ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра общей физики и дидактики физики

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по научно-методической
и учебной работе
_____Е.И. Скафа
«_21_» _____декабря_____2016 г.
МП

Рабочая программа учебной дисциплины

«МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ (ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ДИДАКТИКИ ФИЗИКИ)»

Направление подготовки: 03.03.02 физика

Профиль подготовки: Общий

Образовательный уровень выпускника: Академический бакалавр

Форма обучения: очная

Донецк 2016

УТВЕРЖДАЮ:

Декан физико-технического факультета

_____Малюк Н.Г.

«__16__» ____декабря_____2016 г.

М.П.

Программа учебной дисциплины **«Методика обучения физике (Общие вопросы дидактики физики)»** составлена на основе ГОС ВПО по направлению подготовки 03.03.02 Физика, утверждённого приказом Министерства образования и науки ДНР «04» апреля 2016 г. №284 и «Положения об организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики», утверждённого приказом Министерства образования и науки ДНР «30» октября 2015 г. №750.

Разработчик:
к.ф.-м. н., доцент кафедры общей физики
и дидактики физики _____Малюк Н.Г.

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры общей физики и дидактики физики

Протокол № 5 от «17» ноября 2016 г.

Зав. кафедрой общей физики и дидактики физики _____Бешевли Б.И.

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией физико-технического факультета

Протокол № 4 от «14» декабря 2016 г.

Председатель учебно-методической
комиссии физико-технического факультета _____Котенко В.Н.

1. Область применения и место дисциплины в учебном процессе: Учебная дисциплина «Методика обучения физики (Общие вопросы дидактики физики)» относится к циклу базовой части профессионального блока. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения предметов «Физика» и «Математика» на предыдущем уровне образования; сформированные при изучении предшествующих дисциплин «Введение к дисциплинам фундаментальной подготовки – математика» и «Введение к дисциплинам фундаментальной подготовки – физика», а также формируемые в ходе сопутствующего изучения дисциплин «Общая и экспериментальная физика (Механика)», «Общая и экспериментальная физика (Общий физический практикум)», «Общая и экспериментальная физика (Молекулярная физика. Термодинамика)», «Общая и экспериментальная физика (Электричество и магнетизм)», «Общая и экспериментальная физика (Оптика)», «Математический анализ», «Педагогика», «Психология».
Знания, умения и навыки, усвоенные и сформированные при изучении данного модуля, являются базовыми для сопутствующего изучения дисциплины «Техника лекционных демонстраций», «Информатика (Информатика и методика преподавания информатики)», «Частные вопросы дидактики физики», «Основы современной дидактики физики (Внеклассная работа по физике)», «Основы научных исследований», «Информационные и коммуникационные технологии в образовании», «Методика решения задач по физике (Методика составления тестовых заданий)», «Методика решения задач по физике (Методика решения физических задач)», «Организация научно-исследовательской деятельности», «Астрофизика, астрономия и методика преподавания астрономии (Астрономия и методика преподавания астрономии)», «Основы современной дидактики физики (Основы педагогического мастерства)», «Основы современной дидактики физики (Дидактическое проектирование компьютерных технологий обучения физике)», «Основы современной дидактики физики (Статистические методы в педагогических исследованиях учителя физики)»

2. Нормативные ссылки *(при необходимости)*

3. Структура дисциплины

Характеристика учебной дисциплины	очная форма обучения на базе		*заочная форма обучения на базе		
	СОО	СПО (ускор.)	СОО	СПО (ускор.)	ВПО (ускор.)
Образовательный уровень	Академический бакалавр				
Направление подготовки	03.03.02 Физика				
Количество содержательных модулей (тем)	4 (19)				
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы [1]	**Профессиональный блок,** базовая часть				
Формы контроля	**текущие (модульный контроль) и промежуточная аттестация (экзамен)*				
Показатели	очная форма обучения на базе		*заочная форма обучения на базе		
	СОО	*СПО (ускор.)	СОО	СПО (ускор.)	ВПО (ускор.)
Количество зачетных единиц (кредитов)	3				
Количество часов	108				
Год подготовки	2				

Семестр	4				
Количество часов					
- лекционных	34				
- практических, семинарских					
- лабораторных	16				
- самостоятельной работы	58				
в т.ч. индивидуальное задание					
Недельное количество часов, в т.ч.					
аудиторных	3				

СОО – среднее общее образование
СПО – среднее профессиональное образование
ВПО – высшее профессиональное образование
1- в соответствии с ООП (основной образовательной программой)

4. Описание дисциплины *(модуля)*

Цели и задачи

Целью – курса освоения дисциплины является обеспечение профессионально-методической подготовки учителя физики в соответствии с требованиями государственного стандарта к уровню подготовки бакалавров, повышение профессионального уровня подготавливаемых специалистов, расширение их общенаучного кругозора, арсенала методических и практических умений в результате освоения основных положений методики физики.

Задачи – овладение студентами:

- основными дидактическими принципами, положенными в основу методики преподавания физики;
- содержанием методической науки, концепциями обучения физике и воспитания учащихся на основе учебного предмета;
- основами теорий формирования научных понятий, обобщённых умений и навыков, познавательного интереса к физике;
- умениями проведения демонстрационных, лабораторных и других видов эксперимента; конструировать уроки и другие формы занятий в соответствии с целями физического образования;
- разнообразными технологиями, методами, приёмами, формами и средствами обучения физике учащихся средних школ и специальных учебных заведений.

Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению подготовки (профилю):

а) ***общекультурных (ОК):***

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском, украинском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

б) ***общепрофессиональных (ОПК):***

способностью использовать в профессиональной деятельности базовые естественнонаучные знания, включая знания о предмете и объектах изучения,

методах исследования, современных концепциях, достижениях и ограничениях естественных наук (прежде всего физики, химии, биологии, экологии, наук о земле и человеке) (ОПК-1);

способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания фундаментальных разделов математики, создавать математические модели типовых профессиональных задач и интерпретировать полученные результаты с учетом границ применимости моделей (ОПК-2);

способностью использовать базовые теоретические знания фундаментальных разделов общей и теоретической физики для решения профессиональных задач (ОПК-3);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-6);

способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости направление своей деятельности (ОПК-8);

в) профессиональных (ПК):

научно-исследовательская и проектная деятельность:

способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин (ПК-1);

научно-инновационная деятельность:

готовностью применять на практике профессиональные знания теории и методов физических исследований (ПК-3);

способностью применять на практике профессиональные знания и умения, полученные при освоении профильных физических дисциплин (ПК-4);

педагогическая и просветительская деятельность:

способностью проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами (ПК-9).

В результате изучения учебной дисциплины студент должен

Знать:

- теоретико-методологические основы физического образования на разных уровнях;
- современные концепции и направления развития физического образования в стране и за рубежом;
- проблемы конструирования содержания, методов и организационных форм предметного обучения и воспитания в современных условиях информационного общества и глобальных коммуникаций;
- общие закономерности образовательного процесса в условиях реализации компетентностного подхода и современных образовательных технологий;
- структуру, содержание и специфические особенности методической системы обучения физике в школе: мотивы, цели, содержание, методы, формы, средства, закономерности, результаты;
- особенности обучения физике в основной и старшей школе;
- технологии мониторинга оценки качества обучения физике;
- теория и методика использования технических средств обучения в различных областях знания и на разных уровнях образования;

- особенности постановки лабораторного и демонстрационного эксперимента по физике в школе;
- особенности методики внеурочной, внеклассной, внешкольной учебной и воспитательной работы по физике;
- содержание курса физики основной и старшей школы.

Уметь:

- осуществлять преподавание физики как учебного предмета в соответствии с требованиями государственного стандарта и выбранной программой обучения;
- выбирать оптимальную методику обучения в соответствии с поставленными задачами урока;
- подготовить план и план-конспект урока;
- осуществлять разноуровневый контроль знаний учащихся;
- подготовить необходимые физические демонстрации;
- проводить внеклассные мероприятия по предмету;
- анализировать и критически оценивать особенности развития физического образования на современном этапе;
- рассматривать физическое образование как комплексную научную проблему и выявлять его основные особенности;
- адаптировать современные инновационные технологии по физике к использованию в образовательном процессе;
- формировать современную образовательную среду для реализации учебного процесса по физике;
- разрабатывать модели, методики, технологии и методические системы обучения физике;
- обеспечить выполнение техники безопасности труда учителя и учащихся.

Владеть:

- собственной профессиональной позицией в вопросах физического образования;
- способностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных задач;
- способностью к использованию образовательных инноваций на различных стадиях обучения и в различных учреждениях;
- навыками использования информационно-коммуникационных технологий для поиска и обработки информации;
- способностью к самостоятельному творчеству в области теории и методике обучения физике;
- способностью к развитию и совершенствованию своего научного уровня.

5. Содержание дисциплины (модуля) и формы организации учебного процесса

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
Содержательный модуль 1. Методика преподавания физики как педагогическая наука, ее содержание и задачи	
Тема 1. Общая дидактика физики, ее предмет, объект и методы исследования.	Задачи и содержание школьного курса физики. Современные теории обучения и методы обучения. Единство образовательной, развивающей и воспитательной функций процесса обучения. История развития дидактики физики. Связь с физикой, философией, педагогикой и психологией. Проблемы и задачи методики преподавания физики на современном этапе развития образования.
Тема 2. Задачи преподавания физики.	Процесс обучения физике как дидактическая система. Основные задачи преподавания физики: мировоззренческие, познавательные, воспитательные. Роль физики в профессиональной ориентации учащихся. Связь курса физики с другими учебными предметами и трудовым обучением учеников. Экологическое образование учащихся в процессе обучения физике.
Тема 3. Принципы обучения физике.	Система принципов, методов и. средств обучения физике. Принципы обучения физике. Принцип воспитывающего обучения. Принцип развивающего обучения. Принцип политехнизма. Принцип историзма. Принцип взаимосвязи учебных предметов обучения физике.
Тема 4. Физика как учебный предмет средней школе	Структура физического знания. Физика как наука и физика как учебный предмет. Структура физического знания и структура курса физики в средних учебных заведениях. Структурные части физической теории.
Тема 5. Формирование физических понятий**.**	Формирование физических понятий. Физические понятия и их источники. Методика изучения основных физических понятий. Формирование и словесное определение физических понятий. Значение физики в общественном производстве и науке. Формирование основ научного мировоззрения учащихся при обучении физике. Физическая картина мира.
Содержательный модуль 2. Методы обучения физике	
Тема 6. Понятие о методах.	Теория и система методов обучения физике. Понятие о методах и их классификация. Методы организации учебной деятельности. Критерий выбора методов.
Тема 7. Инновационные методы обучения физике.	Основные тенденции развития систем образования. Инновационные образовательные технологии в обучении физике: педагогическая инноватика – традиции и новации; дистанционное обучение и экстернат; достоинства и недостатки инновационных технологий школьного обучения; Метод обучения в сотрудничестве. Метод проектов. Развивающее обучение.
Тема 8. Активизация деятельности учащихся в процессе обучения	Проблемное преподавание физики. Индивидуализация и дифференциация процесса обучения физике.

физике.	
Тема 9. Программируемое обучение.	Педагогические функции персонального компьютера в учебно-воспитательном процессе. Обучающие, справочные, моделирующие программы для компьютеров. Виды, значение и возможности использования компьютерных средств в обучении. Организация компьютерного контроля знаний учащихся. Электронные учебники и их дидактические возможности.
Содержательный модуль 3. Методика решения задач и выполнения лабораторных работ	
Тема 10. Решение задач по физике.	Значение решения задач по физике. Классификация задач по физике и методика их решения. Структурный анализ процесса решения задачи. Методика и техника решения задач по физике.
Тема 11. Оснащение учебного процесса по физике.	Основные требования к оборудованию физических кабинетов и лабораторий. Использование наглядных принадлежностей. Деятельность учителя физики при демонстрации опытов.
Тема 12. Технические средства обучения	Технические средства обучения, их роль в учебном процессе, методика использования. Современный учебно-методический комплекс для обучения физике.
Тема 13. Лабораторные работы и демонстрационный эксперимент	Лабораторные работы. Демонстрационный эксперимент, его значение и методические требования к нему. Фронтальные лабораторные работы, физический практикум. Методы оценки погрешностей. Деятельность учителя при проведении фронтальных лабораторных работ. Формирование у учащихся экспериментальных умений.
Тема 14. Применение компьютеров в учебном процессе.	Применение компьютеров в учебном процессе. Применение компьютеров в лабораторном практикуме. Комплексный подход к использованию методов и средств обучения.
Содержательный модуль 4. Формы организации и учебного процесса	
Тема 15. Виды организации учебных занятий.	Виды организации учебных занятий. Урок, семинар, конференция, экскурсия. Их краткие характеристики.
Тема 16. Типы и структура уроков по физике	Типы и структура уроков по физике, основные требования к уроку. Система уроков по физике. Факультативные занятия, их назначение и методика проведения. Виды, организация и методика проведения внеклассной работы по физике в школе: физические и технические кружки, школьные олимпиады, вечера, конференции и т.д. Развитие технического творчества учащихся во внеклассной работе по физике. Самостоятельная работа учащихся на уроках и во внеурочное время.
Тема 17. Проверка и контроль знаний учащихся по физике	Проверка и оценка знаний и умений учащихся. Педагогическая оценка и ее функции. Уровни проверки знаний и умений учащихся по физике. Устная и письменная проверки знаний и умений учащихся по физике.
Тема 18. Дидактические	Этапы разработки тестов и методика составления задач. Технология психометрического анализа теста и тестовых заданий.

тесты	
Тема 19. Планирование учебной работы учителя	Система подготовки урока. Схема методического анализа темы курса физики и этапов подготовки к урокам. Содержание и виды работы учителя. Значение планирования работы учителя. Календарный план изучения программного материала на полугодие. Тематическое планирование. Поурочное планирование. Схема плана-конспекта урока физики. Деловая игра по методике преподавания физики. Планирование внеклассной работы. Систематизация накопленного опыта.

Преподавание модуля предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, консультации, самостоятельная работа студента.

Теоретический курс дисциплины «Методика обучения физики (Общие вопросы дидактики физики)» излагается с использованием объяснительно-иллюстративных, эвристических и исследовательских лекций, на которых используются методы мозговой атаки, ролевые и дидактические игры и т.п.

В учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, разбор конкретных ситуаций, дискуссия), внеаудиторная самостоятельная работа, балльно-рейтинговая система оценки успеваемости, личностно-ориентированное обучение, проблемное обучение, блочно-модульное обучение.

Самостоятельная работа студентов предусматривает выполнение индивидуальных заданий; проработку теоретических основ прослушанного лекционного материала; изучение отдельных тем и вопросов, запланированных для самостоятельного изучения; изучение учебной и методической литературы; составление конспектов; решение задач; систематизацию изученного материала перед модульным контролем и экзаменом.

Тематический план (*заполняется согласно учебному плану)*

	Содержательный модуль 1. Методика преподавания физики как педагогическая наука, ее содержание и задачи																					
Названия содержательных модулей и тем	**Количество часов**																					
	Очная форма						**Заочная форма**															
							на базе среднего общего образования						**на базе среднего профессионального образования**						**на базе высшего профессионального образования**			
	всего	в т.ч.					всего	в т.ч.					всего	в т.ч.					всего	в т.ч.		
		лекции	практические	лабораторные	ботасамостоятельная	ботаиндивидуальная		лекции	практические	лабораторные	ботасамостоятельная	ботаиндивидуальная		лекции	практические	лабораторные	ботасамостоятельная	ботаиндивидуальная		лекции	практические	ботасамостоятельная	ботаиндивидуальная
Тема 1. Общая дидактика физики, ее предмет, объект и методы исследования.	4	2			2																	
Тема 2. Задачи преподавания физики.	4	2			2																	
Тема 3. Принципы обучения физике.	4	2			2																	
Тема 4. Физика как учебный предмет средней школе	4	2			2																	
Тема 5. Формирование физических понятий.	4	2			2																	
Итого по содержательному модулю 1	20	10		0	10																	

Названия содержательных модулей и тем	*Содержательный модуль 2. Методы обучения физике*																					
	Количество часов																					
	Очная форма						**Заочная форма**															
							на базе среднего общего образования						**на базе среднего профессионального образования**						**на базе высшего профессионального образования**			
	всего	в т.ч.					всего	в т.ч.					овсег	в т.ч.					овсег	в т.ч.		
		лекции	практические	лабораторные	ботасамостоятельная	ботаиндивидуальная		лекции	практические	лабораторные	ботасамостоятельная	ботаиндивидуальная		лекции	практические	лабораторные	ботасамостоятельная	ботаиндивидуальная		лекции	практические	ботасамостоятельная	ботаиндивидуальная
Тема 6. Понятие о методах.	4	2			2																	
Тема 7. Инновационные методы обучения физике.	4	2			2																	
Тема 8. Активизация деятельности учащихся в процессе обучения физике.	4	2			2																	
Тема 9. Программируемое обучение.	4	2			2																	
Итого по содержатель-ному модулю 2	16	8		0	8																	

	Содержательный модуль 3. Методика решения задач и выполнения лабораторных работ																						
Названия содержательных модулей и тем	**Количество часов**																						
	Очная форма						**Заочная форма**																
							на базе среднего общего образования						**на базе среднего профессионального образования**						**на базе высшего профессионального образования**				
	всего	в т.ч.					всего	в т.ч.					всего	в т.ч.					всего	в т.ч.			
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная	индивидуальная		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная	индивидуальная		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная	индивидуальная		лекции	практические	самостоятельная	индивидуальная
Тема 10. Решение задач по физике.	8	2		2	4																		
Тема 11. Оснащение учебного процесса по физике.	5	1			4																		
Тема 12. Технические средства обучения	7	1		2	4																		
Тема 13. Лабораторные работы и демонстрационный эксперимент	9	1		4	4																		
Тема 14. Применение компьютеров в учебном процессе.	7	1		2	4																		
Итого по содержательному модулю 1	36	6		10	20																		

	Содержательный модуль 4. Формы организации и учебного процесса																						
Названия содержательных модулей и тем	**Количество часов**																						
	Очная форма						**Заочная форма**																
							на базе среднего общего образования						**на базе среднего профессионального образования**						**на базе высшего профессионального образования**				
	всего	в т.ч.					всего	в т.ч.					овсег	в т.ч.					овсег	в т.ч.			
		лекции	практические	лабораторные	ботасамостоятельная	ботаиндивидуальная		лекции	практические	лабораторные	ботасамостоятельная	ботаиндивидуальная		лекции	практические	лабораторные	ботасамостоятельная	ботаиндивидуальная		лекции	практические	ботасамостоятельная	ботаиндивидуальная
Тема 15. Виды организации учебных занятий.	6	2			4																		
Тема 16. Типы и структура уроков по физике	6	2			4																		
Тема 17. Проверка и контроль знаний учащихся по физике	8	2		2	4																		
Тема 18. Дидактические тесты	8	2		2	4																		
Тема 19. Планирование учебной работы учителя	8	2		2	4																		
Итого по содержательному модулю 1	36	10		6	20																		
Всего часов	108	34		16	58																		

(пп. 6-10 являются необязательной формой и носят рекомендательный характер)
6. Темы семинарских занятий.
Семинарские занятия учебным планом не предусмотрены

7. Темы практических занятий.
Практические занятия учебным планом не предусмотрены

8. Темы лабораторных занятий.
1. Технические средства обучения (ТСО)
2. Демонстрация опытов по геометрической оптике
3. Демонстрация опытов по интерференции, дифракции и поляризации света
4. Демонстрация опытов по кинематике и динамике вращательного движения
5. Демонстрация механических колебаний и волн
6. Демонстрация опытов по теме "электрический ток в полупроводниках"
7. Демонстрация опытов по электромагнитной индукции
8. Демонстрация опытов по электростатике
9. Демонстрация свойств электромагнитных волн
10. Демонстрация свойств механических волн
11. Демонстрация опытов с использованием лазерного луча и измерение длины световой волны при помощи дифракционной решетки

9. Самостоятельная работа.
Самостоятельная работа студентов предусматривает проработку теоретических основ прослушанного лекционного материала; изучение отдельных тем и вопросов, запланированных для самостоятельного изучения; изучение учебной и методической литературы; составление конспектов; решение задач; систематизацию изученного материала перед модульным контролем и экзаменом.

10.Индивидуальные задания.
Индивидуальные занятия учебным планом не предусмотрены

11. Контрольные вопросы к промежуточной аттестации
1. Методика преподавания физики как педагогическая наука.
2. Функции учебного процесса.
3. Содержание и структура школьного курса физики.
4. Структура физического знания.
5. Физика как наука и физика как учебный предмет.
6. Словесные методы обучения физике.
7. Физические понятия и процесс их формирования.
8. Активизация деятельности учащихся в процессе обучения физике.
9. Программируемое обучение физике.
10. Инновационные методы обучения физике
11. Метод обучения в сотрудничестве.
12. Метод проектов.

1. Урок. Типы уроков.
2 Структура урока изучения нового материала.
3. Структура урока закрепления знаний и формирования практических умений.
4. Дидактические тесты.

5. Внеклассная и самостоятельная работа учащихся по физике.
6. Программируемое обучение физике.
7. Педагогическая оценка, ее функции и классификация оценок.
8. Правила оценки знаний и умений учащихся.
9. Уровни проверки знаний и умений учащихся.
10. Устная проверка знаний и умений учащихся.
11. Письменная проверка знаний и умений учащихся.
12. Учебный физический эксперимент и его задачи.
13. Кабинет физики и его оборудования.
14. Методика проведения практических занятий по физике.

12.Образец экзаменационного билета

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № _____1_____

Министерство образования и науки ДНР
ГОУ ВПО *«Донецкий национальный университет»*

Образовательный уровень ***бакалавр***
Факультет *физико-технический*
Направление подготовки: **03.03.02Физика**
Семестр 5 Кафедра общей физики и дидактики физики
Учебная дисциплина ***«Методика обучения физики (Общие вопросы дидактики физики)»***

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Предмет и задачи школьного курса физики.
2. Значение решения задач по физике. Классификация задач по физике и методика их решения.

Утверждено на заседании кафедры ***общей физики и дидактики физики***
протокол № __ от " __" _____ года
заведующий кафедрой _____ ***Бешевли Б.И.***
экзаменатор _____ ***Бондарь Е. Д.***

13.Образец тестового задания *(при наличии)*

Какое определение наиболее полно отражает суть программированного обучения?

1) Программированное обучение - это особая управляемая и контролируемая самостоятельная работа учеников, осуществляемая с помощью программированных учебных пособий, или обучающих машин;
2) Программированное обучение - это автоматизированное обучение;
3) Программированное обучение - это обучение, которое проводится машиной в соответствии с заложенной в нее программой;

4) Программированное обучение - это обучение, которое проводится в строгом соответствии с установленной программой;
5) Программированное обучение - это форма обучения, осуществляемая с помощью программированных учебных пособий, или обучающих машин.

Какая существует классификация методов обучения физике по источникам получения знаний?

1) Беседа, рассказ, объяснение, лекция, работа с книгой;
2) Урок, экскурсия, учебная конференция, семинар, физический практикум;
3) Словесные, наглядные, практические;
4) Демонстрация опытов учителем, демонстрация наглядных пособий, учебных диафильмов и кинофильмов;
5) Среди указанных ответов правильных нет.

Предметом дисциплины "Общая дидактика физики" является

1) искусство преподавания физики;
2) совершенствование теории обучения физике;
3) создание учебных пособий по физике;
4) учебный процесс по физике;
5) указанное в пунктах 1, 2, 3, и 4.

Основными функциями учебного процесса являются

1) воспитывающая;
2) образовательная;
3) просветительная;
4) развивающая;
5) ориентирующая.

14. Критерии оценивания

(Разрабатываются и утверждаются кафедрой на основе Положения ДонНУ)

Согласно модульному принципу организации учебного процесса содержание учебного курса «Методика обучения физики (Общие вопросы дидактики физики)» состоит из четырех содержательных модулей. Каждый содержательный модуль состоит из теоретического материала и лабораторных работ, выполнение которых требует овладения теорией в указанном в модуле объеме.

Формой итогового контроля работы студентов является экзамен. При формировании итоговой оценки принимаются во внимание текущие результаты и оценки, полученные студентами в ходе изучения соответствующих тематических модулей.

Итоговая оценка за «Методика обучения физики (Общие вопросы дидактики физики)» учитывает оценки, полученные в ходе защиты курсовых работ

Содержательные модули	Форма контроля	Баллы
Содержательный модуль 1	Теория	5
Содержательный модуль 2	Теория	5
Содержательный модуль 3	Теория	5
	Лабораторные работы	15
Содержательный модуль 4	Теория	5
	Лабораторные работы	15

Экзамен		25
Курсовая работа		25
Общий итог		100

Для оценивания академической успеваемости обучающихся используется шкала оценивания, рекомендованная приказом МОН ДНР от 30.10.2015г. № 750:

Оценка по шкале ECTS	**Оценка по 100-балльной шкале**	**Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференцированный зачет)**	**Оценка по государственной шкале (зачет)**
A	90-100	5 (отлично)	зачтено
B	80-89	4 (хорошо)	зачтено
C	75-79	4 (хорошо)	зачтено
D	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
E	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
FX	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи	не зачтено
F	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	не зачтено

Знание теоретической части курса оценивается по следующим критериям:

1. Студент получает 75-100% баллов от максимального, если показал

■ глубокие и полные ответы на теоретические вопросы; глубокое понимание физической сущности проблемы;

■ умение проводить логические рассуждения и обобщения и сопровождать их соответствующими доказательствами;

2. Студент получает 60-74% баллов от максимального, если показал

■ глубокие и полные ответы на теоретические вопросы с незначительными погрешностями, затем исправленными самим студентом; понимание физической сущности рассматриваемых проблем;

■ умение логически рассуждать и проводить доказательства;

3. Студент получает 35-59% баллов от максимального, если показал

■ при ответе на теоретические вопросы ряд неточностей, которые студент не в состоянии самостоятельно исправить;

4. Студент получает 0-34% баллов от максимального, если

■ не выполнены требования, изложенные в предыдущих пунктах;

■ нет ответов на теоретические вопросы.

Экзамен оценивается в 50 баллов.

Для оценки экзамена преподаватель руководствуется следующими принципами:

50 баллов – показаны систематические и глубокие знания при ответе на теоретические вопросы билета, выполнена практическая часть билета в полном объеме;

45 баллов – показаны систематические и глубокие знания при ответе на теоретические вопросы билета, выполнена практическая часть билета в полном объеме, но при ответе допущены несущественные ошибки;

40 баллов – показаны не систематические и не глубокие знания при ответе на теоретические вопросы билета, практическая часть билета выполнена не в полном объеме, при ответе допущено несколько существенных ошибок;

30 баллов – показаны поверхностные знания при ответе на теоретические вопросы билета, практическая часть билета не выполнена, при ответе допущено много существенных ошибок;

20 баллов – показаны очень поверхностные знания, даны частичные ответы на простые вопросы по знанию основных определений и формул, воспроизведены отдельные фрагменты материала с помощью экзаменатора;

10 баллов – показаны очень поверхностные знания, даны частичные ответы на простые вопросы по знанию основных определений и формул, не воспроизведены отдельные фрагменты материала с помощью экзаменатора;

0 – полное незнание материала

15. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для проведения лекционных и практических занятий требуется:

1. специализированный кабинет методики преподавания физики, оборудованный меловой или интерактивной доской, комплектом лабораторного оборудования, мультимедийным проектором и экраном. ЭОР – диски компаний «1С», «Дрофа», «Формоза», «Физикон», «Кирилл и Мефодий»;
2. ноутбук;
3. Wi-Fi доступ в Интернет.
4. текстовые и электронные ресурсы научной библиотеки университета.
5. компьютерный класс и тестирующая программа для проведения тестирования..

16. Рекомендованная литература

Основная литература

1. Бугаев А.И. Методика преподавания физики в средней школе М.,1981
2. Пёрышкин А.В. и др. Методика преподавания физики в 6-7 кл. средней школы. М .,1985.
3. Методика преподавания физики в средней школе. Частные вопросы. под ред. С.Е. Каменецкого и др. М.,1987
4. Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе; В 2-х частях./Под ред.А.А. Покровского.-М.: Просвещение, 1978.
5. Марголис А.А., Парфеньтьева Н.Е., Иванова А.А. Практикум по школьному физическому эксперименту.-М.:Просвещение, 1977.
6. Теория и методика обучения физике в школе : Общие вопросы : учеб. пособие для пед. вузов по спец. 032200-физика / ред. С. Е. Каменецкий, Н. С. Пушерева. - Москва : Академия, 2000. - 368 с.
7. Самойленко П.И. Теория и методика обучения физике. Дрофа, 2010.

Дополнительная литература

1. Методика преподавания физики в средней школе. 4.1 и 4.2. /под ред. Усовой А.В. и др. М., 1990.
2. Внеурочная работа по физике/ Под ред. О.Ф. Кабардина. -М.: Просвещение, 1983.
3. Резников Л.И. Преподавание физики в средних профессионально-технических училищах.-М.:Высшая школа, 1977.

4. Ляшенко О.І. Формування фізичного знання в учнів середньої школи. - К.: Генеза, 1996.
5. Морзабаева Р.Б. Методика обучения физике в школе и ВУЗе - Акмола,1997.
6. Лабораторный практикум по теории и методике обучения физике в школе: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учебн. заведений / Под ред С.Е.Каменецкого и С.В.Степанова. М., 2002.
7. Хуторской А.В. Современная дидактика. Учеб. пособие. 2-е изд., перераб. /А.В.Хуторской. М.: Высш. шк., 2007.

Методическая литература

7. Информационные ресурсы

1. http://fizmet.org/ru/ – Методика обучения физике в средней школе.
2. http://fizika.net.ua – Сайт учителей физики.
3. http://www.college.ru/physics/index.html - Сайт фирмы Физикон.
4. http://elibrary.ru/– Научная электронная библиотека.
5. http://fizkaf.narod.ru – кафедра и лаборатория физики Московского института открытого образования.
6. http://experiment.edu.ru – естественнонаучные эксперименты – Физика: Коллекция Российского общеобразовательного портала.
7. http://www.edu.delfa.net – кабинет физики Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования.
8. http://demo.home.nov.ru – Мир физики: физический эксперимент.
9. http://mondnr.ru – сайт МОН ДНР
10. http://donnu.ru/ – сайт ДонНУ.
11. http://library.donnu.ru/ – сайт библиотеки ДонНУ.

Программное обеспечение

1. Операционные системы Windows XP, Suse Linux 10.

3. MS Office. Текстовые процессоры / редакторы: Word, Excel.

4. Программы для создания компьютерных презентаций MS PowerPint.

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры с изменениями (без изменений) на 201____ год. Протокол заседания кафедры № ___ от ____ . Зав.кафедрой _____

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры с изменениями (без изменений) на 2018/2019 год. Протокол заседания кафедры
№ ___ от ____

Зав. кафедрой _____ _____

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры с изменениями (без изменений) на 2019/2020 год. Протокол заседания кафедры

№ ___ от ____

Зав. кафедрой _____ _____

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры с изменениями (без изменений) на 2018/2019 год. Протокол заседания кафедры № 1 от 20.08.2018

Зав. кафедрой _____ Малюк Н.Г.

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры с изменениями (без изменений) на 2019/2020 год. Протокол заседания кафедры № ___ от ____

Зав. кафедрой _____ _____