



УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2  
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9  
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.  
Владелец: проректор по учебной работе  
А.В. Гаврилов

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ  
в рабочую программу дисциплины (модуля)  
АЛГЕБРА И ТЕОРИЯ ЧИСЕЛ**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	02.03.01 Математика и компьютерные науки
Профиль (программа, специализация)	Математика и компьютерные науки
Учебный план	020301-2024-О-ПП-4г00м-01

В рабочую программу дисциплины (модуля) «Алгебра и теория чисел» вносятся следующие изменения и дополнения:

1. Подраздел 1.1 «Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)» **задачи дисциплины дополнить** следующей формулировкой:  
«Сформировать у обучающихся понимание значимости дисциплины «Алгебра и теория чисел» в будущей профессиональной деятельности специалиста по направлению подготовки Математика и компьютерные науки».
2. В таблице 3 «Объем дисциплины (модуля) с указанием объема контактной работы обучающихся с преподавателем (по всем видам учебных занятий) и объема самостоятельной работы обучающихся, а также содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием объема отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий» **тему лекционного занятия «Системы линейных уравнений (4 час.)» читать в следующей редакции:**  
«Системы линейных уравнений. Взаимосвязь дисциплины «Алгебра и теория чисел» с будущей профессиональной деятельностью по направлению подготовки Математика и компьютерные науки (4 час.)».
3. Раздел 7 «Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)» **дополнить:**  
«Для повышения качества преподавания дисциплины «Алгебра и теория чисел» используются следующие методы:

- Исследовательские методы;
  - Работа малыми группами;
  - Метод адаптивного обучения.
4. Раздел 7 «Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)» **дополнить:**  
«Для повышения заинтересованности студентов в ходе изучения дисциплины «Алгебра и теория чисел» в рамках аудиторных занятий предусмотрено обсуждение следующих вопросов:
- Примеры взаимосвязи дисциплины «Алгебра и теория чисел» с областью профессиональной деятельности Математика и компьютерные науки.
  - Практическая значимость дисциплины «Алгебра и теория чисел» для профессионального развития в области профессиональной деятельности Математика и компьютерные науки.



УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2

Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9

Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.

Владелец: проректор по учебной работе

А.В. Гаврилов

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ в рабочую программу дисциплины (модуля) ГЕОМЕТРИЯ И ТОПОЛОГИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	02.03.01 Математика и компьютерные науки
Профиль (программа, специализация)	Математика и компьютерные науки
Учебный план	020301-2024-О-ПП-4г00м-01

В рабочую программу дисциплины (модуля) «Геометрия и топология» вносятся следующие изменения и дополнения:

1. Подраздел 1.1 «Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)» **задачи дисциплины дополнить** следующей формулировкой:  
«Сформировать у обучающихся понимание значимости дисциплины «Геометрия и топология» в будущей профессиональной деятельности специалиста по направлению подготовки Математика и компьютерные науки».
2. В таблице 3 «Объем дисциплины (модуля) с указанием объема контактной работы обучающихся с преподавателем (по всем видам учебных занятий) и объема самостоятельной работы обучающихся, а также содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием объема отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий» **тему лекционного занятия «Системы координат (4 час.)» читать в следующей редакции:**  
«Системы координат. Взаимосвязь дисциплины «Геометрия и топология» с будущей профессиональной деятельностью по направлению подготовки Математика и компьютерные науки (4 час.)».
3. Раздел 7 «Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)» **дополнить:**  
«Для повышения качества преподавания дисциплины «Геометрия и топология» используются следующие методы:

- Исследовательские методы;
  - Работа малыми группами;
  - Метод адаптивного обучения.
4. Раздел 7 «Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)» **дополнить:**  
«Для повышения заинтересованности студентов в ходе изучения дисциплины «Геометрия и топология» в рамках аудиторных занятий предусмотрено обсуждение следующих вопросов:
- Примеры взаимосвязи дисциплины «Геометрия и топология» с областью профессиональной деятельности Математика и компьютерные науки.
  - Практическая значимость дисциплины «Геометрия и топология» для профессионального развития в области профессиональной деятельности Математика и компьютерные науки.



УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2

Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9

Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.

Владелец: проректор по учебной работе

А.В. Гаврилов

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ в рабочую программу дисциплины (модуля) ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	02.03.01 Математика и компьютерные науки
Профиль (программа, специализация)	Математика и компьютерные науки
Учебный план	020301-2024-О-ПП-4г00м-01

В рабочую программу дисциплины (модуля) «Дискретная математика» вносятся следующие изменения и дополнения:

1. Подраздел 1.1 «Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)» **задачи дисциплины дополнить** следующей формулировкой:  
«Сформировать у обучающихся понимание значимости дисциплины «Дискретная математика» в будущей профессиональной деятельности специалиста по направлению подготовки Математика и компьютерные науки».
2. В таблице 3 «Объем дисциплины (модуля) с указанием объема контактной работы обучающихся с преподавателем (по всем видам учебных занятий) и объема самостоятельной работы обучающихся, а также содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием объема отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий» **тему лекционного занятия «Предмет дискретной математики (2 час.)» читать в следующей редакции:**  
«Предмет дискретной математики. Взаимосвязь дисциплины «Дискретная математика» с будущей профессиональной деятельностью по направлению подготовки Математика и компьютерные науки (2 час.)».
3. Раздел 7 «Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)» **дополнить:**  
«Для повышения качества преподавания дисциплины «Дискретная математика» используются следующие методы:

- Исследовательские методы;
  - Работа малыми группами;
  - Метод адаптивного обучения.
4. Раздел 7 «Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)» **дополнить:**  
«Для повышения заинтересованности студентов в ходе изучения дисциплины «Дискретная математика» в рамках аудиторных занятий предусмотрено обсуждение следующих вопросов:
- Примеры взаимосвязи дисциплины «Дискретная математика» с областью профессиональной деятельности Математика и компьютерные науки.
  - Практическая значимость дисциплины «Дискретная математика» для профессионального развития в области профессиональной деятельности Математика и компьютерные науки.



УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2  
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9  
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.  
Владелец: проректор по учебной работе  
А.В. Гаврилов

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ  
в рабочую программу дисциплины (модуля)  
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ И РАЗНОСТНЫЕ УРАВНЕНИЯ**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	02.03.01 Математика и компьютерные науки
Профиль (программа, специализация)	Математика и компьютерные науки
Учебный план	020301-2024-О-ПП-4г00м-01

В рабочую программу дисциплины (модуля) «Дифференциальные и разностные уравнения» вносятся следующие изменения и дополнения:

1. Подраздел 1.1 «Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)» **задачи дисциплины дополнить** следующей формулировкой:  
«Сформировать у обучающихся понимание значимости дисциплины «Дифференциальные и разностные уравнения» в будущей профессиональной деятельности специалиста по направлению подготовки Математика и компьютерные науки».
2. В таблице 3 «Объем дисциплины (модуля) с указанием объема контактной работы обучающихся с преподавателем (по всем видам учебных занятий) и объема самостоятельной работы обучающихся, а также содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием объема отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий» **тему лекционного занятия «Основные понятия и определения. Примеры возникновения дифференциальных уравнений. Математические модели физических явлений. Метод изоклин (2 час.)» читать в следующей редакции:**  
«Основные понятия и определения. Примеры возникновения дифференциальных уравнений. Математические модели физических явлений. Метод изоклин. Взаимосвязь дисциплины «Дифференциальные и разностные уравнения» с будущей

профессиональной деятельностью по направлению подготовки Математика и компьютерные науки (2 час.)).

3. Раздел 7 «Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)» **дополнить:**

«Для повышения качества преподавания дисциплины «Дифференциальные и разностные уравнения» используются следующие методы:

- Исследовательские методы;
- Работа малыми группами;
- Метод адаптивного обучения.

4. Раздел 7 «Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)» **дополнить:**

«Для повышения заинтересованности студентов в ходе изучения дисциплины «Дифференциальные и разностные уравнения» в рамках аудиторных занятий предусмотрено обсуждение следующих вопросов:

- Примеры взаимосвязи дисциплины «Дифференциальные и разностные уравнения» с областью профессиональной деятельности Математика и компьютерные науки.
- Практическая значимость дисциплины «Дифференциальные и разностные уравнения» для профессионального развития в области профессиональной деятельности Математика и компьютерные науки.





УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2  
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9  
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.  
Владелец: проректор по учебной работе  
А.В. Гаврилов

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ в рабочую программу дисциплины (модуля) ИНФОРМАТИКА

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	02.03.01 Математика и компьютерные науки
Профиль (программа, специализация)	Математика и компьютерные науки
Учебный план	020301-2024-О-ПП-4г00м-01

В рабочую программу дисциплины (модуля) «Информатика» вносятся следующие изменения и дополнения:

1. Подраздел 1.1 «Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)» **задачи дисциплины дополнить** следующей формулировкой:  
«Сформировать у обучающихся понимание значимости дисциплины «Информатика» в будущей профессиональной деятельности специалиста по направлению подготовки Математика и компьютерные науки».
2. В таблице 3 «Объем дисциплины (модуля) с указанием объема контактной работы обучающихся с преподавателем (по всем видам учебных занятий) и объема самостоятельной работы обучающихся, а также содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием объема отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий» **тему лекционного занятия «Тема 1. Информация и общественное развитие. Структура информатики: теоретическая и прикладная информатика. (2 час.)» читать в следующей редакции:**  
«Тема 1. Информация и общественное развитие. Структура информатики: теоретическая и прикладная информатика. Взаимосвязь дисциплины «Информатика» с будущей профессиональной деятельностью по направлению подготовки Математика и компьютерные науки (2 час.)».
3. Раздел 7 «Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)» **дополнить:**

«Для повышения качества преподавания дисциплины «Информатика» используются следующие методы:

- мультимедиа технологии;
- метод адаптивного обучения;
- разноуровневое обучение.

4. Раздел 7 «Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)» **дополнить:**

«Для повышения заинтересованности студентов в ходе изучения дисциплины «Информатика» в рамках аудиторных занятий предусмотрено обсуждение следующих вопросов:

- Примеры взаимосвязи дисциплины «Информатика» с областью профессиональной деятельности Математика и компьютерные науки.
- Практическая значимость дисциплины «Информатика» для профессионального развития в области профессиональной деятельности Математика и компьютерные науки.



УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2  
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9  
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.  
Владелец: проректор по учебной работе  
А.В. Гаврилов

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ в рабочую программу дисциплины (модуля) МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	02.03.01 Математика и компьютерные науки
Профиль (программа, специализация)	Математика и компьютерные науки
Учебный план	020301-2024-О-ПП-4г00м-01

В рабочую программу дисциплины (модуля) «Математический анализ» вносятся следующие изменения и дополнения:

1. Подраздел 1.1 «Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)» **задачи дисциплины дополнить** следующей формулировкой:  
«Сформировать у обучающихся понимание значимости дисциплины «Математический анализ» в будущей профессиональной деятельности специалиста по направлению подготовки Математика и компьютерные науки».
2. В таблице 3 «Объем дисциплины (модуля) с указанием объема контактной работы обучающихся с преподавателем (по всем видам учебных занятий) и объема самостоятельной работы обучающихся, а также содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием объема отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий» **тему лекционного занятия «Элементы теории множеств. Основные понятия и язык теории множеств. Сравнение множеств. Ограниченность числовых множеств и числовых функций (4 час.)» читать в следующей редакции:**  
«Элементы теории множеств. Основные понятия и язык теории множеств. Сравнение множеств. Ограниченность числовых множеств и числовых функций. Взаимосвязь дисциплины «Математический анализ» с будущей профессиональной деятельностью по направлению подготовки Математика и компьютерные науки (4 час.)».

3. Раздел 7 «Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)» **дополнить:**  
«Для повышения качества преподавания дисциплины «Математический анализ» используются следующие методы:
- Исследовательские методы;
  - Работа малыми группами;
  - Метод адаптивного обучения.
4. Раздел 7 «Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)» **дополнить:**  
«Для повышения заинтересованности студентов в ходе изучения дисциплины «Математический анализ» в рамках аудиторных занятий предусмотрено обсуждение следующих вопросов:
- Примеры взаимосвязи дисциплины «Математический анализ» с областью профессиональной деятельности Математика и компьютерные науки.
  - Практическая значимость дисциплины «Математический анализ» для профессионального развития в области профессиональной деятельности Математика и компьютерные науки.



УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2  
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9  
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.  
Владелец: проректор по учебной работе  
А.В. Гаврилов

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ в рабочую программу дисциплины (модуля) ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	02.03.01 Математика и компьютерные науки
Профиль (программа, специализация)	Математика и компьютерные науки
Учебный план	020301-2024-О-ПП-4г00м-01

В рабочую программу дисциплины (модуля) «Программирование» вносятся следующие изменения и дополнения:

1. Подраздел 1.1 «Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)» **задачи дисциплины дополнить** следующей формулировкой:  
«Сформировать у обучающихся понимание значимости дисциплины «Программирование» в будущей профессиональной деятельности специалиста по направлению подготовки Математика и компьютерные науки».
2. В таблице 3 «Объем дисциплины (модуля) с указанием объема контактной работы обучающихся с преподавателем (по всем видам учебных занятий) и объема самостоятельной работы обучающихся, а также содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием объема отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий» **тему лекционного занятия** «Введение в язык C++. Базовые типы данных. Инструкции выбора и повторения (4 час.)» **читать в следующей редакции:**  
«Введение в язык C++. Базовые типы данных. Инструкции выбора и повторения. Взаимосвязь дисциплины «Программирование» с будущей профессиональной деятельностью по направлению подготовки Математика и компьютерные науки (4 час.)».
3. Раздел 7 «Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)» **дополнить:**

«Для повышения качества преподавания дисциплины «Программирование» используются следующие методы:

- электронные средства обучения;
- информационно-коммуникативные технологии;
- мультимедиа технологии.

4. Раздел 7 «Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)» **дополнить:**

«Для повышения заинтересованности студентов в ходе изучения дисциплины «Программирование» в рамках аудиторных занятий предусмотрено обсуждение следующих вопросов:

- Примеры взаимосвязи дисциплины «Программирование» с областью профессиональной деятельности Математика и компьютерные науки.
- Практическая значимость дисциплины «Программирование» для профессионального развития в области профессиональной деятельности Математика и компьютерные науки.



УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2  
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9  
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.  
Владелец: проректор по учебной работе  
А.В. Гаврилов

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ  
в рабочую программу дисциплины (модуля)  
СТРУКТУРЫ И АЛГОРИТМЫ ОБРАБОТКИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ДАН-  
НЫХ**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	02.03.01 Математика и компьютерные науки
Профиль (программа, специализация)	Математика и компьютерные науки
Учебный план	020301-2024-О-ПП-4г00м-01

В рабочую программу дисциплины (модуля) «Структуры и алгоритмы обработки компьютерных данных» вносятся следующие изменения и дополнения:

1. Подраздел 1.1 «Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)» **задачи дисциплины дополнить** следующей формулировкой:  
«Сформировать у обучающихся понимание значимости дисциплины «Структуры и алгоритмы обработки компьютерных данных» в будущей профессиональной деятельности специалиста по направлению подготовки Математика и компьютерные науки».
2. В таблице 3 «Объем дисциплины (модуля) с указанием объема контактной работы обучающихся с преподавателем (по всем видам учебных занятий) и объема самостоятельной работы обучающихся, а также содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием объема отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий» **тему лекционного занятия «Тема 1. Концепция типа данных в языках программирования (2 час.)» читать в следующей редакции:**  
«Тема 1. Концепция типа данных в языках программирования. Взаимосвязь дисциплины «Структуры и алгоритмы обработки компьютерных данных» с будущей профессиональной деятельностью по направлению подготовки Математика и компьютерные науки (2 час.)».

3. Раздел 7 «Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)» **дополнить:**  
«Для повышения качества преподавания дисциплины «Структуры и алгоритмы обработки компьютерных данных» используются следующие методы:
- мультимедиа технологии;
  - метод адаптивного обучения;
  - разноуровневое обучение.
4. Раздел 7 «Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)» **дополнить:**  
«Для повышения заинтересованности студентов в ходе изучения дисциплины «Структуры и алгоритмы обработки компьютерных данных» в рамках аудиторных занятий предусмотрено обсуждение следующих вопросов:
- Примеры взаимосвязи дисциплины «Структуры и алгоритмы обработки компьютерных данных» с областью профессиональной деятельности Математика и компьютерные науки.
  - Практическая значимость дисциплины «Структуры и алгоритмы обработки компьютерных данных» для профессионального развития в области профессиональной деятельности Математика и компьютерные науки.