



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 ГЕОМЕТРИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Профиль (программа, специализация)	Мехатронные и робототехнические комплексы
Учебный план	150304-2024-О-ПП-4г00м-14

В рабочую программу дисциплины (модуля) «Алгебра и 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 «Алгебра и геометрия» в будущей профессиональной деятельности специалиста по направлению подготовки Автоматизация технологических процессов и производств».
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» **темы лекционных занятий** «Матрицы, операции над матрицами. Обратная матрица. Свойства обратных и транспонированных матриц. Системы линейных уравнений. Дифференциальные уравнения Бернулли (34 час.)» **читать в следующей редакции:** «Матрицы, операции над матрицами. Взаимосвязь дисциплины «Алгебра и геометрия» с будущей профессиональной деятельностью по направлению подготовки Автоматизация технологических процессов и производств. Обратная

матрица. Свойства обратных и транспонированных матриц. Системы линейных уравнений. Дифференциальные уравнения Бернулли (34 час.)».

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

«Для повышения качества преподавания дисциплины «Алгебра и геометрия» используются следующие методы:

- Технология мини-исследований;
- Работа малыми группами;
- Электронные средства обучения.

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

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

- Примеры взаимосвязи дисциплины «Алгебра и геометрия» с областью профессиональной деятельности Автоматизация технологических процессов и производств.
- Практическая значимость дисциплины «Алгебра и геометрия» для профессионального развития в области профессиональной деятельности Автоматизация технологических процессов и производств.



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) ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Профиль (программа, специализация)	Мехатронные и робототехнические комплексы
Учебный план	150304-2024-О-ПП-4г00м-14

В рабочую программу дисциплины (модуля) «Высшая 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 «Высшая математика» в будущей профессиональной деятельности специалиста по направлению подготовки Автоматизация технологических процессов и производств».
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 лекционных занятий «Дифференциальные уравнения Бернулли (30 час.)» читать в следующей редакции:**  
«Взаимосвязь дисциплины «Высшая математика» с будущей профессиональной деятельностью по направлению подготовки Автоматизация технологических процессов и производств. Дифференциальные уравнения Бернулли (30 час.)».

3. Раздел 7 «Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)» **дополнить:**  
«Для повышения качества преподавания дисциплины «Высшая математика» используются следующие методы:
- Технология мини-исследований;
  - Работа малыми группами;
  - Электронные средства обучения.
4. Раздел 7 «Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)» **дополнить:**  
«Для повышения заинтересованности студентов в ходе изучения дисциплины «Высшая математика» в рамках аудиторных занятий предусмотрено обсуждение следующих вопросов:
- Примеры взаимосвязи дисциплины «Высшая математика» с областью профессиональной деятельности Автоматизация технологических процессов и производств.
  - Практическая значимость дисциплины «Высшая математика» для профессионального развития в области профессиональной деятельности Автоматизация технологических процессов и производств.



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) ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Профиль (программа, специализация)	Мехатронные и робототехнические комплексы
Учебный план	150304-2024-О-ПП-4г00м-14

В рабочую программу дисциплины (модуля) «Инженерная и компьютерная графика» 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 «Инженерная и компьютерная графика» в будущей профессиональной деятельности специалиста по направлению подготовки Автоматизация технологических процессов и производств».
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 «Темы 1, 2 и 3. Метод проекций. Виды проецирования. Инвариантные свойства параллельного проецирования. Комплексный чертеж точки, прямой и плоскости. Поверхности. Точка и линия на поверхности (4 час.)» читать в следующей редакции:**  
«Темы 1, 2 и 3. Взаимосвязь дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» с будущей профессиональной деятельностью по направлению подготовки Автоматизация технологических процессов и производств. Метод проекций. Виды

проецирования. Инвариантные свойства параллельного проецирования. Комплексный чертеж точки, прямой и плоскости. Поверхности. Точка и линия на поверхности. (4 час.)».

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

«Для повышения качества преподавания дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» используются следующие методы:

- Использование мультимедиа средств, которые позволят в ходе изложения учебного материала наиболее полно продемонстрировать преимущества и возможности системы автоматизированного проектирования.
- Повторительно-обобщающие занятия;
- Метод блиц-опроса.

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

«Для повышения заинтересованности студентов в ходе изучения дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» в рамках аудиторных занятий предусмотрено обсуждение следующих вопросов:

- Примеры взаимосвязи дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» с областью профессиональной деятельности Автоматизация технологических процессов и производств.
- Практическая значимость дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» для профессионального развития в области профессиональной деятельности Автоматизация технологических процессов и производств.



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) ФИЗИКА

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Профиль (программа, специализация)	Мехатронные и робототехнические комплексы
Учебный план	150304-2024-О-ПП-4г00м-14

В рабочую программу дисциплины (модуля) «Физика» 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 «Физика» в будущей профессиональной деятельности специалиста по направлению подготовки Автоматизация технологических процессов и производств».
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. Физические основы механики: Кинематика поступательного движения материальной точки. Кинематика вращательного движения твердого тела.» читать в следующей редакции:**  
«Введение. Физические основы механики: Кинематика поступательного движения материальной точки. Кинематика вращательного движения твердого тела. Взаимосвязь дисциплины «Физика» с будущей профессиональной деятельностью по

направлению подготовки Автоматизация технологических процессов и производств (2 час.)».

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

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

- Кроссдисциплинарное обучение
- Проблемное обучение;
- Стимулирование исследовательской активности;
- Визуализация и моделирование;
- Метод перевернутого класса.

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

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

- Примеры взаимосвязи дисциплины «Физика» с областью профессиональной деятельности Автоматизация технологических процессов и производств.
- Практическая значимость дисциплины «Физика» для профессионального развития в области профессиональной деятельности Автоматизация технологических процессов и производств.