



УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2  
Сертификат №: 20 08 e9 08 00 02 00 00 04 a9  
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

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	01.05.01 Фундаментальные математика и механика
Профиль (программа, специализация)	Астродинамика и механика космических систем
Учебный план	010501-2024-О-ПП-5г00м-04

В рабочую программу дисциплины (модуля) «Алгебра» 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» в будущей профессиональной деятельности специалиста по направлению подготовки Фундаментальные математика и механика».
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 (8 час.)» читать в следующей редакции:**  
«Системы линейных уравнений. Взаимосвязь дисциплины «Алгебра» с будущей профессиональной деятельностью по направлению подготовки Фундаментальные математика и механика (8 час.)».
3. Раздел 7 «Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)» **дополнить:**

«Для повышения качества преподавания дисциплины «Алгебра» 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» в рамках аудиторных занятий предусмотрено обсуждение следующих вопросов:

- Примеры взаимосвязи дисциплины «Алгебра» с областью профессиональной деятельности Фундаментальные математика и механика.
- Практическая значимость дисциплины «Алгебра» для профессионального развития в области профессиональной деятельности Фундаментальные математика и механика.



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) АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	01.05.01 Фундаментальные математика и механика
Профиль (программа, специализация)	Астродинамика и механика космических систем
Учебный план	010501-2024-О-ПП-5г00м-04

В рабочую программу дисциплины (модуля) «Аналитическая геометрия» 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 «Аналитическая геометрия» в будущей профессиональной деятельности специалиста по направлению подготовки Фундаментальные математика и механика».
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 «Общая теория кривых второго порядка (6 час.)» читать в следующей редакции:**  
«Общая теория кривых второго порядка. Взаимосвязь дисциплины «Аналитическая геометрия» с будущей профессиональной деятельностью по направлению подготовки Фундаментальные математика и механика (6 час.)».

3. Раздел 7 «Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)» **дополнить:**  
«Для повышения качества преподавания дисциплины «Аналитическая геометрия» 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 «Аналитическая геометрия» в рамках аудиторных занятий предусмотрено обсуждение следующих вопросов:
- Примеры взаимосвязи дисциплины «Аналитическая геометрия» с областью профессиональной деятельности Фундаментальные математика и механика.
  - Практическая значимость дисциплины «Аналитическая геометрия» для профессионального развития в области профессиональной деятельности Фундаментальные математика и механика.



УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета университета №2  
Сертификат №: 20 08 e9 08 00 02 00 00 04 a9  
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 УРАВНЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	01.05.01 Фундаментальные математика и механика
Профиль (программа, специализация)	Астродинамика и механика космических систем
Учебный план	010501-2024-О-ПП-5г00м-04

В рабочую программу дисциплины (модуля) «Дифференциальные 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 уравнения» в будущей профессиональной деятельности специалиста по направлению подготовки Фундаментальные математика и механика».
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 (4 час.)» читать в следующей редакции:**  
«Основные понятия и определения. Примеры возникновения дифференциальных уравнений. Математические модели физических явлений. Метод изоклин. Взаимосвязь дисциплины «Дифференциальные уравнения» с будущей

профессиональной деятельностью по направлению подготовки Фундаментальные математика и механика (4 час.)».

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

«Для повышения качества преподавания дисциплины «Дифференциальные 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 уравнения» в рамках аудиторных занятий предусмотрено обсуждение следующих вопросов:

- Примеры взаимосвязи дисциплины «Дифференциальные уравнения» с областью профессиональной деятельности Фундаментальные математика и механика.
- Практическая значимость дисциплины «Дифференциальные уравнения» для профессионального развития в области профессиональной деятельности Фундаментальные математика и механика.



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)	01.05.01 Фундаментальные математика и механика
Профиль (программа, специализация)	Астродинамика и механика космических систем
Учебный план	010501-2024-О-ПП-5г00м-04

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 Фундаментальные математика и механика».
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 язык теории множеств (4 час.)» читать в следующей редакции:**  
«Основные понятия и язык теории множеств. Взаимосвязь дисциплины «Математический анализ» с будущей профессиональной деятельностью по направлению подготовки Фундаментальные математика и механика (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 Фундаментальные математика и механика.
- Практическая значимость дисциплины «Математический анализ» для профессионального развития в области профессиональной деятельности Фундаментальные математика и механика.





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) ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	01.05.01 Фундаментальные математика и механика
Профиль (программа, специализация)	Астродинамика и механика космических систем
Учебный план	010501-2024-О-ПП-5г00м-04

В рабочую программу дисциплины (модуля) «Языки программирования» 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 «Языки программирования» в будущей профессиональной деятельности специалиста по направлению подготовки Фундаментальные математика и механика».
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 «Классификация и основные понятия языков программирования (1 час.)» читать в следующей редакции:**  
«Классификация и основные понятия языков программирования. Взаимосвязь дисциплины «Языки программирования» с будущей профессиональной деятельностью по направлению подготовки Фундаментальные математика и механика (1 час.)».

3. Раздел 7 «Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)» **дополнить:**  
«Для повышения качества преподавания дисциплины «Языки программирования» используются следующие методы:
- Обновление учебно-методических материалов на основе обратной связи от обучающихся.
  - Лабораторные работы в форме индивидуальных и групповых проектов.
4. Раздел 7 «Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)» **дополнить:**  
«Для повышения заинтересованности студентов в ходе изучения дисциплины «Языки программирования» в рамках аудиторных занятий предусмотрено обсуждение следующих вопросов:
- Примеры взаимосвязи дисциплины «Языки программирования» с областью профессиональной деятельности Фундаментальные математика и механика.
  - Практическая значимость дисциплины «Языки программирования» для профессионального развития в области профессиональной деятельности Фундаментальные математика и механика.