

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Меркулов Евгений Сергеевич Должность: И.о. ректора Дата подписания: 15.03.2021 11:28:07 Уникальный программный ключ: 39428e82d614a3cd984f917b018f0fd2c07182daabc77db685db2d16370f6e7c	ОПОП Рабочая программа дисциплины Б1.В.03 «Практикум на ЭВМ» для направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Прикладная математика и информатика (общий профиль)»	СМК-РПД-В1.П2-2021
---	---	--------------------

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (КУРСА, МОДУЛЯ)

Б1.В.03«Практикум на ЭВМ»

Направление подготовки: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: «Прикладная математика и информатика (общий профиль)»

Год набора: 2021

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Курс 1 Семестр 2

Зачет: 2семестр

Петропавловск-Камчатский 2021г.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.В.03 «Практикум на ЭВМ» для направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Прикладная математика и информатика (общий профиль)»	

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 № 9.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.В.03 «Практикум на ЭВМ» для направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Прикладная математика и информатика (общий профиль)»	

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре ОП ВО	4
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине	4
4. Содержание дисциплины	5
5. Тематическое планирование	5
6. Самостоятельная работа	6
6.1. Планы лабораторных занятий	6
6.2. Внеаудиторная самостоятельная работа	6
7. Примерная тематика контрольных работ, курсовых работ	7
8. Перечень вопросов на зачет	7
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение	10
10. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента	12
11. Материально-техническая база	14

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.В.03 «Практикум на ЭВМ» для направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Прикладная математика и информатика (общий профиль)»	

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является подготовка в области применения специального программного обеспечения при решении задач в своей профессиональной деятельности.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение функций программ MS Office: текстового редактора Word, редактора электронных таблиц Excel;
- изучение верстки текста с помощью пакета Latex;
- изучение основных функций математического пакета Maple.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная дисциплина относится к блоку Б1.В дисциплины, формируемые участниками образовательных отношений. Для успешного освоения дисциплины необходимы знания и умения, полученные в результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению «Прикладная математика и информатика».

Освоение дисциплины «Практикум на ЭВМ» необходимо при последующем изучении математических дисциплин, при выполнении расчетно-графических заданий, при написании курсовых и выпускных квалификационных работ.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК-2.1. Знает базовые математические методы решения прикладных задач. ОПК-2.2. Умеет адаптировать существующие математические методы для решения конкретной прикладной задачи. ОПК-2.3. Имеет опыт решения прикладных задач с использованием математических методов и систем программирования.
Информационно-комму	ОПК-4. Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-	ОПК-4.1. Знает основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров, а также современные языки

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.В.03 «Практикум на ЭВМ» для направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Прикладная математика и информатика (общий профиль)»	

никаци онные технол огии для профес сионал ьной деятел ьности	коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	программирования. ОПК-4.2. Умеет использовать современные языки программирования и пакеты прикладных программ в профессиональной деятельности. ОПК-4.3. Имеет практические навыки разработки программного обеспечения.
	ПК-2. Способен к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	ПК-2.1. Знает современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования. ПК-2.2. Умеет разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования. ПК-2.3. Имеет практический опыт разработки и реализации алгоритмов на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования.

4. Содержание дисциплины

Тема 1. Верстка текста в Word

Назначение и интерфейс Word. Создание и редактирование текстового документа. Вставка формул, диаграмм, таблиц и рисунков. Макросы.

Тема 2. Электронные таблицы Excel

Назначение и интерфейс Excel. Создание и редактирование таблиц. Адресация ячеек в Excel, виды ссылок на ячейку. Формулы. Функции. Вставка диаграмм и графиков. Защита документа.

Тема 3. Верстка текста в Latex

Назначение Latex. Основные теги Latex. Верстка текста и формул. Вставка таблиц. Оглавление. Список литературы.

Тема 4. Вычисления в Maple

Назначение и интерфейс Maple. Основные пакеты функций Maple, дифференцирование, интегрирование, решение уравнений и неравенств. Построение графиков.

5. Тематическое планирование

Модули дисциплины

№	Наименование модуля	Лекции	Практики/ семинары	Лабораторные	Сам. работа	Всего, часов
1	Практикум на ЭВМ	0	0	22	50	72

Тематический план

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.В.03 «Практикум на ЭВМ» для направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Прикладная математика и информатика (общий профиль)»	

№ темы	Тема	Кол-во часов	Компетенции по теме
Лабораторные работы			
1	Верстка текста в MS Word	4	ОПК-2, ОПК-4
2	Работа в MS Excel: построение графиков, диаграмм, анализ данных	4	ОПК-2, ОПК-4
3	Верстка текста в LaTeX	6	ОПК-2, ОПК-4
4	Решение математических задач в Maple	8	ОПК-2, ОПК-4, ПК-2
Самостоятельная работа			
1	Изучение возможностей MS Word	10	ОПК-2, ОПК-4
2	Изучение возможностей MS Excel	10	ОПК-2, ОПК-4
3	Использование LaTeX для верстки научных текстов: вставка формул	9	ОПК-2, ОПК-4
4	Среда Maple: работа с графикой, решение стандартных математических задач	7	ОПК-2, ОПК-4, ПК-2
5	Среда Scilab: работа с графикой, решение стандартных математических задач	7	ОПК-2, ОПК-4, ПК-2
6	Изучение возможностей системы GNU Plot	7	ОПК-2, ОПК-4, ПК-2

6. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа включает две составные части: аудиторная самостоятельная работа и внеаудиторная.

Самостоятельная аудиторная работа включает выступление по вопросам семинарских занятий, выполнение практических заданий.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов заключается в следующих формах:

- изучение литературы; осмысление изучаемой литературы;
- работа в информационно-справочных системах;
- аналитическая обработка текста (конспектирование, реферирование);
- составление плана и тезисов ответа в процессе подготовки к занятию;
- решение задач.

6.1. Планы лабораторных занятий

Перечень лабораторных работ.

1. Верстка текста в MS Word.
2. Работа в MS Excel: построение графиков, диаграмм, анализ данных.
3. Верстка текста в LaTeX.
4. Решение математических задач в Maple.

6.2 Внеаудиторная самостоятельная работа

№ п/п	Наименование раздела	Наименование темы	Вид СР	Трудоемкость (час.)
1.	Практикум на ЭВМ	Изучение возможностей MS Word	Проработка лекций; чтение обязательной и дополнительной литературы, самоконтроль и	10

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.В.03 «Практикум на ЭВМ» для направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Прикладная математика и информатика (общий профиль)»	

			взаимоконтроль выполненных заданий	
2.		Изучение возможностей MS Excel	Проработка лекций; чтение обязательной и дополнительной литературы, самоконтроль и взаимоконтроль выполненных заданий	10
3.		Использование LaTeX для верстки научных текстов: вставка формул	Проработка лекций; чтение обязательной и дополнительной литературы, самоконтроль и взаимоконтроль выполненных заданий	9
4.		Среда Maple: работа с графикой, решение стандартных математических задач	Проработка лекций; чтение обязательной и дополнительной литературы, написание конспекта	7
5.		Среда Scilab: работа с графикой, решение стандартных математических задач	Проработка лекций; чтение обязательной и дополнительной литературы, самоконтроль и взаимоконтроль выполненных заданий	7
6.		Изучение возможностей системы GNU Plot	Проработка лекций; чтение обязательной и дополнительной литературы, написание конспекта	7

7. Примерная тематика контрольных работ, курсовых работ

Контрольные и курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

8. Перечень вопросов на зачет

1. Сверстать текст в Word по образцу

Директору ООО «Скрепка»
Иванову И.И.
кладовщика
Петровой П.П.

заявление.

Прошу предоставить мне *ежегодный оплачиваемый* отпуск в количестве 52 календарных дней с **10.06.2017** и оплатить проезд до места отпуска г. *Санкт-Петербург*.

12.03.2017

Петрова П.П.

2. Сверстать текст в Word по образцу

ОПИСЬ ИМУЩЕСТВА

1. Кресло-качалка
2. Мебельный гарнитур
 - а. Шкаф платяной с зеркальной дверцей
 - б. Столик прикроватный
 - в. Кровать
3. Набор посуды
 - а. Чашки 12 шт.
 - б. Тарелки 10 шт.
 - в. Вазочка 1 шт.
4. Ковер персидский
3. Нарисовать в Word блок-схему алгоритма Евклида
4. Нарисовать в Word блок-схему алгоритма решения квадратного уравнения вида $ax^2 + bx + c = 0$
5. Расписать в Word решение уравнения $x^4 - 10x^2 + 25 = 0$
6. Расписать в Word решение уравнения $y^4 - 16y^2 + 100 = 0$
7. Нарисовать в Excel график функции $f(x) = \frac{x^4}{x+3}$ на отрезке $(-3, 10]$ с шагом 0.1
8. Нарисовать в Excel график функции $f(x) = \frac{\sin(x^3)}{2x}$ на отрезке $(0, 20]$ с шагом 0.1
9. Составить в Excel таблицу умножения (в виде таблицы, заголовки строк и столбцов – множители, на пересечении произведение)
10. Построить в Excel таблицу истинности для логической функции
11. Задать документу Excel пароль на открытие и изменение, скрыть формулы в ячейках первого листа
12. Решить с помощью Excel следующую задачу. Каждый день курс доллара относительно рубля увеличивается на 1.8%. Узнать, какой курс будет через 10 дней. Построить график курса.
13. Сверстать текст в Latex согласно образцу

Директору ООО «Скрепка»
Иванову И.И.
кладовщика
Петровой П.П.

заявление.

Прошу предоставить мне *ежегодный оплачиваемый* отпуск в количестве 52 календарных дней с **10.06.2017** и оплатить проезд до места отпуска *г. Санкт-Петербург*.

12.03.2017

Петрова П.П.

14. Сверстать текст в Latex согласно образцу

ОПИСЬ ИМУЩЕСТВА

1. Кресло-качалка
2. Мебельный гарнитур
 - а. Шкаф платяной с зеркальной дверцей
 - б. Столик прикроватный
 - в. Кровать
3. Набор посуды
 - а. Чашки 12 шт.
 - б. Тарелки 10 шт.
 - в. Вазочка 1 шт.
4. Ковер персидский

15. Сверстать текст в Latex согласно образцу

Notations

The space $L^2(\mathbf{R})$ is the Hilbert space of complex valued functions such that

$$\|f\| = \int_{-\infty}^{+\infty} |f(t)|^2 dt < +\infty. \quad (1)$$

The inner product of $(f, g) \in L^2(\mathbf{R})^2$ is defined by

$$\langle f, g \rangle = \int_{-\infty}^{+\infty} f(t) \bar{g}(t) dt \quad (2)$$

where $\bar{g}(t)$ is the complex conjugate of $g(t)$. The Fourier transform of $f(t) \in L^2(\mathbf{R})$ is written $\hat{f}(\omega)$ and defined by

$$\hat{f}(\omega) = \int_{-\infty}^{+\infty} f(t) e^{-i\omega t} dt. \quad (3)$$

16. Сверстать текст в Latex согласно образцу

Algorithm 1. Matching Pursuit (MP)

K ; // number of atoms in the approximation
 $c \leftarrow 0$; // coefficients of selected atoms
 $p \leftarrow 0$; // positions of selected atoms
 $r \leftarrow x$; // initial residual
for($k = 0, 1, \dots, K - 1$) {
 $s_{max} \leftarrow 0$;
 for($m = 0, 1, \dots, M - 1$) {
 $s \leftarrow \langle r, \varphi^{(m)} \rangle$;
 if($|s| > |s_{max}|$) {
 $s_{max} \leftarrow s$;
 $i \leftarrow m$;
 }
 $p_k \leftarrow i$;
 $c_k \leftarrow s_{max}$;
 $r \leftarrow r - c_k \varphi^{(p_k)}$;
return p, c ;

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.В.03 «Практикум на ЭВМ» для направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Прикладная математика и информатика (общий профиль)»	

17. С помощью Maple найти производную функции и построить ее график на отрезке $[-20;20]$

$$f(x) = e^{x^2} - \sin(x)$$

18. С помощью Maple найти производную функции и построить ее график на отрезке $[-20;20]$

$$f(x) = \frac{x+2}{x^2-x+1}$$

19. С помощью Maple найти производную функции и построить ее график на отрезке $[-20;20]$

$$f(x) = \sqrt{e^x} + \frac{x}{2-x}$$

20. С помощью Maple найти неопределенный интеграл функции и построить его график при различных значениях констант на отрезке $[-20;20]$

$$\int x (\sin x)^4 dx$$

21. С помощью Maple найти неопределенный интеграл функции и построить его график при различных значениях констант на отрезке $[-20;20]$

$$\int (3x-4) \cos 5x dx$$

22. С помощью Maple найти неопределенный интеграл функции и построить его график при различных значениях констант на отрезке $[-20;20]$

$$\int \arctg \sqrt{5x-1} dx$$

23. С помощью Maple решить уравнение $2e^x + x^2 = 7$

24. С помощью Maple решить неравенство $x^2 - 2x + e^{x+1} > 10$

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение

9.1. Основная учебная литература:

1. Журавлёва, И. А. Системное и прикладное программное обеспечение : лабораторный практикум / И. А. Журавлёва, П. К. Корнеев. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 132 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69432.html> (дата обращения: 12.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Учебно-методическое пособие по дисциплине Программное обеспечение систем управления. Автоматизация технологических процессов и производства / составители В. П. Жидаков. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 64 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61530.html> (дата обращения: 12.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Кравченко, Ю. А. Информационные и программные технологии. Ч.1. Информационные технологии : учебное пособие / Ю. А. Кравченко, Э. В. Кулиев, В. В. Марков. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. — 112 с. — ISBN 978-5-9275-2495-2 (ч.1), 978-5-9275-2494-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87417.html> (дата обращения: 03.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Рабочая программа дисциплины Б1.В.03 «Практикум на ЭВМ» для направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Прикладная математика и информатика (общий профиль)»

4. Хныкина, А. Г. Информационные технологии : учебное пособие / А. Г. Хныкина, Т. В. Минкина. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 126 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83194.html> (дата обращения: 03.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Информационные технологии : учебник / Ю. Ю. Громов, И. В. Дидрих, О. Г. Иванова [и др.]. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 260 с. — ISBN 978-5-8265-1428-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/63852.html> (дата обращения: 03.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Информационные технологии : учебное пособие / Д. Н. Афоничев, А. Н. Беляев, С. Н. Пиляев, С. Ю. Зобов. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 268 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72674.html> (дата обращения: 26.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9.2. Дополнительная учебная литература:

1. Информационные технологии и управление предприятием / В. В. Баронов, Г. Н. Калянов, Ю. Н. Попов, И. Н. Титовский. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 327 с. — ISBN 978-5-4488-0086-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87996.html> (дата обращения: 03.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Современные информационные технологии : учебное пособие / А. П. Алексеев, А. Р. Ванютин, И. А. Королькова [и др.] ; под редакцией А. П. Алексеев. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 101 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71882.html> (дата обращения: 03.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Учебно-методическое пособие по курсу Информационные технологии / составители В. П. Соколов. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 40 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61481.html> (дата обращения: 03.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Барский, А. Б. Параллельные информационные технологии : учебное пособие / А. Б. Барский. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 503 с. — ISBN 978-5-4487-0087-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67379.html> (дата обращения: 03.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Смирнов, А. А. Разработка прикладного программного обеспечения : учебное пособие / А. А. Смирнов. — Москва : Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2003. — 101 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/10808.html> (дата обращения: 12.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Журавлева, Т. Ю. Информационные технологии : учебное пособие / Т. Ю. Журавлева. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 72 с. — ISBN 978-5-4487-0218-

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.В.03 «Практикум на ЭВМ» для направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Прикладная математика и информатика (общий профиль)»	

1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/74552.html> (дата обращения: 03.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Основы информационных технологий / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 530 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52159.html> (дата обращения: 05.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

1. Сайт библиотеки КамГУ www.bibl.kamgu.ru
2. ЭБС: www.biblio-online.ru
3. ЭБС: www.iprbookshop.ru

9.4. Информационные технологии: для проведения лекционных и лабораторных занятий рекомендуется использовать программное обеспечение: операционная система Windows 7 и выше, пакет Microsoft Office 2007 и выше, обслуживающие программы и среды разработки программ по выбору преподавателя.

10. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента

На основании разработанной компетентностной модели выпускника образовательные цели представлены в виде набора компетенций как планируемых результатов освоения образовательной программы. Определение уровня достижения планируемых результатов освоения образовательной программы осуществляется посредством оценки уровня сформированности компетенции и оценки уровня успеваемости обучающегося по пятибалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено»).

Основными критериями оценки в зависимости от вида работы обучающегося являются: сформированность компетенций (знаний, умений и владений), степень владения профессиональной терминологией, логичность, обоснованность, четкость изложения материала, ориентирование в научной и специальной литературе.

Критерии оценивания уровня сформированности компетенций и оценки уровня успеваемости обучающегося

Текущий контроль

Уровень сформированности компетенции	Уровень освоения модулей дисциплины (оценка)	Критерии оценивания отдельных видов работ обучающихся		
		<i>Устный/письменный опрос</i>	<i>Отчет по лабораторной/практической работе</i>	<i>Выполнение заданий самостоятельной работы</i>
Высокий	Отлично	Обучающийся ответил на все вопросы и продемонстрировал полноту знаний по изучаемому материалу	Содержит все задания практической (лабораторной) работы, оформлен в соответствии с требованиями	Студент безошибочно ответил на все основные вопросы, а также продемонстрировал свободное владение материалом при ответе на дополнительные вопросы; работа выполнена в полном объеме и в точном соответствии с требованиями; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.В.03 «Практикум на ЭВМ» для направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Прикладная математика и информатика (общий профиль)»	

				задании
Базовый	Хорошо	Обучающийся ответил на большую часть вопросов и продемонстрировал понимание изучаемого материала	Содержит большинство заданий практической (лабораторной) работы, оформлен в соответствии с требованиями	Студент безошибочно ответил на основные вопросы, но не точно или не в полном объеме раскрыл дополнительные вопросы; работа выполнена в полном объеме и в точном соответствии с требованиями; студент твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно или по указанию преподавателя
Пороговый	Удовлетворительно	Ответ обучающегося содержал ошибки и недочеты	Содержит меньшую часть заданий практической (лабораторной) работы, оформление не соответствует требованиям	Студент затрудняется в ответах на вопросы и отвечает только после наводящих вопросов, демонстрирует слабое знание при ответе на дополнительные вопросы; работа выполнена в основном правильно, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов; студент усвоил только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя применяет его практически; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки
Компетенции не сформированы	Неудовлетворительно	Обучающийся не ответил на поставленные вопросы	Отчет не предоставлен	Студент не ответил ни на один вопрос; работа не выполнена

Промежуточная аттестация

Уровень сформированности компетенции	Уровень освоения дисциплины	Критерии оценивания обучающихся (работ обучающихся)
		зачет
Высокий	отлично (зачтено)	Студент показал всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений
Базовый	хорошо (зачтено)	Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности
Пороговый	удовлетворительно (зачтено)	Студент показал фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.В.03 «Практикум на ЭВМ» для направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиль подготовки «Прикладная математика и информатика (общий профиль)»	

Компетенции не сформированы	Неудовлетворительно (не зачтено)	Студент не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач
-----------------------------	----------------------------------	--

11. Материально-техническая база

Электронные учебники, презентации, учебная обязательная и дополнительная литература, локальная сеть КамГУ им. Витуса Беринга, учебные специализированные аудитории с оборудованием, список программного обеспечения на выбор преподавателя.