференциальных уравнений / Трмя 1.34 Тисленное					ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В		
1.30 Численное решение дифференциальных уравнений / При/ (питегральных уравнений / При/					ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-3 ОПК-7.2-У		
уравнений с частными производными и интегральных уравнений /Пек/ 1.31 Численное решение дифференциальных уравнений /Пр/ 1.31 Численное решение дифференциальных уравнений /Пр/ 1.31 Численное решение дифференциальных уравнений /Пр/ 1.31 Численное решение дифференциальных уравнений г с частными производными и интегральных уравнений /Пр/ 1.31 Численное решение дифференциальных уравнений /Пр/ 1.32 Дисленное решение дифференциальных уравнений /Пр/ 1.33 Численное решение дифференциальных уравнений /Пр/ 1.34 Численное решение дифференциальных уравнений /Пр/ 1.35 Дисленное решение дифференциальных уравнений г с частными производными и интегральных уравнений г с частными производными и интегральных уравнений г с частными производными и интегральных уравнений /Ср/ 1.32 Численное решение дифференциальных уравнений г с частными производными и интегральных уравнений /Ср/ 1.32 Дисленное решение дифференциальных уравнений /Ср/ 1.33 Дисленное решение дифференциальных уравнений /Ср/ 1.34 Дисленное решение дифференциальных уравнений /Ср/ 1.35 Дисленное решение дифференциальных уравнений /Ср/ 1.37 Дисленное решение дифференциальных уравнений /Ср/ 1.38 Дисленное решение дифференциальных уравнений /Ср/ 1.39 Дисленное решение дифференциальных уравнений /Ср/ 1.30 Дисленное решение дифференциальных уравнений /Ср/ 1.31 Дисленное решение дифференциальных уравнений /Пр/ 1.32 Дисленное решение дифференциальных уравнений /Пр/ 1.33 Дисленное решение дифференциальных уравнений /Пр/ 1.31 Дисленное решение дифференциальных уравнений /Пр/ 1.32 Дисленное решение дифференциальных уравнений /Пр/ 1.33 Дисленное решение дифференциальных уравнений /Пр/ 1.34 Дисленное решение дифференциальных уравнений /Пр/ 1.35 Дисленное решение дифференциальных уравнений /Пр/ 1.32 Дисленное решение дифференциальных уравнений /Пр/ 1.33 Дисленное решение дифференциальных уравнений /Пр/ 1.34 Дисленное решение дифференциальных уравнений /Пр/ 1.35 Дисленное дифференциальных уравнений /Пр/ 1.37 Дисленное дафференциальных уравнений /Пр/ 1.37	1.29	уравнений с частными производными и	5	0			
уравнений с частными производными и интегральных уравнений /Пр/ ОПК-1.1-У ОПК-1.2-З Д2.3 Д2.4 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В ОПК-1.2-В ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-6.3-У ОПК-7.2-В		уравнений с частными производными и интегральных уравнений /Лек/			ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-3 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-3 ОПК-6.2-У ОПК-6.3-В ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-3 ОПК-7.2-У	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1 Э1	
уравнений с частными производными и интегральных уравнений /Cp/ ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В Л2.3 Л2.4 ОПК-1.2-У ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-В ОПК-6.2-В ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-7.2-В ОПК-7.2-В ОПК-7.2-В ОПК-7.2-В ОПК-7.2-В ОПК-7.2-В ОПК-7.2-В	1.31	уравнений с частными производными и	5	4	ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-1.2-В ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.3-З ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-6.3-В ОПК-7.2-З	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	практической
1.33 Метод Монте-Карло /Тема/ 5 0		уравнений с частными производными и интегральных уравнений /Ср/			ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В ОПК-1.2-З ОПК-1.2-У ОПК-6.2-З ОПК-6.2-У ОПК-6.2-В ОПК-6.3-З ОПК-6.3-У ОПК-6.3-В ОПК-7.2-З	Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	Зачет
	1.33	Метод Монте-Карло /Тема/	5	0			

		1		1		
1.34	Метод Монте-Карло /Лек/	5	4	ОПК-1.1-3	Л1.1 Л1.2	Зачет
					Л1.3Л2.1 Л2.2	
				ОПК-1.1-В	Л2.3 Л2.4	
				ОПК-1.2-3	Л2.5 Л2.6	
				ОПК-1.2-У	Л2.7 Л2.8	
				ОПК-1.2-В	Л2.9Л3.1	
				ОПК-6.2-3	Э1	
				ОПК-6.2-У		
				ОПК-6.2-В		
				ОПК-6.3-3		
				ОПК-6.3-У		
				ОПК-6.3-В		
				ОПК-7.2-3		
				ОПК-7.2-У		
				ОПК-7.2-В		
1.35	Метод Монте-Карло /Пр/	5	4	ОПК-1.1-3	Л1.1 Л1.2	Защита
1.55	Wie rog Wome-Rapsio / rip/		-	ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.2	практической
				ОПК-1.1-3	Л2.3 Л2.4	работы
				ОПК-1.1-В	Л2.5 Л2.4	раооты
				ОПК-1.2-3	Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.8	
				ОПК-1.2-У	Л2.7 Л2.8 Л2.9Л3.1	
				ОПК-1.2-В	л2.9л3.1 Э1	
				ОПК-6.2-У	<i>J</i> 1	
				ОПК-6.2-В		
				ОПК-6.3-3		
				ОПК-6.3-У		
				ОПК-6.3-В		
				ОПК-7.2-3		
				ОПК-7.2-У		
				ОПК-7.2-В		
1.36	Метод Монте-Карло /Ср/	5	7	ОПК-1.1-3	Л1.1 Л1.2	Зачет
				ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.2	
				ОПК-1.1-В	Л2.3 Л2.4	
				ОПК-1.2-3	Л2.5 Л2.6	
				ОПК-1.2-У	Л2.7 Л2.8	
				ОПК-1.2-В	Л2.9Л3.1	
				ОПК-6.2-3	Э1	
				ОПК-6.2-У		
				ОПК-6.2-В		
				ОПК-6.3-3		
1				ОПК-6.3-У		
				ОПК-6.3-В		
1				ОПК-7.2-3		
				ОПК-7.2-У		
				ОПК-7.2-В		
1.37	Зачеты и консультации /Тема/	5	0			
1.38	Зачет /ИКР/	5	0,25	ОПК-1.1-3	Л1.1 Л1.2	Зачет
1.30	Janui / FIRT /		0,23	ОПК-1.1-3 ОПК-1.1-У	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	Jayer
				ОПК-1.1-У ОПК-1.1-В		
					Л2.3 Л2.4	
				ОПК-1.2-3	Л2.5 Л2.6	
				ОПК-1.2-У	Л2.7 Л2.8	
				ОПК-1.2-В	Л2.9Л3.1	
				ОПК-6.2-3	Э1	
				ОПК-6.2-У		
				ОПК-6.2-В		
				ОПК-6.3-3		
				ОПК-6.3-У		
				ОПК-6.3-В		
				ОПК-7.2-3		
1				ОПК-7.2-У		
				ОПК-7.2-В		
	· ·					

1.39	Подготовка к зачету /Зачёт/	5	8,75	ОПК-1.1-3	Л1.1 Л1.2	Зачет
				ОПК-1.1-У	Л1.3Л2.1 Л2.2	
				ОПК-1.1-В	Л2.3 Л2.4 Л2.5	
				ОПК-1.2-3	Л2.6 Л2.7 Л2.8	
				ОПК-1.2-У	Л2.9Л3.1	
				ОПК-1.2-В	Э1	
				ОПК-6.2-3		
				ОПК-6.2-У		
				ОПК-6.2-В		
				ОПК-6.3-3		
				ОПК-6.3-У		
				ОПК-6.3-В		
				ОПК-7.2-3		
				ОПК-7.2-У		
				ОПК-7.2-В		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Вычислительная математика»).

6	. УЧЕБНО-МЕТОДИЧ	ЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИ	ІСЦИПЛИНЫ (М	ОДУЛЯ)
		6.1. Рекомендуемая литература		
		6.1.1. Основная литература		
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л1.1	Бубнов А.А., Бубнов С.А., Проказникова Е.Н.	Вычислительная математика для программистов: в 3 ч. : учеб. пособие	М.: КУРС, 2018, 141с.	978-5-906923- 78-3
Л1.2	Проказникова Е.Н., Бухенский К.В.	Численные методы решения дифференциальных и интегральных уравнений: учеб.	М.: КУРС, 2019, 192c.	978-5-907064- 36-2
Л1.3	Проказникова Е.Н., Бухенский К.В.	Практикум : учеб. пособие	Москва: КУРС, 2020, 173с.	978-5-907228- 23-8
		[6.1.2. Дополнительная литература		
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.1	Рогова Н. В., Рычков В. А.	Вычислительная математика: учебное пособие	Самара: Поволжский государственн ый университет телекоммуника ций и информатики, 2017, 167 с.	2227-8397, http://www.ipr bookshop.ru/7 5370.html
Л2.2	Блатов И. А., Старожилова О. В.	Вычислительная математика : учебное пособие	Самара: Поволжский государственн ый университет телекоммуника ций и информатики, 2017, 205 с.	2227-8397, http://www.ipr bookshop.ru/7 5371.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБС
Л2.3	Эварт Т. Е., Поздяев В. В.	Методы вычислительной математики. Решение дифференциальных и матричных уравнений : учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2020, 94 с.	978-5-4487- 0674-5, http://www.ipr bookshop.ru/9 1119.html
Л2.4	Бубнов С.А., Богданов В.С., Бубнов А.А.	Методы вычислительной математики: интерполирование, аппроксимация, интегрирование и дифференцирование функций, методы решения дифференциальных уравнений Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2015, :	https://elib.rsre u.ru/ebs/download/667
Л2.5	Малинин Ю.И.	Вычислительная математика : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2008,	https://elib.rsre u.ru/ebs/download/852
Л2.6	Бахвалов Н.С., Жидков Н.П., Кобельков Г.М.	Численные методы : Учеб.пособие для вузов	М.:Лаборатори я базовых знаний, 2000, 622c.	5-93208-043-
Л2.7	Бахвалов Н.С., Лапин А.В., Чижонков Е.В.	Численные методы в задачах и упражнениях : Учеб.пособ	ме М.:Высш.шк., 2000, 190с.	5-06-003684-
Л2.8	Вержбицкий В.М.	Численные методы.Математический анализ и обыкновенн дифференциальные уравнения : Учеб.пособие	ые М.:Высш.шк., 2001, 382с.	5-06-003982- X
Л2.9	Вержбицкий В.М.	Основы численных методов : Учеб.	М.:Высш.шк., 2002, 840с.	5-06-004020-
		6.1.3. Методические разработки		
No	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/ название ЭБО
Л3.1	Митрошин А.А., Скворцов С.В.	Решение задач вычислительной математики в MathCAD : Метод.указ.к лаб.работе	Рязань, 2006, 16c.	
		нь ресурсов информационно-телекоммуникационной с		
Э1		ка РГРТУ https://elib.rsreu.ru//ebs//	sp	
5.3.1 П	6.3 Перече	ть программного обеспечения и информационных спра о и свободно распространяемого программного обеспеч		отечественног
	Наименование	производства	•	
	паименование	Описани	L .	

Наименование	Описание
Операционная система Windows	Коммерческая лицензия
Pyton	Свободное ПО
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
ABC NET	Свободное ПО
STDU Viewer	Свободное ПО
Microsoft Visual Studio 12.0	Microsoft Imagine, номер подписки 700102019
Microsoft Visual Studio	Коммерческая лицензия
Microsoft Windows	Коммерческая лицензия

6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)			
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru			
6.3.2.3	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru			

	7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
	106а учебно-административный корпус. Аудитория для самостоятельной работы 42 мест
1	проектор BENQ
	15 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-
	образовательную среду: ЦП: 2x Intel Pentium II/III class 2126, ОЗУ: 2 Гб, ПЗУ: 74 Гб (1 шт)
	ЦП: Intel Pentium II/III class 3192,
	O3Y: 4 Γ6,
	ПЗУ: 200 Гб (13 шт.)
	ЩП: Intel Pentium II/III class 2128,
	ОЗУ: 2 Гб
	ПЗУ: 74 Гб (1 шт.)
	106 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского
	типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 30 мест проектор BENQ
	просктор велуд 11 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-
_	образовательную среду:
2	ЦП: AMD 3411, ОЗУ: 4Г6, ПЗУ:780 Г6 (4 штук);
	ЦП: AMD 3013, O3У: 4 Гб,
	ПЗУ: 780 Гб (3 штук);
	ЦП: Intel Pentium 4 class 2659, ОЗУ: 1 Гб, ПЗУ: 50 Гб (4 штук).
	206-5 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практический занятий, лабораторных
	работ 24 ПК с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную
	информационно-образовательную среду:
	ЦП: Intel Pentium II/III class 2394
	ОЗУ: 2 Гб
3	ПЗУ: 70 Гб (17 шт.) IIII: Intel Pentium II/III class 2327
	O3Y: 2 Γ6
	ПЗУ: 100 Гб (1 шт.)
	ЦП: Intel Pentium III Xeon 3093
	ОЗУ: 4 Гб
	ПЗУ: 300 Гб (6 шт.)
4	206-1 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского
	типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 42 мест,
	1 ПК:
	IIII: Intel Pentium 4 class 3200
	ОЗУ: 1 Гб ПЗУ: 80 Гб
	Телевизор: PHILIPS U7PEL4606H/60
	документ-камера: AVER Media POB3 (AverVision 330)
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

«Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Вычислительная математика»)»

> **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой **24.11.2022** 16:12 (MSK), Простая подпись Подписано заведующим кафедры

Подписано заведущим выпускающей кафедры ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Овечкин Геннадий Владимирович, Заведующий кафедрой

24.11.2022 16:13 (MSK), Простая подпись

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Алексей Вячеславович, Проректор по учебной работе $\mathbf{29.11.2022}\ 10:38$ (MSK), Простая подпись Подписано проректором по УР