

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра общей физики и дидактики физики

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научно-методической
и учебной работе

« 21 » декабря 2016 г.



Рабочая программа учебной дисциплины
«МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ»

(Информационные и коммуникационные технологии в образовании)
(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки:

44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки:

Физика и информатика

Образовательный уровень выпускника:

бакалавр

Форма обучения:

очная, заочная, ускоренная

Донецк 2016

УТВЕРЖДАЮ:

Декан физико-технического факультета

Малюк Н.Г.

« 16 »

декабря

2016 г.

М.П.



Программа учебной дисциплины «МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ (Информационные и коммуникационные технологии в образовании)» составлена на основе ГОС ВПО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утверждённого приказом Министерства образования и науки ДНР «20» апреля 2016 г. №422 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.физ.-мат. н., доцент

кафедры общей физики и дидактики физики

Н.Г. Малюк

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании

кафедры общей физики и дидактики физики ДонНУ

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 факультета

Котенко В.Н.

1. Область применения и место дисциплины в учебном процессе: Учебная дисциплина «Методика преподавания физики» относится к циклу вариативной части профессионального блока. Она состоит из модулей «Общая дидактика физики», «Частные вопросы дидактики физики», «Информационные и коммуникационные технологии в образовании». Для изучения модуля «Информационные и коммуникационные технологии в образовании» 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», «Общая и экспериментальная физика», «Математический анализ», «Методика преподавания физики (Общая дидактика физики)», «Педагогика и психология». «Информатика (Информатика и методика преподавания информатики)», «Основы современной дидактики физики (Основы педагогического мастерства)», «Методика преподавания физики (Общая дидактика физики)», «Научно-исследовательская работа студентов (Методика выполнения курсовой работы)», «Техника лекционных демонстраций»;

Знания, умения и навыки, усвоенные и сформированные при изучении данного модуля, являются базовыми для сопутствующего изучения и последующего изучения дисциплин: «Методика решения задач по физике (Методика составления тестовых заданий)», «Методика решения задач по физике (Методика решения физических задач)», «Информатика (Информатика и методика преподавания информатики)», «Астрофизика, 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)», «История физики (История естествознания и техники в школьном курсе физики)», «Физика высоких энергий», «Научно-исследовательская работа студентов (Методика выполнения выпускной квалификационной работы)»

2. Нормативные ссылки (при необходимости)

3. Структура дисциплины (модуля)

Характеристика учебной дисциплины	очная форма обучения на базе		<i>*заочная форма обучения на базе</i>		
	ОСО	СПО (ускор.)	ОСО	СПО (ускор.)	ВПО (ускор.)
Уровень высшего профессионального образования	Бакалавриат				
Образовательно-квалификационный уровень:	Академический бакалавр				
Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование				
Профили	Физика и информатика				
Количество содержательных модулей (тем)	5				
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы ¹	Профессиональный блок, базовая часть				
Формы контроля	<i>*текущие (модульный контроль) и промежуточная аттестация (экзамен)</i>				
Показатели	очная форма обучения на базе		<i>*заочная форма обучения на базе</i>		
	ОСО	*СПО	ОСО	СПО	ВПО

		(ускор.)		(ускор.)	(ускор.)
Количество зачетных единиц (кредитов)	3,0				
Количество часов	108				
Год подготовки	5				
Семестр	10				
Количество часов					
- лекционных	20				
- практических, семинарских					
- лабораторных	20				
- самостоятельной работы	68				
в т.ч. индивидуальное задание					
Недельное количество часов, в т.ч.					
аудиторных	4				

ОСО – общее среднее образование

СПО – среднее профессиональное образование

ВПО – высшее профессиональное образование

1- в соответствии с ООП (основной образовательной программой)

4. Описание дисциплины (модуля)

Цели и задачи

Цель – сформировать у будущих учителей систему знаний, умений и навыков в области использования информационных и коммуникационных технологий в обучении и образовании, составляющие основу формирования компетентности специалиста по применению информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе.

Задачи курса:

- раскрыть взаимосвязи дидактических, психолого-педагогических и методических основ применения компьютерных технологий для решения задач обучения и образования;
- сформировать компетентности в области использования возможностей современных средств ИКТ в образовательной деятельности;
- обучить студентов использованию и применению средств ИКТ в профессиональной деятельности специалиста, работающего в системе образования;
- ознакомить с современными приемами и методами использования средств ИКТ при проведении разных видов учебных занятий, реализуемых в учебной и внеучебной деятельности.
- ознакомить с положительными и отрицательными аспектами использования информационных и коммуникационных технологий в образовании и науке;
- ознакомить с общими методами информационно-коммуникационных технологий, адекватными потребностям учебного процесса, контроля и измерения результатов обучения, внеучебной, научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельности 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 естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском, украинском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);
- способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6).

б) общепрофессиональных (ОПК):

- готовностью сознать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);
- готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3);
- готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами сферы образования (ОПК-4);
- владение основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);
- готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

в) профессиональных (ПК):

педагогическая деятельность:

- готовностью реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
- способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);
- способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых предметов (ПК-4);
- способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся (ПК-5);
- готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6);
- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7);

проектная деятельность:

- способностью проектировать образовательные программы (ПК-8);
- способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся (ПК-9);
- способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития (ПК-10);

научно-исследовательская деятельность:

- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования и науки (ПК-11).

- способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся (ПК- 12);

В результате изучения учебной дисциплины студент должен

Знать:

- приемы и методы использования средств ИКТ в различных видах и формах учебной деятельности;
- 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;

Уметь:

- осуществлять преподавание физики как учебного предмета в соответствии с требованиями государственного стандарта и выбранной программой обучения;
- использовать средства ИКТ в своей профессиональной деятельности;
- адаптировать современные инновационные технологии по физике к использованию в образовательном процессе;
- формировать современную образовательную среду для реализации учебного процесса по физике;
- разрабатывать педагогические технологии, основанные на применении ИКТ;
- обеспечить выполнение техники безопасности труда учителя и учащихся.

Владеть:

- собственной профессиональной позицией в вопросах физического образования;
 - методикой использования ИКТ в предметной области;
 - 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
	<i>Содержательный модуль 1. Основные понятия и определения предметной области – информатизация образования.</i>
<i>Тема 1.</i>	Информатизация общества как социальный процесс и его основные характеристики. Гуманитарные и технологические аспекты информатизации. Влияние информатизации на сферу образования. Изменение механизмов функционирования и реализации системы общего

	среднего образования в условиях информатизации. Роль информационных и коммуникационных технологий в реализации новых стандартов образования.
Тема 2.	Информационные и телекоммуникационные технологии в учебном процессе. Виды и классификация компьютерных средств обучения. Требования к созданию и применению компьютерных средств обучения. Особенности и методы информатизации очного и дистанционного обучения. Индивидуализация и дифференциация обучения на основе применения средств информатизации образования. Использование преимуществ информационных и коммуникационных технологий при организации личностно ориентированного обучения. Методические требования к личностно ориентированному обучению, организованному в условиях информатизации образования.
	Содержательный модуль 2. Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании.
Тема 3.	Понятие информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Эволюция информационных и коммуникационных технологий. Дидактические свойства и функции информационных и коммуникационных технологий. Формирование информационной культуры как цель обучения, воспитания и развития учащихся. Образовательные задачи внедрения ИКТ в учебный процесс. Развивающие задачи внедрения ИКТ в учебный процесс. Воспитательные задачи внедрения ИКТ в учебный процесс
Тема 4.	Информатизация контроля и измерения результатов обучения. Компьютерные средства измерения и контроля. Требования к созданию и применению контрольно-измерительных материалов. Методы информатизации контроля и измерения результатов обучения.
Тема 5.	Информатизация внеучебной деятельности. Информатизация научных и методических исследований. Виды и классификация средств информатизации научно-исследовательской деятельности. Методы информатизации научных исследований в учебных заведениях.
Тема 6.	Информатизация организационно-управленческой деятельности учебного заведения. Виды и классификация компьютерных средств организационно-управленческой деятельности. Информационные и телекоммуникационные технологии в библиотеке учебного заведения. Информатизация деятельности преподавателя. Расчет, планирование и администрирование образовательной деятельности. "Виртуальные" образовательные учреждения. Информационные технологии и работа с родителями.
	Содержательный модуль 3. Электронные образовательные ресурсы.
Тема 7.	Влияние ИКТ на педагогические технологии. Методы построения информационно-деятельностных моделей в обучении. Компьютерные технологии, реализующие способы доступа, поиска, отбора и структурирования информации из электронных баз данных информационно-справочного и энциклопедического значения. Компьютерные технологии, использующие различные уровни интерактивного доступа к учебной информации и управления траекторией обучения. Безопасный обмен данными через Интернет. Защита компьютера от опасных программ. Поисковые системы. Образовательные сайты. Использование Skype. Списки рассылки.

Тема 8.	Электронные средства учебного назначения. Методические цели использования электронных средств учебного назначения. Решение дидактических и методических задач с помощью электронных средств учебного назначения. Электронные материалы учебного назначения и инструментальные средства их разработки. Методика использования электронных учебных материалов. Возможные негативные последствия психолого-педагогического воздействия при использовании средств информатизации и коммуникации на обучающегося и меры по их предотвращению.
Тема 9.	Информационные ресурсы общества. Формы взаимодействия с ресурсами глобальной информационной среды. Методы поиска информации в Интернете. Понятие электронного образовательного ресурса (ЭОР). Классификация ЭОР. Систематизация, описание электронных образовательных ресурсов. Оценка качества ЭОР: требования, комплексная экспертиза (техническая, содержательная, дизайн-эргономическая), критерии оценки. Открытые образовательные ресурсы мировой информационной среды. Открытые коллекции ЭОР информационной среды Российского образования. Проектирование и разработка электронных средств образовательного назначения (этапы, программные средства).
	Содержательный модуль 4. Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности учащихся.
Тема 10.	Использование мультимедиа и коммуникационных технологий как средства для реализации активных методов обучения. Телеконференции и проекты образовательного и учебного назначения, их типология, структура, содержание, основные этапы проведения.
Тема 11.	Тенденции развития современных сетевых технологий. Интернет-технологии. Специфика коммуникационных сервисов Web2.0 с точки зрения организации коммуникации. Использование телекоммуникационных технологий в образовании: специфика, проблемы, риски. Видеоконференцсвязь. Сетевое пространство образовательного учреждения. Возможности сетевых технологий в организации взаимодействия в процессе решения профессиональных задач в образовании. Педагогические технологии, позволяющие организовывать активную индивидуализированную учебную деятельность на базе сетевых технологий. Сетевые технологии как эффективное средство познавательной деятельности, самообразования и профессионального саморазвития.
	Содержательный модуль 5. Дистанционные технологии в образовании.
Тема 12.	Системы дистанционного обучения. Основные направления использования дистанционных технологий в образовании. Примеры. Виды обеспечения дистанционного обучения: программное обеспечение, техническое обеспечение, учебно-методическое обеспечение, организационное обеспечение. Преимущества и ограничения применения дистанционных технологий в образовании.
Тема 13.	Технология WWW. Технология электронной почты. Технология обмена файлами (FTP). Поиск информации в Интернет. Тенденции развития современных сетевых технологий. Интернет-технологии. Специфика коммуникационных сервисов Web2.0 с точки зрения организации коммуникации. Использование телекоммуникационных технологий в

	образовании: специфика, проблемы, риски. Видеоконференцсвязь. Сетевое пространство образовательного учреждения. Возможности сетевых технологий в организации взаимодействия в процессе решения профессиональных задач в образовании. Педагогические технологии, позволяющие организовывать активную индивидуализированную учебную деятельность на базе сетевых технологий. Сетевые технологии как эффективное средство познавательной деятельности, самообразования и профессионального саморазвития.
Тема 14.	Язык HTML как средство создания информационных ресурсов Интернет. Введение в теорию гипертекста. Введение в HTML: причины появления и развития HTML. Что такое HTML-страница: структура, синтаксис, кодировки текста. Понятие тега и структуры документа. Базовые теги. Редакторы, необходимые для создания HTML-страниц. Основные теги HTML. Параграфы. Заголовки. Перенос строк. Горизонтальная линейка. Комментарии в HTML. Форматирования текста. Списки HTML. Таблицы (TABLE, TR, TD). Гипертекстовые ссылки. Фреймы HTML. Формы HTML и ввод данных. Изображения в HTML. Аудио-материалы на Web-site. Форматы аудиофайлов, вставка аудиофайлов.

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

Теоретический курс дисциплины «Методика преподавания физики» (Информационные и коммуникационные технологии в образовании) 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; систематизацию изученного материала перед модульным контролем и экзаменом.

Тематический план (заполняется согласно учебному плану)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

11. Контрольные вопросы к промежуточной аттестации

1. Роль информационных и коммуникационных технологий в реализации новых стандартов образования.
2. Информационные и телекоммуникационные технологии в учебном процессе.
3. Индивидуализация и дифференциация обучения на основе применения средств информатизации образования.
4. Дидактические свойства и функции информационных и коммуникационных технологий.
5. Образовательные, развивающие и воспитательные задачи внедрения ИКТ в учебный процесс.
6. Информатизация научных и методических исследований.
7. Информатизация организационно-управленческой деятельности учебного заведения.
8. Информатизация деятельности преподавателя.
9. Методы построения информационно-деятельностных моделей в обучении.
10. Безопасный обмен данными через Интернет.
11. Образовательные сайты. Использование Skype. Списки рассылки.
12. Электронные средства учебного назначения.
13. Электронные материалы учебного назначения и инструментальные средства их разработки.
14. Методика использования электронных учебных материалов.
15. Возможные негативные последствия психолого-педагогического воздействия при использовании средств информатизации и коммуникации на обучающегося и меры по их предотвращению.

12. Образец экзаменационного билета

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № ____2____

1. Дидактические свойства и функции информационных и коммуникационных технологий.
2. Язык HTML как средство создания информационных ресурсов Интернет.

13. Образец тестового задания (при наличии)

Каково основное предназначение языка HTML?:

- 1) Визуальное оформление веб-страниц.
- 2) Логическое структурирование содержимого веб-страниц.
- 3) Описание правил передачи гипертекстовой информации.
- 4) Управление представлением данных веб-страниц.
- 5) Среди указанных ответов нет правильного ответа.

Для вставки изображения в документ HTML используется команда:

- 1) ``;
- 2) `<body background="ris.jpg">`;

- 3) ``;
- 4) `<input="ris.jpg">`;
- 5) среди указанных вариантов нет правильного ответа.

Что такое Интернет?

- 1) региональная компьютерная сеть;
- 2) глобальное международное сообщество компьютерных сетей;
- 3) корпоративная международная сеть;
- 4) глобальная телекоммуникационная сеть;
- 5) среди указанных вариантов нет правильного ответа.

14. Критерии оценивания

(Разрабатываются и утверждаются кафедрой на основе Положения ДонНУ)

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

Экзамен оценивается в 50 баллов (2 теоретических вопроса по 25 баллов каждый).

Критерии оценивания ответа на теоретический вопрос.

Характеристика ответа	баллы
Дан полный, развернутый ответ на теоретический вопрос. Студент обнаруживает верное понимание сути вопроса, определения физических величин, вывод необходимых соотношений, правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу. Студент проявляет творческие способности при анализе и оценке теоретического материала, демонстрирует мировоззренческие представления (материальность мира и его познаваемость, единство и взаимосвязь явлений).	25
Дан полный развернутый ответ на поставленный вопрос. Раскрыта суть вопроса, определены физические величины, их единицы и способы измерения. В ответе прослеживается четкая структура, логичная последовательность, владение основными положениями. Могут быть допущены неточности, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	23
Дан полный развернутый ответ на поставленный вопрос. Студент владеет знаниями основных понятий, законов, определений. В ответе прослеживается логичная последовательность. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	21
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделять главное. Допущены 1-2 ошибки в раскрытии понятий, определений, законов, записей формул и единиц измерения, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	18
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, законов, явлений. Небрежно выполнены рисунки, схемы, записи. При объяснении сложного явления указаны не все существенные факторы.	15
Дан неполный ответ, логика и последовательность имеют существенные ошибки. Неточность формулировок, пропущены наименования единиц измерения величин, неверное их обозначение; допускаются грамматические ошибки в физических терминах.	12
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях, формулах, значениях физических величин. Не представлено практическое приложение данного вопроса.	9
Студент дает ответ на поставленный вопрос без осмысления связей между элементами. Фрагментарно: допускает ошибки – не знает определений или не умеет оперировать ими.	6
Студент различает определения понятий, величин, законов, теорий, формул и т.д., когда они предъявляются ему в готовом виде, однако самостоятельно воспроизвести не может.	3
Студент узнает физические объекты, явления, формулы, законы при предъявлении ему в готовом виде.	1
Не получен ответ на поставленный вопрос.	0

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. Моисеева М.В., Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Интернет в образовании: Специализированный учебный курс. – М.: Изд. дом «Обучение–Сервис», 2006, 248 с.
2. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В., Петров А.Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.: Академия, 2001. – 272 с.
3. Преподавание в сети Интернет: Учеб. пособие / Отв. редактор В.И. Солдаткин. — М.: Высшая школа, 2003 – 792 с.
4. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
5. Хуторской А.В. Интернет в школе. – М.: ИОСО РАО, 2000
6. Эд Крол. Все об Интернет. – К., ВНУ, 1995.
7. Балюк В. Как найти необходимую информацию в Интернет // Сети и телекоммуникации., №2/ 1997.
8. Е.С. Полат, М.В. Моисеева и др. Дистанционное обучение – М. ВЛАДОС, 1998
9. Чак Муссиано и Билл Кеннеди "HTML и XHTML. Подробное руководство" 6-е издание. Издательство: Символ-Плюс, 2008 г.
10. А. А. Дуванов "Web-конструирование. HTML " Издательство: БХВ-Петербург, 2005 г.
11. Майер Р.В. Информационные технологии и физическое образование. — Глазов: ГГПИ, 2006. — 64 с.
12. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учебно-методическое пособие / И. В. Роберт, С. В. Панюкова, А. А. Кузнецов, А. Ю. Кравцова; под ред. И. В. Роберт. — М. : Дрофа, 2008. — 312.

Дополнительная литература

1. Андреев А.А Компьютерные и телекоммуникационные технологии в сфере образования // Школьные технологии, 2001. №3.
2. Введение в информатику для дистанционного обучения. Учебное пособие, Кухаренко В.Н. Харьков, ХГПУ, 1997. - 74 с. С обучающими программами

3. Андреев А.А. Применение телекоммуникаций в учебном процессе. В сб. Основы применения информационных технологий в учебном процессе Вузов. - М.: ВУ, 1995 г
4. Полат Е.С. Дистанционное обучение: организационные и педагогические аспекты: ИНФО, 1996 г. № 3.
5. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: В 2 т. 2 М.: НИИ школьных технологий, 2006.
6. Теория и практика дистанционного обучения: Учеб. пособие / Под ред. Е.С. Полат. – М.: Изд. Центр «Академия», 2004.
7. Коджаспирова Г.М. Технические средства обучения и методика их использования. Учебное пособие / Г.М. Коджаспирова, К.В.Петров. - М.: Академия, 2001.
8. Носкова Т.Н. Аудиовизуальные технологии в образовании / Т.Н. Носкова. - СПб.: СПбГУКиТ, 2004.
9. Фролов И.Н., Егоров А.И. М. "Академия Естествознания", 2008.

Методическая литература

7. Информационные ресурсы

1. <http://virlib.eunnet.net/mif> Лабораторные работы по физике
2. <http://www.physicon.ru/> фирма Физикон
3. <http://www.1c.ru/> фирма 1С
4. <http://www.nd.ru/> фирма "Новый диск"
5. <http://www.edu.km.ru> фирма "Кирилл и Мефодий"
6. <http://www.mediahouse.ru/> фирма МедиаХауз
7. <http://www.edu.buk.irk.ru/courses/html/index.phtml> Система разработки учебных курсов.
8. http://www.edu.buk.irk.ru/courses/phtml/cr_tests/main.phtml Система формирования тестов.
9. <http://www.edu.buk.irk.ru/student/index.htm> Система Интернет обучения.
10. <http://www.edu.buk.irk.ru/tutor/> Система сопровождения сетевых курсов.
11. <http://www.edu.buk.irk.ru/decanat> Система управления учебным процессом.
- 12.
13. <http://www.edu.ru> Федеральный портал «Российское образование».

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 PowerPoint.

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры с изменениями (без изменений) на 2017 год. Протокол заседания кафедры № ____ от ____ . Зав. кафедрой

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры с изменениями (без изменений) на 2018 год. Протокол заседания кафедры № ____ от ____ . Зав. кафедрой _____

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры с изменениями (без изменений) на 2019 год. Протокол заседания кафедры № ____ от ____ . Зав. кафедрой _____

3. Андреев А.А. Применение телекоммуникаций в учебном процессе. В сб. Основы применения информационных технологий в учебном процессе Вузов. - М.: ВУ, 1995 г
4. Полат Е.С. Дистанционное обучение: организационные и педагогические аспекты: ИНФО, 1996 г. № 3.
5. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: В 2 т. 2 М.: НИИ школьных технологий, 2006.
6. Теория и практика дистанционного обучения: Учеб. пособие / Под ред. Е.С. Полат. – М.: Изд. Центр «Академия», 2004.
7. Коджаспирова Г.М. Технические средства обучения и методика их использования. Учебное пособие / Г.М. Коджаспирова, К.В.Петров. - М.: Академия, 2001.
8. Носкова Т.Н. Аудиовизуальные технологии в образовании / Т.Н. Носкова. - СПб.: СПбГУКиТ, 2004.
9. Фролов И.Н., Егоров А.И. М. "Академия Естествознания", 2008.

Методическая литература

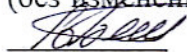
7. Информационные ресурсы

1. <http://virlib.eunnet.net/mif> Лабораторные работы по физике
2. <http://www.physicon.ru/> фирма Физикон
3. <http://www.1c.ru/> фирма 1С
4. <http://www.nd.ru/> фирма "Новый диск"
5. <http://www.edu.km.ru> фирма "Кирилл и Мефодий"
6. <http://www.mediahouse.ru/> фирма МедиаХауз
7. <http://www.edu.buk.irk.ru/courses/html/index.phtml> Система разработки учебных курсов.
8. http://www.edu.buk.irk.ru/courses/phtml/cr_tests/main.phtml Система формирования тестов.
9. <http://www.edu.buk.irk.ru/student/index.htm> Система Интернет обучения.
10. <http://www.edu.buk.irk.ru/tutor/> Система сопровождения сетевых курсов.
11. <http://www.edu.buk.irk.ru/decanat> Система управления учебным процессом.
- <http://www.edu.ru> Федеральный портал «Российское образование».

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 PowerPoint.

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры с изменениями (без изменений) на 2017 год. Протокол заседания кафедры № 1 от 28.08.17. Зав. кафедрой



Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры с изменениями (без изменений) на 2018 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 20.08.18

Зав. кафедрой



___Малюк Н.Г. ___

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры с изменениями (без изменений) на 2019/2020 год. Протокол заседания кафедры № 1 от 20.08.2018

Зав. кафедрой
