

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС ПО РЕШЕНИЮ ШКОЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАДАЧ»

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование

Профиль подготовки Физика. Математика

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная

10 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – сформировать у будущих бакалавров по направлению «Педагогическое образование» систему знаний, умений и навыков в области решения школьных задач по физика разной степени сложности.

Задачи дисциплины: Основными задачами дисциплины являются: формирование у студентов навыков решения физических задач; научить использовать различные методы и подходы при решении задач; ознакомиться с практикой организации проведения экзамена в форме ЕГЭ; закрепить приемы расчетов при решении задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Элективный курс решения школьных физических задач» относится к вариативной части. Эта дисциплина позволяет приобрести дополнительные навыки в постановке и решении задач

В начале курса проводятся занятия, целью которых является знакомство студентов с понятием «школьная задача», классификация задач и основные способы решения. Большое значение дается алгоритму, который формирует мыслительные операции: анализ условия задачи, догадка, проект решения, выдвижение гипотезы (решение), вывод. Повторяются теоретические основы школьного и вузовского курса. Особенно подчеркивается, что решение всех задач курса должно быть рассмотрено с позиции школьного учителя. В конце изучения основных тем проводятся итоговые занятия в форме проверочных работ, тестов, задания которых составлены на основе открытых баз ЕГЭ по физике частей «А», «В» и «С».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенций по ФГОС	Компетенции	Планируемые результаты
ПК-1	Готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Знать: - теоретические основы и природу основных физических явлений, рассматриваемых в школьном курсе физики Уметь: - выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах и использовать основные законы теоретической физики в профессиональной деятельности школьного учителя, - применять физические законы для решения школьных физических задач, Владеть: - методами описания физических явлений и процессов, определяющих принципы работы различных технических устройств.

"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. Особенности организации занятий по решению задач по физике в различных возрастных и учебных классах. Психолого-педагогические особенности школьников разного возраста. Учет общего объема знаний, умений и навыков. Математические приемы при решении задач по физике.

Тема 2. Решение качественных задач на различных этапах обучения физике. Значение решения качественных задач по физике. Экспериментальные данные и качественные задачи. Роль решения качественных задач младшими школьниками. Развитие мышления и качественные задачи.

Тема 3. Особенности решения экспериментальных задач. Постановка проблемы и ее разрешение в процессе эксперимента. Роль экспериментальных задач при изучении физики. Знакомство с измерительными приборами при проведении опытов. Использование подручных средств при постановке эксперимента. Теория и практика – единство в познании законов природы.

Тема 4. Графические задачи. Приемы графического решения задач. Взаимосвязи физических величин. Физические законы как отражение объективных связей явлений природы. Способы описания связи явлений. Особенности графического представления физических величин, описывающих наблюдаемое явление. Связь физики и математики.

Тема 5. Творческие задачи по физике. Их роль в формировании мышления. Процесс обучения и творчество. Анализ ситуации и поиск решения. Углубление знаний при решении нестандартной ситуации. Творческие задачи технического характера. Организация проектной творческой деятельности.

Тема 6. Решение задач повышенной сложности. Анализ содержания задачи. Структурирование содержания задачи. Моделирование процессов. Синтез полученных результатов.

Тема 7. Тестовые задания. Решение заданий ЕГЭ. Приемы решения тестовых заданий с выбором правильного ответа. Знакомство школьников с материалами ЕГЭ и правилами оформления ответов. Проведение пробного тестирования с выпускниками, изъявившими желание сдавать экзамен по физике.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 3

Составитель: _____ Б.Б. Седов

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: «17» марта 2016

