

# АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ИСТОРИЯ ФИЗИКИ»

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

Профиль подготовки Физика. Математика

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная

10 семестр

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Цели:

- Формирование у студентов системы знаний в области истории и методологии физики.
- Сформировать компетентности в области использования историко-методологических знаний по физике в образовательной и воспитательной деятельности.

#### Задачи дисциплины:

- изучение закономерностей и движущих сил развития и становления физической науки в контексте развития общества;
- изучении истории фундаментальных физических теорий и экспериментов;
- развитие у студентов устойчивого интереса к истории физики и использованию историко-методологических знаний в преподавании.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «История физики» относится к вариативной части. Данный курс читается в десятом семестре и подготавливает студентов к практическому использованию основных сведений по истории физики в их будущей профессиональной деятельности. Он опирается на знания студентов полученных в результате освоение таких дисциплин как «Основы теоретической физики», «Общая и экспериментальная физика», «Методика обучения физике».

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенций по ФГОС	Компетенции	Планируемые результаты
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- историю становления и развития фундаментальных физических идей;</li><li>- биографии выдающихся учёных физиков и их вклад в развитие мировой и отечественной физической науки;</li><li>- выдающихся российских физиков, занимающих активную гражданскую позицию.</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- применять научный материал из истории физики для решения задач обучения, развития и воспитания учащихся;</li><li>- осуществлять научно-методологический анализ системы физических знаний и их влияние на социальное и экономическое развитие России.</li></ul> <b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- методикой использования знаний по истории физике на уроках и при проведении факультативных и внеклассных мероприятий.</li></ul>

ОПК-1	готовность созна- вать социальную значимость своей будущей профес- сии, обладать мо- тивацией к осуще- ствлению профес- сиональной дея- тельности	<b>Знать:</b> - возрастные, психофизические и индивидуальные осо- бенности и на их основе знать методику отбора исто- рического материала для обучения физики. <b>Уметь:</b> - отбирать адекватные содержанию и дидактическим задачам методы, приемы, средства обучения; - самостоятельно разрабатывать методические мате- риалы с учётом образовательных потребностей обу- чающихся. <b>Владеть:</b> - навыками использования методических материалов по истории физике в соответствии с возрастными осо- бенностями учащихся и спецификой учебного заведе- ния.
-------	---	---

"В соответствии с профессиональным стандартом педагога (приказ Министерства труда и социальной защиты населения РФ № 544н от 18.10.2013г.) преподаватели в средней школе при разработке и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы, а также при планировании и проведении учебных занятий должны владеть общепользовательскими и общепедагогическими ИКТ-компетентностями (ИКТ - информационно-коммуникационные технологии). "

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**Тема 1.** История и методология физики. Методы научного познания в физике.

**Тема 2.** История механики. Механика Ньютона. Развитие механики после Ньютона.

**Тема 3.** История электромагнетизма.

**Тема 4.** История оптики.

**Тема 5.** История термодинамики.

**Тема 6.** История теории относительности.

**Тема 7.** История атома и квантовой механики.

**Тема 8.** Вклад российских физиков в развитии физической науки.

#### 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – ЭКЗАМЕН

#### 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 3

Составитель: \_\_\_\_\_ А.В. Гончаров

Заведующий кафедрой общей и теоретической физики \_\_\_\_\_ А.В. Малеев

Председатель учебно-методической комиссии  
направления 44.03.05 – Педагогическое образование \_\_\_\_\_ М.В. Артамонова

Директор Педагогического института \_\_\_\_\_ М.В. Артамонова

Дата: «11» сентября 2016

