

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.06.2025 14:28:20
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

Уровень образования	Бакалавриат
Направление подготовки	15.03.06 Мехатроника и робототехника
Профиль	Интеллектуальные робототехнические системы
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Учебная дисциплина «Физика» изучается во втором и третьем семестрах.
Курсовая работа/Курсовой проект –не предусмотрен

1.1. Форма промежуточной аттестации:

второй семестр – экзамен
третий семестр - экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Физика» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:

- Математика;
- Введение в профессию.
- Основы классической физики.

Результаты обучения по учебной дисциплине используются при изучении следующих дисциплин:

- Теоретическая механика;
- Основы электротехники и электроприводов;
- Новые механизмы в современной робототехнике;
- Гидро и пневмоприводы мехатронных и робототехнических устройств;
- Электронные устройства мехатронных и роботизированных систем;
- Детали машин и механизмов;
- Силовая электроника;
- Современная элементная база электронных устройств робототехнических систем;
- Оптоэлектроника в робототехнике;
- Производственная практика. Эксплуатационная практика.
- Учебная практика. Ознакомительная практика.

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении учебной и производственной практики и подготовке к государственной итоговой аттестации.

1.3. Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целями изучения дисциплины «Физика» являются:

- формирование представлений о физических процессах и закономерностях и умений решать прикладные задачи профессиональной деятельности на основе законов физики;
- формирование навыков использования знаний в области физики при планировании и проведении теоретических и экспериментальных исследований в сфере профессиональной деятельности.
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-УК-1.5 Последовательное решение задач, выработка конкретных алгоритмов и четкое следование плану, выстраивание комбинаций, переключение между задачами, прослеживание причинно-следственных связей, связанности и целостности логических операций	Умение последовательно решать задачи профессиональной деятельности, вырабатывать конкретные алгоритмы в сфере мехатроники и робототехники на основе знаний физических закономерностей
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ИД-ОПК-1.1 Применение естественнонаучных принципов решения задач в профессиональной деятельности ИД-ОПК-1.4 Использование теоретических и экспериментальных исследований объектов профессиональной деятельности	Владение навыками применения физических принципов решения задач в профессиональной деятельности Владение навыками использования знаний в области физики при планировании и проведении теоретических и экспериментальных исследований объектов профессиональной деятельности

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	9	з.е.	288	час.
---------------------------	---	-------------	-----	-------------