

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ШКОЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАДАЧ»

44.03.05 – Педагогическое образование

Профиль/программа подготовки «Физика. Математика»  
5 семестр

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью** освоения дисциплин «Практикум по решению школьных физических задач» является подготовка выпускника, способного успешно работать в профессиональной сфере на основе овладения им в процессе обучения актуальным перечнем общекультурных и профессиональных компетенций; воспитание и развитие у студентов целеустремленности, ответственности, организованности, гражданственности, коммуникативности, интеллектуальной и личностной толерантности, повышение их общей культуры.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Практикум по решению школьных физических задач» относится к вариативной части, является дисциплиной по выбору.

Пререквизиты дисциплины: Введение в общую и экспериментальную физику. Общая и экспериментальная физика, Методы математической физики, Использование ИКТ в физике. Основы теоретической физики.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
ПК-4. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	частично	<b>Знать:</b> -возможности инновационной образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов, закономерности становления способности к межкультурной коммуникации как средства воспитания поликультурной личности. <b>Уметь:</b> -обеспечить высокое качество учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета, применять инновационные методики и технологии обучения физике на разных уровнях и стадиях. <b>Владеть:</b> инновационными методами и технологиями обучения физике), новыми информационными и телекоммуникационными технологиями в обучении физике.

ПК-8. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов	частично	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы и этапы педагогического проектирования;</li> <li>- принципы проектирования новых образовательных программ и разработки инновационных методик организации образовательного процесса.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осваивать ресурсы образовательных систем и проектировать их развитие;</li> <li>- проектировать образовательную среду, образовательные программы</li> <li>- применять знания для организации образовательного процесса;</li> <li>- адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой педагогического проектирования.</li> </ul>
ПК-9. Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам	частично	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные методы диагностирования учебных достижений обучающихся, определение психолого-педагогических основ их индивидуальных образовательных маршрутов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить диагностику учебных достижений обучающихся, выявлять психолого-педагогические основы их индивидуальных образовательных маршрутов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью использовать результаты диагностики достижений обучающихся при проектировании их индивидуальных образовательных маршрутов.</li> </ul>

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### **Тема 1. Основы кинематики**

Основные понятия кинематики поступательного и вращательного движения, векторно-координатный способ описания движения материальной точки, относительность движения, графики движения.

##### **Тема 2. Основы динамики**

Основные законы динамики поступательного и вращательного движения материальной точки и твердого тела, силы в природе, уравнение движения – прямая и обратная задача динамики, импульс тела и импульс силы.

##### **Тема 3. Элементы статики**

Виды равновесия твердого тела, условия равновесия материальной точки и твердого тела, момент силы, основные теоремы статики, гидро и аэростатика.

##### **Тема 4. Законы сохранения**

Работа силы, мощность, потенциальная энергия системы, закон сохранения механической энергии, закон сохранения количества движения системы, центр масс системы, теорема о движении центра масс механической системы.

##### **Тема 5. Колебания и волны**

Колебательное движение – кинематика и динамика свободных гармонических и затухающих

колебаний, вынужденные колебания, резонанс, простейшие колебательные системы, продольные и поперечные механические волны.

**5. ВИД АТТЕСТАЦИИ -5 семестр зачет**

**6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 3**

Составил доцент кафедры ОиТФ

 А.А. Мокрова

Заведующий кафедрой ОиТФ

 А.В. Малцев

Председатель  
учебно-методической комиссии направления

 М.В. Артамонова

Директор Педагогического института

 М.В. Артамонова

Дата: \_\_\_\_\_

