



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) ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	22.03.02 Металлургия
Профиль (программа, специализация)	Цифровой инжиниринг
Учебный план	220302-2024-О-ПП-4г00м-02

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 Металлургия».
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** «Лекция 1. Матрицы и их свойства, операции над матрицами. Определитель квадратной матрицы. Свойства определителей. (2 час.)» **читать в следующей редакции:**
«Лекция 1. Матрицы и их свойства, операции над матрицами. Определитель квадратной матрицы. Свойства определителей. Взаимосвязь дисциплины «Высшая математика» с будущей профессиональной деятельностью по направлению подготовки Металлургия (2 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 **Металлургия**.
 - Практическая значимость дисциплины «Высшая математика» для профессионального развития в области профессиональной деятельности **Металлургия**.



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) ФИЗИКА

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	22.03.02 Metallurgy
Профиль (программа, специализация)	Цифровой инжиниринг
Учебный план	220302-2024-О-ПП-4г00м-02

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 Metallurgy».
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 01. Введение. Физические основы механики: Кинематика поступательного и вращательного движений материальной точки и твердого тела.» **читать в следующей редакции:**
«Тема 01. Введение. Физические основы механики: Кинематика поступательного и вращательного движений материальной точки и твердого тела. Взаимосвязь дисциплины «Физика» с будущей профессиональной деятельностью по направлению подготовки Metallurgy (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 **Металлургия**.
 - Практическая значимость дисциплины «Физика» для профессионального развития в области профессиональной деятельности **Металлургия**.



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) ХИМИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	22.03.02 Металлургия
Профиль (программа, специализация)	Цифровой инжиниринг
Учебный план	220302-2024-О-ПП-4г00м-02

В рабочую программу дисциплины (модуля) «Химия» 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 «Химия» в будущей профессиональной деятельности специалиста по направлению подготовки Металлургия».
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 законы химии (2 час.)» читать в следующей редакции:**
«Основные понятия и законы химии. Взаимосвязь дисциплины «Химия» с будущей профессиональной деятельностью по направлению подготовки Металлургия (2 час.)».
3. Раздел 7 «Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)» **дополнить:**

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

- использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм взаимодействия, в том числе дискуссионное обсуждение практически важных задач в профессиональной деятельности, ситуационный анализ и т.п.
- использование в образовательном процессе цифровых инструментов, в том числе система электронного обучения Moodle;
- проведение лабораторных работ с элементами исследования.

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

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

- Примеры взаимосвязи дисциплины «Химия» с областью профессиональной деятельности **Металлургия**.
- Практическая значимость дисциплины «Химия» для профессионального развития в области профессиональной деятельности **Металлургия**.