

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физика»

Направление подготовки 20.03.02 ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Профиль «Природоохранное обустройство территорий»

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Цель изучения дисциплины:

Целью освоения курса физики является ознакомление студентов с основными законами физики и возможностями их применения в будущей профессиональной деятельности. Постановка целей дисциплины связана с возрастающей ролью фундаментальных наук в подготовке бакалавра, а также в необходимости создания универсальной базы для изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин. В качестве основных целей изучения дисциплины «Физика» можно выделить следующие:

- 1) ознакомление студентов с современной физической картиной мира;
- 2) выработка у студентов основ естественнонаучного мировоззрения и ознакомления с историей развития физики и основных её открытий;
- 3) ознакомление обучающихся с основными физическими величинами, их определениями, смыслом, способами и единицами их измерения;
- 4) изучение физических явлений и законов физики, и границ их применимости, а также применение законов в важнейших практических приложениях;
- 5) ознакомление обучающихся как с классическими, так и с новейшими методами и результатами физических исследований;
- 6) развитие у студентов умения представлять себе фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки, а также знаний назначений и принципов действия важнейших физических приборов;
- 7) приобретение навыков экспериментального исследования физических явлений и процессов; приобретение навыков работы с приборами и оборудованием современной технической лаборатории;
- 8) изучение теоретических методов анализа физических явлений;
- 9) обучения грамотному применению положений фундаментальной физики к научному анализу ситуаций, с которыми бакалавру приходится

сталкиваться при создании новой техники и технологий;

10) получение навыков по дальнейшему пополнению знаний, и использованию современной литературы, в том числе и электронной.

Задачи изучения дисциплины:

Дисциплина «Физика» даёт цельное представление о физических законах окружающего мира в их единстве и взаимосвязи, вооружает бакалавров необходимыми знаниями для решения научно-технических задач. Основными задачами освоения дисциплины являются:

- 1) изучение законов окружающего мира в их взаимосвязи;
- 2) ознакомление студентов с историей и логикой развития физики и основных её открытий
- 3) овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач;
- 4) формирование навыков по применению положений фундаментальной физики к грамотному научному анализу ситуаций, возникающих при создании новой техники и новых технологий;
- 5) освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных технологических задач;
- 6) формирование у студентов основ естественнонаучной картины мира .

Перечень формируемых компетенций:

ОПК-2 - Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности.

Общая трудоемкость дисциплины: 7 з.е.

Форма итогового контроля по дисциплине: Экзамен