

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.01.2021 13:55:36

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f4155021a0ee51e731a19

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра физики и нанотехнологий

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

Рабочая программа дисциплины Современные основы школьного курса физики

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Преподавание математики и физики

Квалификация: бакалавр

Факультет физики, математики, информатики

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(ы) с оценкой 9

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	9 (5.1)		Итого	
	10			
Неделя	10			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	10	10	10	10
Лабораторные	20	20	20	20
Практические	20	20	20	20
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	50	50	50	50
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	58	58	58	58
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины Современные основы школьного курса физики / сост. Горбунов Г.Т., к.пед.н., доцент кафедры физики и нанотехнологий; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 09 февраля 2016 г. № 91 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 02 марта 2016 г. № 41305)

Рабочая программа дисциплины "Современные основы школьного курса физики" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиль Преподавание математики и физики

Составитель(и):

Горбунов Г.Т., к.пед.н., доцент кафедры физики и нанотехнологий

© Курский государственный университет, 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование у студентов знаний, умений, навыков, компетенций по отбору содержания учебного материала и методике его изучения в современном профильном школьном курсе физики.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.7
--------------------	-----------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОПК-3: готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса**

Знать:
психолого-педагогические основы организации репродуктивного изучения курса физики старших классов
психолого-педагогические основы организации проблемного изучения курса физики старших классов
психолого-педагогические основы организации проектной деятельности по физике в старших классах
Уметь:
планировать и реализовывать репродуктивное изучение материала курса физики в соответствии с психолого-педагогическими особенностями старшеклассника
планировать и реализовывать проблемное изучение материала курса физики в соответствии с психолого-педагогическими особенностями старшеклассника
планировать и организовывать проектную деятельность по физике в соответствии с психолого-педагогическими особенностями старшеклассника
Владеть:
навыками организации иллюстративного приема выполнения лабораторных работ в соответствии с психолого-педагогическими особенностями старшеклассника
навыками организации эвристического приема выполнения лабораторных работ в соответствии с психолого-педагогическими особенностями старшеклассника
навыками организации лабораторных работ физического практикума в соответствии с психолого-педагогическими особенностями старшеклассника

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

Знать:
методику изучения основ курса физики в профильных классах в соответствии с требованиями ФГОС
этапы технологии обучения физике в профильных классах
элементы и структуру методических систем обучения физике в профильных классах
Уметь:
планировать и реализовывать методику изучения основ курса физики в профильных классах в соответствии с требованиями ФГОС
планировать и реализовывать технологии обучения физике в профильных классах
разрабатывать элементы и структуру методических систем обучения физике в профильных классах
Владеть:
навыками методики и техники школьного физического эксперимента в профильных классах
навыками постановки проблемного физического эксперимента на уроках в профильных классах
навыками организации физического эксперимента в проектной деятельности старшеклассников профильных классов

ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов

Знать:
цели образования по физике в профильных классах
планируемые результаты образования в курсе физики профильных классов
этапы достижения планируемых результатов образования по физике в профильных классах
Уметь:
планировать цели образования в курсе физики в профильных классов
разрабатывать технологии достижения планируемых результатов образования в курсе физики профильных классов
разрабатывать планируемые результаты образования в проектной деятельности по физике в профильных классах
Владеть:
навыками планирования целей образования в курсе физики профильных классов в соответствии с требованиями ФГОС

навыками методики достижения планируемых результатов образования в курсе физики профильных классов
навыками методики достижения планируемых результатов образования в проектной деятельности по физике в профильных классах

ПК-5: способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся

Знать:
основы профобразования в старших классах общеобразовательных учреждений
требования ФГОС по физике к социализации и профессиональному самоопределению старшеклассников
основы профпросвещения в курсе физики старших классов
Уметь:
планировать профпросвещение в курсе физики старших классов
реализовывать в соответствии с планом профпросвещение в курсе физики профильных классов
реализовывать в соответствии с планом профпросвещение в проектной деятельности по физике
Владеть:
навыками формирования политехнических знаний в курсе физики профильных классов
навыками формирования политехнических умений в курсе физики профильных классов
навыками формирования политехнических компетенций в курсе физики профильных классов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1.	Раздел			
1.1	Предмет, задачи и методы исследования СОШКФ. История, состояние и перспективы развития физического образования в профильных классах.	Лек	9	2	0
1.2	методика организации лабораторных работ в школьном курсе физики основной школы (иллюстративный прием)	Лаб	9	2	0
1.3	Организация занятий в кабинете физики.	Пр	9	2	0
1.4	Предмет, задачи и методы исследования СОШКФ. История, состояние и перспективы развития физического образования в профильных классах.	Ср	9	6	0
1.5	методика организации лабораторных работ в школьном курсе физики основной школы (иллюстративный прием-раздел Механика)	Лаб	9	2	0
1.6	Методы обучения физике.	Пр	9	2	2
1.7	Методическая система обучения в профильном курсе физики. Основные цели, содержание и планируемые результаты обучения физике в профильных классах.	Ср	9	6	0
1.8	Методическая система обучения в профильном курсе физики. Основные цели, содержание и планируемые результаты обучения физике в профильных классах.	Лек	9	2	2
1.9	методика организации лабораторных работ в школьном курсе физики основной школы (иллюстративный прием-раздел Молекулярная физика)	Лаб	9	2	0
1.10	Методика решения задач в курсе физики.	Пр	9	2	0

1.11	Система проверки и оценки знаний и умений учащихся. Методы и средства обучения физике. Формы организации учебных занятий по физике.	Ср	9	6	0
1.12	методика организации лабораторных работ в школьном курсе физики основной школы (исследовательский прием-раздел Электродинамика)	Лаб	9	2	0
1.13	Методика изучения нового материала и контроля знаний и умений.	Пр	9	2	0
1.14	Физический эксперимент в профильном курсе физики. Применение компьютеров при обучении физике.	Ср	9	8	0
1.15	Система проверки и оценки знаний и умений учащихся. Методы и средства обучения физике. Формы организации учебных занятий по физике.	Лек	9	2	0
1.16	методика организации лабораторных работ в школьном курсе физики основной школы (иллюстративный прием-раздел Электродинамика)	Лаб	9	2	0
1.17	Планирование учебного процесса по физике.	Пр	9	2	0
1.18	Планирование учебно-воспитательной работы учителя физики. Внеклассная и внешкольная работа по физике.	Ср	9	6	0
1.19	методика организации лабораторных работ в школьном курсе физики основной школы (эвристический прием-раздел Электродинамика)	Лаб	9	2	2
1.20	Методы изучения физической теории.	Пр	9	2	2
1.21	Научный анализ содержания профильного курса физики. Методика изучения разделов «Механика».	Ср	9	6	0
1.22	Физический эксперимент в профильном курсе физики. Применение компьютеров при обучении физике.	Лек	9	2	2
1.23	методика организации лабораторных работ в школьном курсе физики основной школы (эвристический прием-раздел Квантовая физика)	Лаб	9	2	2
1.24	Методика постановки демонстрационного эксперимента в основной школе.	Пр	9	2	0
1.25	Научный анализ содержания профильного курса физики. Методика изучения разделов «Молекулярная физика».	Ср	9	6	0
1.26	Планирование учебно-воспитательной работы учителя физики. Внеклассная и внешкольная работа по физике.	Лек	9	2	0
1.27	методика организации лабораторных работ в школьном курсе физики старшей школы (эвристический прием-раздел Механика)	Лаб	9	2	2
1.28	Методика постановки демонстрационного эксперимента в старшей школе.	Пр	9	2	2
1.29	Научный анализ содержания профильного курса физики. Методика изучения разделов «Электродинамика».	Ср	9	8	0

1.30	методика организации лабораторных работ в школьном курсе физики старшей школы (иллюстративный прием-Электродинамика)	Лаб	9	4	0
1.31	Методика формирования умений выполнять фронтальные лабораторные работы и работы физического практикума.	Пр	9	4	0
1.32	Научный анализ содержания профильного курса физики. Методика изучения разделов «Квантовая физика».	Ср	9	6	0
1.33		ЗачётСОц	9	0	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине "Современные основы школьного курса физики" рассмотрены и одобрены на заседании кафедры физики и нанотехнологий от 16.03.2017, протокол № 7 и являются приложением к программе дисциплины.

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине "Современные основы школьного курса физики" рассмотрены и одобрены на заседании кафедры физики и нанотехнологий от 16.03.2017, протокол № 7 и являются приложением к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Разумовский В. Г., Орлов В. А., Никифоров Г. Г., Майер В. В., Сауров Ю. А. - Физика. 11 класс. В 2-х частях - Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2011.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116695	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Каменецкий С. Е. - Теория и методика обучения физике в школе: Частные вопросы: учеб. пособие для ст-ов пед. вузов - Москва: Академия, 2000.		76
Л2.2	Каменецкий С. Е., Пурышева Н. С. - Теория и методика обучения физике в школе: Общие вопросы: учеб. пособие для ст-ов высш. пед. учеб. заведений - Москва: Академия, 2000.		78

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Пинский А.А. Задачи по физике (электронный ресурс) . -Режим доступа: http:// fanatic. 16. ru .		
Э2	Гомонова А.И. Физика, примеры задач, теория (электронный ресурс).- Режим доступа: http:// fanatic. 16. ru		
Э3	Савченко Н.Е. Задачи по физике с анализом их решения Электронные издания (электронный ресурс).- Режим доступа : http:// fanatic. 16. ru .		

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows 7 (Open License: 47818817)
7.3.1.2	MsOffice Professional 2007 (Open License: 43219389)
7.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC (Лицензия на свободное программное обеспечение)
7.3.1.4	7-Zip (Лицензия на свободное программное обеспечение GNU LGPL)
7.3.1.5	Google Chrome (Лицензия на свободное программное обеспечение BSD)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Электронные издания:
7.3.2.2	
7.3.2.3	1. Открытая физика. Часть 1: Механика, механические колебания и волны, термод. и молек. физика /Под ред. проф. С.М. Козела.
7.3.2.4	2. Образовательная коллекция. Полный интерактивный курс физики/ Под ред. Проф. С.М. Козела.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	1. Лаборатория астрофизики и методики преподавания физики для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, 305000, г. Курск, ул. Радищева, д. 33, 194.
7.2	Выпрямитель В-24 – 1 шт.
7.3	Генератор звуковой – 2 шт.
7.4	Генератор звуковой школьный – 1 шт.
7.5	Набор демонстрационный "Полупроводниковые приборы" – 1 шт.
7.6	Набор по статике с магнитным держателем – 1 шт.
7.7	Насос вакуумный Комовского – 1 шт.
7.8	Рабочая станция CEL D336/MB/775/512Mb/ – 4 шт.
7.9	Счетчик-секундомер электронный ССЭ – 1 шт.
7.10	Телескоп Sky-Watcher BK P2001 HEQ5 SynScan GOTO (Китай) – 1 шт.
7.11	Электрометры с принадлежностями – 1 шт.
7.12	Авометр школьный – 1 шт.
7.13	Амперметр с гальванометром – 4 шт.
7.14	Ведерко Архимеда – 1 шт.
7.15	Вольтметр демонстрационный ВГ – 1 шт.
7.16	Вольтметр М-45-М – 2 шт.
7.17	Вольтметр с гальванометром – 2 шт.
7.18	Выпрямитель ВС-4-12 – 2 шт.
7.19	Выпрямитель ВУП-2 – 2 шт.
7.20	Генератор ГЗШ – 1 шт.
7.21	Гири разновесные – 2 шт.
7.22	Груз наборный на 1 кг. – 1 шт.
7.23	Груз наборный на 2 кг. – 1 шт.
7.24	Динамометр демонстрационный – 3 шт.
7.25	Дисперсионные призмы – 1 шт.
7.26	Жалюзи – 2 шт.
7.27	Комплект электрооборудования КЭФ-8-1 – 1 шт.
7.28	Комплект электрооборудования КЭФ-10 – 1 шт.
7.29	Маятник электростатический – 1 шт.
7.30	Набор грузов на 1,2 кг. – 2 шт.
7.31	Набор по статике с магнитным держателем – 1 шт.
7.32	Осветитель – 1 шт.
7.33	Осциллограф – 1 шт.
7.34	Провода соединительные – 1 шт.
7.35	Регулятор РПШ – 2 шт.
7.36	Реостат 17Ш – 6 шт.
7.37	Стол ученический с подстольем – 1 шт.
7.38	Сфера армиллярная – шт.
7.39	Трансформатор универсальный – 1 шт.
7.40	Штатив универсальный – 10 шт.
7.41	Электрометр – 1 шт.
7.42	Комплект встроенной мебели для лабораторных работ – 1 шт.
7.43	Стол лабораторный – 10 шт.
7.44	Стол препод. – 1 шт.
7.45	Стул – 29 шт.
7.46	Доска – 1 шт.
7.47	Шкаф стенка – 1 шт.
7.48	2. Учебная аудитория для самостоятельной работы студентов, 305000, г. Курск, ул. Радищева, 33, 146.
7.49	Столов – 61 шт.
7.50	Посадочных мест – 162.

7.51	Компьютеров:
7.52	27 моноблоков MSI - модель MS-A912, 2гб опера-тивной памяти, Athlon CPU D525 1.80GHz
7.53	13 моноблоков Asus - модель ET2220I, 4гб опера-тивной памяти, intelCore i3-3220 CPU 3.30 GHz
7.54	3. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, 305000, г. Курск, ул. Радищева, 33, 194.
7.55	Стеллажи, шкафы, рабочий стол.
7.56	4. Учебно-наглядные пособия, представленные комплектом мультимедийных презентаций «Современные основы школьного курса физики».

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Указания по подготовке к занятиям лекционного типа:

Лекции по данной дисциплине проводятся как в классической форме, так и с использованием мультимедийных презентаций. Электронный конспект курса лекций предназначен для более глубокого усвоения материала путем иллюстрирования лекции схемами, таблицами, рисунками, фотографиями и т.п. Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, поэтому студентам рекомендуется перед очередной лекцией повторить материал предыдущей. При затруднениях в восприятии лекционного материала следует обращаться к литературным источникам, интернет-ресурсам, к лектору (по графику его консультаций).

1.2. Указания по подготовке к практическим занятиям:

Обучающиеся на занятиях практического типа должны освоить применение теоретических знаний для решения практических задач под руководством преподавателя. Выполнять самостоятельные задания. При затруднениях в восприятии материала практических занятий следует обращаться к литературным источникам, интернет-ресурсам, или к преподавателю на занятиях практического типа.

1.3. Указания по подготовке к лабораторным занятиям:

К выполнению лабораторного практикума допускаются только студенты, сдавшие допуск по технике безопасности, о чем делается запись в соответствующем журнале. Перед выполнением любой лабораторной работы необходимо самостоятельно проработать теоретический материал, изучить методику проведения и планирования эксперимента, освоить измерительные средства, обработку и интерпретацию экспериментальных данных. После выполнения лабораторной работы студент обязан сдать отчет о проделанной работе и ответить на контрольные вопросы.

1.4. Методические указания по выполнению самостоятельной работы:

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение практических заданий, самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины. Самостоятельное изучение отдельных теоретических вопросов рекомендуется по основной, дополнительной и методической литературе, указанной в содержании рабочей программы.

1.5. Методические указания по работе с литературой:

Работая с литературным источником, вначале следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие, бегло его прочитать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро. Студенту следует использовать следующие виды записей при работе с литературой:
 Конспект – краткая схематическая запись основного содержания работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов.
 Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.
 Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.
 Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы.
 Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги и другие виды.