

**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

«22» апреля 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И  
ОБРАЗОВАНИЯ»**

Направление подготовки: 03.04.02 Физика

Магистерская программа: Компьютерная физика

Образовательная программа: Магистратура

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная

Донецк 2020

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. декана физико-технического  
факультета

С. А. Фоменко

«17» апреля 2020 г.

МП



Программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) направления подготовки 03.04.02 Физика (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 августа 2015 г. № 913;

Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР № 1171 от «10» ноября 2017 г.;

учебного плана и основной образовательной программы Компьютерная физика, направления подготовки 03.04.02 Физика, разработанных в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

Разработчик:

доцент, к.т.н., доцент  
кафедры общей физики и дидактики  
физики

Б. И. Бешевли

ст. преподаватель  
кафедры общей физики и дидактики  
физики

Н. А. Охрименко

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

Протокол № 13 от «09» апреля 2020 г.

Заведующий кафедрой

Н. Г. Малюк

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

Протокол № 5 от «15» апреля 2020 г.

Председатель учебно-методической  
комиссии факультета

В. Н. Котенко

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ:

Учебная дисциплина «Современные проблемы науки и образования» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки 03.04.02 Физика (Магистерская программа: Компьютерная физика).

Дисциплина реализуется на физико-техническом факультете ДонНУ кафедрой общей физики и дидактики физики.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами бакалавриата. Знания, умения и навыки, усвоенные и сформированные при изучении данной дисциплины, необходимы для сопутствующего и последующего изучения дисциплин «Специальный научный семинар», «Методика обучения решению задач по физике в высшей школе», «Пользовательские прикладные программы для физиков», «Инновационные методы в образовании», «Педагогика высшей школы», «Производственная (педагогическая) практика», «Производственная практика (преддипломная, подготовка ВКР: магистерской диссертации)».

## 2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Характеристика учебной дисциплины</i>		
Направление подготовки	03.04.02 Физика	
Магистерская программа	Компьютерная физика	
Образовательная программа	магистратура	
Квалификация	магистр	
Количество содержательных модулей	2	
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	дисциплина вариативной части	
Формы контроля (МК, экзамен, зачет)	зачет –1 семестр	
Показатели	очная форма обучения	заочная форма обучения
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	
Год подготовки	1	
Семестр	1	
Количество часов	72	
- лекционных	36	
- практических, семинарских		
- лабораторных		
- самостоятельной работы	36	
в т.ч. индивидуальное задание		
Недельное количество часов,	4	
в т.ч. аудиторных	2	

## 3. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цели и задачи

**Цель** – формирование теоретической и практической профессиональной подготовки к преподаванию предмета «Физика» в общеобразовательных и средних профессиональных образовательных организациях. Формирование методической компетентности системного анализа проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач.

**Цель дисциплины** – формирование готовности систематизировать, обобщать, проектировать и использовать знание современных проблем науки и образования как методологической основы при решении образовательных и профессиональных задач.

**Задачи дисциплины** формирование умений системного анализа проблем науки и образования, определение педагогических подходов к решению современных задач образования; формирование у магистрантов компетенций, позволяющих использовать знания современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач; компетенций систематизировать, обобщать, и распространять педагогический опыт (отечественный и зарубежный) в профессиональной деятельности; способствовать развитию рефлексивной культуры магистрантов.

Для реализации поставленных целей и задач курс содержит лекционную составляющую. Кроме того, студенты выполняют индивидуальные самостоятельные задания (написание реферативных работ).

Дисциплина формирует у студентов представление о современных научных и образовательных парадигмах, современных ориентирах развития образования, теоретических основах организации научно-исследовательской деятельности; формирует практические умения анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований в педагогической сфере использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности, адаптировать современные достижения науки к образовательному процессу; а также умения применять современные методы исследования в сфере образования, способы осмысления и критического анализа научной информации, навыки совершенствования и развития своего научного потенциала

#### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины «Современные проблемы науки и образования» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО РФ направления подготовки направления подготовки 03.04.02 Физика и основной образовательной программы высшего профессионального образования направления подготовки 03.04.02 Физика (магистерская программа: компьютерная физика):

##### **общекультурными компетенциями (ОК):**

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);  
готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);  
готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

##### **общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственных языках Донецкой Народной Республики и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

способностью использовать свободное владение профессионально-профилированными знаниями в области компьютерных технологий для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами направленности (профиля) подготовки (ОПК-5);

способностью использовать знания современных проблем и новейших достижений физики в научно-исследовательской работе (ОПК-6);

способностью демонстрировать знания в области философских вопросов естествознания, истории и методологии физики (ОПК-7)

**профессиональными компетенциями (ПК),** соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

**научно-инновационная деятельность:**

способностью свободно владеть разделами физики, необходимыми для решения научно-инновационных задач, и применять результаты научных исследований в инновационной деятельности (ПК-2);

**организационно-управленческая деятельность:**

способностью планировать и организовывать физические исследования, научные семинары и конференции (ПК-4);

**В результате изучения учебной дисциплины студент должен.**

**Знать:**

- современные научные и образовательные парадигмы;
- современные ориентиры развития образования;
- теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности.

**Уметь:**

- анализировать тенденции современной науки;
- определять перспективные направления научных исследований в педагогической сфере;
- использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности;
- адаптировать современные достижения науки к образовательному процессу.

**Владеть:**

- современными методами исследования в сфере образования;
- способами осмысления и критического анализа научной информации;
- навыками совершенствования и развития своего научного потенциала.

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
<b>Содержательный модуль 1</b>	
<b>Тема 1.</b> Наука как социокультурный феномен.	Теоретическая модель культуры. Наука и философия. Наука и искусство. Наука и религия. Роль науки в современном образовании и развитии личности. Мировоззренческая и гносеологическая функция науки в культуре.
<b>Тема 2.</b> Возникновение науки и основные этапы её исторической эволюции.	Преднаука и наука в собственном смысле слова. Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Космологизм, пантеизм и рационализм. Развитие логических норм научного мышления и организации науки в средневековых университетах. Теоцентризм и схоластика. Становление опытной науки в новоевропейской культуре. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединение с математическим описанием природы. Г.Галилей, Ф.Бэкон, Р.Декарт. Механицизм научной картины мира. Обособление онтологической и гносеологической проблематики от ценностных аспектов

	<p>бытия и познания. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Формирование науки как профессиональной деятельности.</p> <p>Неклассическая наука. Революция в естествознании в конце XIX-начале XX веков и её влияние на научную картину мира. Квантово-релятивистская картина природы: М.Планк, А.Эйнштейн, Н.Бор. Возрастание роли субъекта в формировании картины мира.</p>
<p><b>Тема 3.</b> Структура научного знания. Основания науки.</p>	<p>Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Структура и особенности эмпирического и теоретического знания.</p> <p>Основания науки. Идеалы и нормы исследования и их социокультурная соразмерность. Система идеалов и норм как схема метода деятельности. Научная картина мира. Исторические формы научной картины мира. Функции научной картины мира (как онтология, как форма систематизации знаний, как исследовательская программа).</p>
<p><b>Тема 4.</b> Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции.</p>	<p>Историческая изменчивость механизмов порождения научного знания. Концепции К.Поппера, И.Лакатоса, Т.Куна, М.Полани.</p> <p>Научные традиции и научные революции. Взаимодействие традиций и возникновение нового знания. Научная революция как перестройка оснований науки и изменение смыслов мировоззренческих универсалий культуры. Глобальные революции и типы научной рациональности. Историческая смена типов научной рациональности: классическая, неклассическая и постнеклассическая.</p>
<p><b>Тема 5.</b> Особенности современного этапа развития науки.</p>	<p>Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Антропный принцип и его различные интерпретации. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Включение социальных ценностей в процесс выбора стратегий исследовательской деятельности. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.</p>
<b>Содержательный модуль 2</b>	
<p><b>Тема 6.</b> Глобализация в сфере образования.</p>	<p>Болонский и Копенгагенский процессы. Этапы становления и развития «образовательного пространства» Европы. Болонский и Копенгагенский процессы: генезис и объективная основа формирования и развития. Концепция непрерывного образования. Специфика образования взрослых.</p>
<p><b>Тема 7.</b> Инновационные процессы в современном</p>	<p>Понятие инноваций, инновационной деятельности. Истоки, факторы, главные направления инноваций в современном образовании. Инновационные</p>

образовании.	образовательные проекты, критерии оценки их эффективности. Технология проектной деятельности. Готовность современного преподавателя к инновационной деятельности на различных уровнях системы образования. Личностно-профессиональное саморазвитие педагога как условие инноваций. Интеллектуальные, личностные, профессиональные предпосылки инновационной деятельности. Мотивация инновационной деятельности.
<b>Тема 8.</b> Компетентностный подход в образовании: проблемы, понятия и инструментарий.	<p>Сущность компетентностного подхода в образовании, его детерминированность современными социокультурными процессами. Этапы становления компетентностного подхода в образовании: систематизация и структура компетенций.</p> <p>Особенности Государственного образовательного стандарта основного общего образования на 2015-2017 г., утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики №327 от 17.07.2015 г. и Государственного образовательного стандарта среднего общего образования на 2015-2017 г., утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики №325 от 17.07.2015 г., проблемы их разработки и внедрения.</p>
<b>Тема 9.</b> Методологические подходы к изучению современного образования.	Основные педагогические концепции, теории, принципы, методы исследования. Методология теории и практики образовательной деятельности.

### Тематический план

Содержательный модуль 1												
Названия содержательных модулей и тем	Количество часов											
	Очная форма обучения						Заочная форма обучения					
	всего	В Т.Ч.					всего	В Т.Ч.				
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа
<b>Тема 1.</b> Наука как социокультурный феномен.	8	4			4							
<b>Тема 2.</b> Возникновение науки и основные этапы её исторической эволюции.	8	4			4							

<b>Тема 3.</b> Структура научного знания. Основания науки.	8	4			4						
<b>Тема 4.</b> Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции.	8	4			4						
<b>Тема 5.</b> Особенности современного этапа развития науки.	8	4			4						
<b>Итого по 1 содержательному модулю</b>	40	20			20						

Содержательный модуль 2											
Названия содержательных модулей и тем	Количество часов										
	Очная форма обучения						Заочная форма обучения				
	всего	В Т.Ч.					всего	В Т.Ч.			
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа
<b>Тема 6.</b> Глобализация в сфере образования.	8	4			4						
<b>Тема 7.</b> Инновационные процессы в современном образовании.	8	4			4						
<b>Тема 8.</b> Компетентностный подход в образовании: проблемы, понятия и инструментарий.	8	4			4						
<b>Тема 9.</b> Методологические подходы к изучению современного образования.	8	4			4						
<b>Итого по 2 содержательному модулю</b>	32	12			20						
<b>Всего часов</b>	72	32			40						



## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕКЦИОННЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Практические и лабораторные занятия не предусмотрены планом.

### Темы лекционных занятий

<b>№ п/п</b>	<b>Название темы</b>	<b>Количество часов</b>
1	<b>Тема 1.</b> Наука как социокультурный феномен.	4
2	<b>Тема 2.</b> Возникновение науки и основные этапы её исторической эволюции.	4
3	<b>Тема 3.</b> Структура научного знания. Основания науки.	4
4	<b>Тема 4.</b> Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции.	4
5	<b>Тема 5.</b> Особенности современного этапа развития науки.	4
6	<b>Тема 6.</b> Глобализация в сфере образования.	4
7	<b>Тема 7.</b> Инновационные процессы в современном образовании.	4
8	<b>Тема 8.</b> Компетентностный подход в образовании: проблемы, понятия и инструментарий.	4
9	<b>Тема 9.</b> Методологические подходы к изучению современного образования.	4
	<b>ВСЕГО</b>	<b>36</b>

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов по курсу «Современные проблемы науки и образования» предусматривает:

- повседневное изучение материала и содержания технической литературы, рекомендуемые этой программой и рабочим учебным планом;
- добросовестную подготовку к практическим занятиям;
- своевременное и качественное оформление отчёта по проекту.
- самостоятельную разработку алгоритмов и текста описания проекта.
- написание и защита докладов и рефератов по темам

### Организация самостоятельной работы студентов

<b>№ п/п</b>	<b>Название темы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	<b>Тема 1.</b> Наука как социокультурный феномен.	4
2	<b>Тема 2.</b> Возникновение науки и основные этапы её исторической эволюции.	4
3	<b>Тема 3.</b> Структура научного знания. Основания науки.	4
4	<b>Тема 4.</b> Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции.	4

5	<b>Тема 5.</b> Особенности современного этапа развития науки.	4
6	<b>Тема 6.</b> Глобализация в сфере образования.	4
7	<b>Тема 7.</b> Инновационные процессы в современном образовании.	4
8	<b>Тема 8.</b> Компетентностный подход в образовании: проблемы, понятия и инструментарий.	4
9	<b>Тема 9.</b> Методологические подходы к изучению современного образования.	4
	<b>ВСЕГО</b>	36

## 7. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ.

Не предусмотрены учебным планом

## 8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Предметная сфера философии науки.
2. Наука как социокультурный феномен.
3. Каково содержание понятий «знание», «познание», «наука».
4. Каковы особенности мифологического, философского, религиозного и художественного познания? (сформулируйте критерии, позволяющие выявить сходство и различие процесса познания в этих феноменах культуры).
5. Определите особенности научного познания (критерии научности).
6. Возникновение науки и основные стадии её развития.
7. Почему зарождение первых форм теоретического знания связывают с античностью?
8. Основания науки. Научная картина мира.
9. Основные этапы исторического становления научной картины мира.
10. Основные характеристики современной постнеклассической картины мира.
11. Проблема ценностей в современной науке.
12. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Концепция К.Поппера.
13. Как понимали процесс развития науки Т.Кун и И. Лакатос?
14. Проблема развития науки и научного знания в концепции М. Полани.
15. Что такое метод и методология? По каким основаниям можно классифицировать методы?
16. Проанализируйте ситуацию в своей научной (предметной) области и оцените влияние этой сферы на формирование мировоззрения современного человека.
17. Формирование гуманитарных наук: эмпирические сведения и историко-логическая реконструкция.
18. Концептуально-методологические основания различения «наук о природе» и «наук о духе» (В. Дильтей, В. Виндельбанд, Г. Риккерт).
19. Природа ценностей и их роль в социально-гуманитарном познании.
20. Проблема понимания в социально-гуманитарных науках.
21. В чём заключается специфика средств и методов гуманитарных наук?
22. Каковы основные черты новой парадигмы гуманитарного познания?
23. Предмет и задачи философии образования. Основные тенденции развития современного образования.
24. Понятие «образование». Образование как междисциплинарная проблема.
25. Образование как феномен культуры и социальный институт.
26. Философско-антропологические основания образовательного процесса.
27. Образование как ценность.

28. Смена научных парадигм как основа формирования образовательных парадигм.
29. Как Вы понимаете тезис о смене образовательной парадигмы в современную эпоху? Чем обусловлена эта смена?
30. Сущность технологического подхода в современном образовании.
31. Модернизация российского образования: плюсы и минусы.
32. Вхождение России в европейское образовательное пространство. Болонский и Копенгагенский процессы.
33. Компетентностный подход в образовании: сущность, основные понятия, этапы становления.
34. Методология создания и практика реализации ФГОС ВО.
35. Технологическое обеспечение компетентностного подхода в профессиональном образовании.
36. Инновационные процессы в современном образовании: истоки, факторы, главные направления инноваций в современном образовании.
37. Методологические подходы к изучению современного образования.
38. Влияние методологии социально-гуманитарных наук на развитие современной педагогики.

## 9. ОБРАЗЕЦ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

### ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Физико-технический факультет

Направление подготовки:	<b>03.04.02 Физика</b>
Магистерская программа:	<b>Компьютерная физика</b>
Программа подготовки:	<b>магистратура</b>
Семестр	<b>1</b>
Учебная дисциплина	<b>Современные проблемы науки и образования</b>

### МОДУЛЬНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

#### ВАРИАНТ №1

1. Предметная сфера философии науки.
2. Философско-антропологические основания образовательного процесса.

Утверждено на заседании кафедры общей физики и дидактики физики,  
протокол № \_\_\_\_ от “\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
Преподаватель \_\_\_\_\_

#### Критерии оценивания модульного контроля

<i>Номер задания</i>	<i>Количество баллов</i>
Задание 1	5
Задание 2	5
<b><i>Всего</i></b>	<b><i>10</i></b>

## 10. ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Не предусмотрен учебным планом

## 11. ОБРАЗЕЦ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ

*Не предусмотрено*

## 12. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

По курсу предполагается проведение промежуточной аттестации в виде модульного контроля, выполнение блока практических работ и зачета. Итоговая оценка по каждому модулю определяется как сумма баллов, набранных студентом в течение семестра:

### ***Распределение баллов, которые могут получить студенты в процессе изучения дисциплины***

		Знание, умение и навыки	Баллы
1.	Контрольная работа (за одно задание)	Рассмотрен физический смысл задания, выяснены физические законы, которые необходимо применять при решении данной задачи, записана система уравнений, которая описывает явление.	1
		Решена система уравнений, получена конечная формула, проведена проверка на размерность.	1
		Проведенные численные расчеты. построены необходимые графики, рассмотрены предельные переходы.	1
2.	Тестирование	За три правильных ответа.	1
3.	Лабораторная работа	Лабораторная работа выполнена самостоятельно, проведены все необходимые исследования, объяснены цель исследований и методика выполнения работы, полученные правильные результаты, выполнены все необходимые расчеты, графики. Сделанные выводы.	1
		Рассмотрена теория явления, которое исследуется в работе.	1
		Полученные теоретические формулы, которые объясняют данное явление. Сделанные выводы относительно применения теоретических знаний на практике.	1
4.	Семестровый экзамен	Показаны систематические и глубокие знания при ответе на теоретические вопросы билета, выполнена практическая часть в полном объеме;	50
		Показаны систематические и глубокие знания при ответе на теоретические вопросы билета, выполнена практическая часть в полном объеме, допущены незначительные ошибки.	40
		Показаны не систематические и не глубокие знания при ответе на теоретические вопросы билета, практическая часть выполнена не в полном объеме, допущены существенные ошибки.	30
		Показаны поверхностные знания в ответе на теоретические вопросы билета, практическая часть билета не выполнена, при ответе допущено много существенных ошибок.	20
		Показаны очень поверхностные частичные ответы на простые вопросы на знание основных определений и формул, воссозданы отдельные фрагменты материала с помощью экзаменатора.	10
5.	Дополнительные баллы	Активное участие в обсуждении изучаемого материала на занятиях.	10
		Строгое выполнение графика учебного процесса.	5
		За активную работу на занятиях, участие в решении задач, правильные ответы на теоретические вопросы (за одно занятие).	1

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

Таблица 1

**Шкала соответствия баллов национальной шкале**

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

**13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

1. Для проведения **лекционных занятий** требуется аудитория на группу, оборудованная меловой или интерактивной доской, мультимедийным проектором и экраном.
2. Ноутбук.
3. Выход в Интернет.
4. Wi-Fi доступ в корпусах университета.
5. Текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета.

**14. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА**

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
<b>Основная литература</b>			
1.	Хуторской А.В. Педагогическая инноватика: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по пед. спец. / А. В. Хуторской. – Москва: Академия, 2008. – 256 с.	2	+
2.	Ушаков Е.В. Введение в философию и методологию науки [Текст]: учеб. для студентов вузов/Е.В. Ушаков.-2-е изд., перераб. и доп.-М.: Кнорус, 2008.-584 с.	5	+
<b>Дополнительная литература</b>			
3.	Войтов А.Г. История и философия науки [Текст]: учеб. пособие для аспирантов. -М.: Дашков и К, 2006., 2008-692 с.	5	+
4.	Грюнбаум, А. Философские проблемы пространства	1	+

	и времени / А. Грюнбаум ; Пер. с англ. Ю. Б. Молчанова. - 2-е изд. - М. : УРСС, 2003. - 573,[1] с.		
5.	Гамидов, Г. С. Основы инноватики и инновационной деятельности / Г. С. Гамидов, В. Г. Колосов, Н. О. Османов ; Под ред. Г. С. Гамидова. - СПб. : Политехника, 2000. - 323 с.	2	-

## 15. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. Официальный сервер российского школьного образования: <http://www.school.edu.ru> (дата обращения 15.04.2019)

2. Фестиваль педагогических идей «1 сентября» - самый массовый педагогический форум в России, который дает возможность каждому учителю представить свою педагогическую идею, опубликовать собственные методические разработки, поделиться с коллегами своими представлениями о преподавании: <http://festival.1september.ru> (дата обращения 15.09.2019)

3. Международная образовательная ассоциация. Задачи - содействие развитию образования в различных областях: <http://www.riis.ru> (дата обращения 15.04.2019)

4. Всероссийская образовательная информационная сеть (Russian Education LINE). Сбор, анализ и обработка информации в области образования, разработка педагогических баз данных: <http://www.redline.ru> (дата обращения 15.09.2019)

5. Сайт Министерства общего и профессионального образования РФ: <http://www.ed.gov.ru/> (дата обращения 15.04.2019)

6. Сайт ГОУ ВПО «ДонНУ», URL: <http://donnu.ru/> (дата обращения 15.04.2019)

7. Библиотека ГОУ ВПО «ДонНУ», URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения 15.04.2019)

8. Научная библиотека, URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения 15.12.2018)

9. МОН ДНР, URL: <http://mondnr.ru/> (дата обращения 20.05.2019)

## 16. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДОННУ № 46484614);  
 2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДОННУ лицензия № 46472919);  
 3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений);

4. Kaspersky Antivirus Free (лицензия Kaspersky Antivirus EULA);

5. Adobe Acrobat Reader (лицензия Adobe EULA).

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры общей физики и дидактики физики с изменениями (без изменений) на 20\_\_\_\_ учебный год.

Протокол № \_\_\_\_ от “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой

Н. Г. Малюк

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры общей физики и дидактики физики с изменениями (без изменений) на 20\_\_\_\_ учебный год.

Протокол № \_\_\_\_ от “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой

Н. Г. Малюк