

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.06.2023 14:18:22

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582ff1c6a447f01d5770368d09f57ac74f5cd074d81181570452470

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основы химии

для обучающихся по направлению подготовки 03.03.02 Физика, профиль подготовки: Физика, 04.03.01 Химия, профиль подготовки: Химия, 05.03.06 Экология и природопользование, профиль подготовки: Геоэкология и природопользование, 16.03.01 Техническая физика, профиль подготовки: Техническая физика, 35.03.10 Ландшафтная архитектура, профиль подготовки: Садово-парковое и ландшафтное строительство  
форма обучения очная

**Объем дисциплины:** 4 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет (2семестр)

### Планируемые результаты освоения:

УК-6

**Знания:** принципов химических превращений, классификации и номенклатуры химических веществ, систем и реакций;

**Умения:** применять законы и принципы общей химии для решения типовых задач; анализировать и классифицировать химические системы и протекающие в них реакции, прогнозировать свойства веществ на основе знания их строения и принципов химических превращений, работать с учебной, научной и справочной литературой по химии;

**Навыки:** владения основными понятиями и теоретическими представлениями химии, стандартными методами решения задач.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## ПРАКТИКУМ ПО МЕХАНИКЕ

03.03.02 Физика, для всех профилей направления подготовки;  
16.03.01 Техническая физика, для всех профилей направления подготовки;  
форма обучения очная

**Объем дисциплины:** 4 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### Планируемые результаты освоения

Компетенция, формируемая в процессе освоения данной дисциплины: УК-6.

Индикаторы достижения дисциплины:

- **знания:** основные понятия, законы и формулы механики, условия их применимости, их теоретическое и экспериментальное обоснование;
- **умения:** применять фундаментальные законы механики к решению задач теоретического, экспериментального и прикладного характера, выполнять физические измерения и оценивать получаемые результаты, обосновывать методику физических измерений и оценивать их методическую погрешность;
- **навыки:** применять решения конкретных задач из разных областей механики, помогающих в дальнейшем решать инженерно-производственные и научные задачи; работы с простыми измерительными приборами и экспериментальной аппаратурой, владения методами обработки и оформления результатов эксперимента.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## ПРАКТИКУМ ПО МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКЕ

03.03.02 Физика, для всех профилей направления подготовки;

16.03.01 Техническая физика, для всех профилей направления подготовки;  
форма обучения очная

**Объем дисциплины:** 4 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет (3 семестр).

### **Планируемые результаты освоения**

Индикаторы достижения дисциплины: УК-6

**Знания:** основные понятия, уравнения и соотношения статистической физики и термодинамики молекулярных систем.

**Умения:** рассчитывать изменения термодинамических параметров в процессах идеальных и реальных газов, разбираться в особенностях газообразного, жидкого и твердого состояний вещества, их специфических свойствах и происходящих процессах при изменении внешних условий (температуры, давления и т.д.).

**Навыки:** решения конкретных задач по молекулярной физике, что будет способствовать развитию логического мышления, необходимого для решения прикладных и фундаментальных задач в дальнейшей профессиональной деятельности.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## ПРАКТИКУМ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСТВУ И МАГНЕТИЗМУ

для обучающихся по направлениям подготовки

03.03.02 Физика, для всех профилей направления подготовки;

16.03.01 Техническая физика, для всех профилей направления подготовки  
форма обучения очная

**Объем дисциплины:** 4 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### Планируемые результаты освоения

Компетенция, формируемая в процессе освоения данной дисциплины: УК-6.

Индикаторы достижения компетенций:

**Знания:** основных понятий, законов и формул электричества и магнетизма, научных методов физики, их теоретическое и экспериментальное обоснование.

**Умения:** выполнять физические измерения и оценивать получаемые результаты, обосновывать методику физических измерений и оценивать их методическую погрешность.

**Навыки:** работы с простыми измерительными приборами и экспериментальной аппаратурой; обработки и оформления результатов эксперимента.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Решение задач по механике  
для обучающихся по направлениям подготовки  
03.03.02 Физика, для всех профилей направления подготовки;  
16.03.01 Техническая физика, для всех профилей направления подготовки  
форма обучения очная

**Объем дисциплины:** 4 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

## **Планируемые результаты освоения**

Компетенция, формируемая в процессе освоения данной дисциплины: УК-6.

По окончании освоения дисциплины обучающийся должен освоить:

**знания:** основные понятия, законы и формулы механики, условия их применимости, их теоретическое и экспериментальное обоснования;

**умения:** применять фундаментальные законы механики к решению задач теоретического, экспериментального и прикладного характеров;

**навыки:** приемы и навыки решения конкретных задач из разных областей механики, помогающие в дальнейшем решать инженерно-производственные и научные задачи.

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Решение задач по молекулярной физике  
03.03.02 Физика, для всех профилей направления подготовки;  
16.03.01 Техническая физика, для всех профилей направления подготовки;  
форма обучения очная

**Объем дисциплины:** 4 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет (3 семестр).

### **Планируемые результаты освоения**

Компетенция, формируемая в процессе освоения данной дисциплины: УК-6.

Индикаторы достижения компетенции:

**Знания:** современных концепций, достижений и ограничений молекулярной физики; методов исследований, используемых при описании молекулярных и термодинамических систем.

**Умения:** определять принадлежность задачи к той или иной области естественнонаучного знания; устанавливать взаимосвязь между физическими, химическими, биологическими и прочими процессами и явлениями.

**Навыки:** решения конкретных задач из разных областей молекулярной физики, помогающих в дальнейшем решать инженерно-производственные и научные задачи.

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Решение задач по электричеству и магнетизму  
Направления подготовки: 03.03.02 Физика, 16.03.01 Техническая физика  
Профиль: для всех профилей подготовки  
форма обучения очная

**Объем дисциплины:** 4 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет (4 семестр).

### **Планируемые результаты освоения**

Компетенция, формируемая в процессе освоения данной дисциплины: УК-6.

Индикаторы достижения компетенции:

- знания: основных понятий, законов и формул электричества и магнетизма, научных методов физики, их теоретическое и экспериментальное обоснование;
- умения: применять законы и методы физики при решении задач теоретического, экспериментального и прикладного характера;
- навыки: описания основных физических явлений; решения типовых задач в области электричества и магнетизма.