|  |
| --- |
| **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ****УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |
| **Физика** |
| Уровень образования  | бакалавриат |
| Направление подготовки | 27.03.01 | Стандартизация и метрология |
| Направленность (профиль) | Инновационные системы стандартизации и метрологии |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года |
| Форма обучения | очная |

Учебная дисциплина «Физика» изучается во втором и третьем семестрах.

Курсовая работа не предусмотрена.

## Форма промежуточной аттестации:

|  |  |
| --- | --- |
| второй семестр | - экзамен  |
| третий семестр | - экзамен |

## Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Физика» относится к обязательной части программы.

# 1.3. Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целями изучения дисциплины «Физика» являются:

* + - формирование представлений о естественно-научной картине материального мира;
		- формирование убеждений познаваемости законов материального мира, взаимосвязи различных явлений природы.

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

## Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций:

| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора****достижения компетенции** | **Планируемые результаты обучения** **по дисциплине** |
| --- | --- | --- |
| ОПК-1Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики | ИД-ОПК-1.1 Определение положений, законов природы, методов, описывающих задачу профессиональной деятельности | Знает основные законы механики, термодинамики и статистической физики, электричества и магнетизма, основы теории колебаний и волн, оптики.Умеет на основе законов механики описывать основные виды движения тел, строить математические модели физических явлений и процессов, решать типовые прикладные физические задачи, применять основные законы общей физики при решении практических задач. |
| ИД-ОПК-1.2Решение задач профессиональной деятельности с использованием естественнонаучных законов и математических методов  |
| ИД-ОПК-1.3Анализ и формулирование выводов по результатам полученных с применением положений, законов и методов в области естественных наук и математики решений |
| ОПК-2Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин | ИД-ОПК-2.1Обобщение данных, полученных в результате профессиональной деятельности, и выявление проблем, требующих решения | Умеет разрабатывать модели процессов и явлений предметной области знания на основе всеобщих законов и закономерностей материального физического мира.Владеет навыками использования математического аппарата при решении прикладных задач, методами теоретического исследования физических явлений и процессов, навыками проведения физического эксперимента и обработки его результатов. |
| ИД-ОПК-2.2Постановка задачи управления, определение необходимых и достаточных условий ее решения |

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по очной форме обучения –  | 10 | **з.е.** | 360 | **час.** |