

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

**«ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ В
ОБРАЗОВАНИИ»**

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 «Инновационные технологии учебно-воспитательного процесса в высшей школе» 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 предшествующими дисциплинами «Методика обучения в высшей школе», «Методология и методы научных исследований», «Современные проблемы науки и образования».

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», «Педагогика высшей школы» «Производственная практика (педагогическая)», «Производственная практика (научно-исследовательская работа)», «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 базовой части	
Формы контроля (МК, экзамен, зачет)	зачет –1 семестр	
Показатели	очная форма обучения	заочная форма обучения
Количество зачетных единиц (кредитов)	4,5	
Год подготовки	1	
Семестр	2	
Количество часов	162	
- лекционных	14	
- практических, семинарских		
- лабораторных	42	
- самостоятельной работы	106	
в т.ч. индивидуальное задание		
Недельное количество часов,	11,5	
в т.ч. аудиторных	3	

3. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель – формирование теоретической и практической профессиональной подготовки к преподаванию предмета «Физика» в общеобразовательных и средних профессиональных

образовательных организациях. Формирование методической компетентности в области реализации инновационных технологий в образовании.

Цель дисциплины – формирование целостного видения инновационных процессов в образовании, развитие профессиональной компетентности, связанной с решением задач в области анализа и реализации тех или иных инноваций, использования на практике инновационных технологий.

Задачи дисциплины – развитие у магистрантов представлений об инновационных процессах, происходящих в системе образования, их классификации, стратегиях осуществления; содействие формированию умений анализировать различные инновации, их целесообразность и эффективность; формирование готовности магистрантов к реализации полученных знаний и умений в практической деятельности.

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

Дисциплина формирует у студентов представление о понятиях и категориях, связанных с инновациями в образовании; особенностями инновационных процессов, происходящих в системе образования, их классификацией, стратегией осуществления; практические умения конкретизировать теоретические положения инновационных подходов и соотносить теорию с практикой; понимать особенности введения инноваций в образовательном учреждении; проводить анализ проблем, связанных с необходимостью и возможностью инновационных процессов в учреждениях образования, а также умениями анализа различных инноваций, их целесообразности и эффективности, а также умения применять полученные знания и навыки при решении профессиональных задач в педагогической.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины «Инновационные технологии учебно-воспитательного процесса в высшей школе» 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:

- понятия и категории, связанные с инновациями в образовании;
- особенности инновационных процессов, происходящих в системе образования, их классификации, стратегии осуществления.

Уметь:

- конкретизировать теоретические положения инновационных подходов и соотносить теорию с практикой;
- понимать особенности введения инноваций в образовательном учреждении;
- проводить анализ проблем, связанных с необходимостью и возможностью инновационных процессов в учреждения образования.

Владеть:

- умениями анализа различных инноваций, их целесообразности и эффективности;
- умениями применять полученные знания и умения при решении профессиональных задач в педагогической деятельности.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
Содержательный модуль 1	
Тема 1. Понятие и сущность инновационных процессов в образовании.	Теоретические и нормативные аспекты модернизации образования как инновационного процесса. Механизмы развития. Педагогическая инноватика как наука, изучающая сущность, структуру и особенности протекания инновационных процессов. Основные понятия педагогической инноватики: новшество, нововведение, инновация. Проблемы изучения и освоения инноваций в образовании. Нововведения в образовании; их научное обоснование. Источники и носители нового в образовании. Системы классификаций нововведений в образовании. Зарождение нового и способы его продвижения в педагогическую практику. Факторы, позитивно влияющие на возникновение и распространение педагогических новшеств. Барьеры на пути утверждения и дальнейшего распространения нового в массовой практике.
Тема 2. Инновационная педагогическая идея.	Педагогическая идея: сущность, структура, функции. Классификация педагогических идей. Характерные черты инновационной педагогической идеи. Характер новизны (абсолютная и относительная, объективная и субъективная), уровни

	(усовершенствование, изобретение, открытие) и области действия новшеств (обучение, воспитание, организация жизнедеятельности и управление образовательным учреждением, совместная деятельность образовательного учреждения и внешней среды). Источники возникновения новых педагогических идей (психологический и социокультурный аспекты). Идея и теория: проблемы взаимосвязи.
Тема 3. Характеристика инноваций.	<p>Инновационные процессы в сфере образования: сущность, структура, типология. Отличительные особенности педагогических инновационных процессов, жизненный цикл и динамика развития, механизмы развертывания во времени. Законы протекания инновационных процессов (необратимой дестабилизации педагогического процесса; финальной реализации инновационного процесса; стереотипизации педагогических инноваций; цикловой повторяемости, возвращаемости педагогических инноваций).</p> <p>Процессы гуманизации, демократизации, полипарадигмализации, технологизации, стандартизации, регионализации, интеграции и дифференциации образования, проектирования и прогнозирования его развития как отражение реализующихся прогрессивных педагогических идей.</p> <p>Негативные тенденции в образовании и их влияние на инновационные процессы.</p> <p>Характеристика инноваций по масштабу, по инновационному потенциалу, по отношению нового к старым формам деятельности.</p>
Тема 4. Инновационные методы преподавания.	<p>Классификация инновационных методов обучения. Работа в малых группах. Проектная технология. Case-study (анализ конкретных ситуаций). Ролевые и деловые игры. Модульное обучение. Развитие критического мышления. Контекстное обучение. Проблемное обучение. Индивидуальное обучение. Опережающая самостоятельная работа. Междисциплинарное обучение. Обучение на основе опыта. Информационно-коммуникационные технологии (ИТ- методы): Представление учебного материала на компьютере: создание электронных учебно-методических комплексов, диагностика и рейтинг-оценка учебных достижений обучающихся, электронный портфолио учителя и ученика, дистанционная поддержка деятельности обучающихся.</p> <p>Ознакомление с опытом учителей-новаторов.</p>
Тема 5. Проектирование нововведений на разных уровнях педагогического процесса.	<p>Понятие педагогического проектирования. Проектирование и реализация нововведений на разных уровнях педагогической реальности. Нововведения в учебном процессе. Нововведения в учебном курсе. Нововведения в традиционной школе. Нововведения в инновационном образовательном учреждении. Нововведения на уровне системы обучения. Разработка, апробация и внедрение инноваций в системе образования как один из видов педагогической деятельности. Опыт-экспериментальная работа как необходимое условие разработки образовательного проекта. Проблема разработки содержания и технологий учебно-воспитательного процесса школы. Основные процедуры проектирования педагогических нововведений. Функции и логика построения опытно-экспериментальной работы учителя. Педагогический мониторинг качества образования.</p>

Содержательный модуль 2	
Тема 6. Инновационные идеи дидактических систем.	Идеи-нововведения учителей-новаторов: Ш.А. Амонашвили, М.А. Балабана, В.С. Библера, В.А. Караковского, А.В. Хуторского, В.Ф. Шаталова, Е.А. Ямбурга и других. Идея опоры, идея укрупнения блоков, идея использования диаметральных объектов, идея перспективы, идея погружения и другие. Нововведения на уровне дидактической концепции.
Тема 7. Инновационная деятельность педагога.	Сущность педагогической инновационной деятельности; ее творческий характер. Структура педагогической инновационной деятельности. Компоненты педагогической инновационной деятельности, их характеристика. Виды педагогической инновационной деятельности, их сущность: передовой педагогический опыт; новаторский опыт; исследовательский опыт. Этапы и уровни педагогической инновационной деятельности. Экспериментальная педагогическая деятельность и ее уровни: опытный, опытно-экспериментальный, экспериментально-поисковый, экспериментально-исследовательский. Особенности восприятия новшеств и принятия решений учителем. Учитель как субъект инновационной деятельности. Структурные компоненты (мотивационный, креативный, операционный (технологический), рефлексивный) и уровни инновационной деятельности учителя (адаптивный, репродуктивный, эвристический, креативный). Профессионализм, творческие способности, индивидуальный стиль деятельности, ценностные ориентации и установки учителя-инноватора. Психологические барьеры в инновационной деятельности учителя и их устранение. Условия формирования инновационной мотивации педагогов. Критерии и способы диагностики способности учителя к инновационной деятельности.
Тема 8. Инновационные процессы в современной школе.	Тенденции в развитии современного образования. Противоречия в развитии современной школы. Инновационная педагогическая деятельность и развитие школы. Особенность инновационной деятельности.
Тема 9. Управление педагогической инновационной деятельностью.	Управление педагогической инновационной деятельностью в образовательном учреждении. Критерии оценки готовности педагога к инновационной деятельности. Управление развитием образовательного учреждения как часть осуществляемой в нем управленческой деятельности. Принципы управления инновациями (целенаправленность, системность, прогностичность, партисипативность и др.) и его функции (планирование, организация, руководство, контроль). Сбор информации и состояние банка новых идей. Управление восприятием педагогами нового, выработка у них инновационного поведения.
Тема 10. Контроль и диагностика инновационного процесса.	Критерии оценки эффективности управления инновационными процессами в образовательном учреждении (уровень информированности о новшествах; полнота выделенных актуальных проблем ОУ; рациональность выбора общей и частных целей; их интегрированность; реалистичность планов достижения целей; заинтересованность педагогического коллектива в освоении новшеств; контролируемость процесса развития ОУ).

	Роль директора образовательного учреждения в освоении и внедрении нового.
--	---

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
Тема 1. Понятие и сущность инновационных процессов в образовании.	15	1		4	10							
Тема 2. Инновационная педагогическая идея.	16	2		4	10							
Тема 3. Характеристика инноваций.	15	1		4	10							
Тема 4. Инновационные методы преподавания.	15	1		4	10							
Тема 5. Проектирование нововведений на разных уровнях педагогического процесса.	16	2		4	10							
Итого по 1 содержательному модулю	77	7		20	50							

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	индивидуальная работа
Тема 6. Инновационные идеи дидактических систем.	16	1		5	10							
Тема 7. Инновационная деятельность педагога.	17	2		5	10							
Тема 8. Инновационные процессы в современной школе.	18	1		5	12							
Тема 9. Управление педагогической инновационной деятельностью.	19	2		5	12							
Тема 10. Контроль и диагностика инновационного процесса.	15	1		2	12							
Итого по 2 содержательному модулю	85	7		22	56							
Всего часов	162	14		42	106							

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

Практические занятия не предусмотрены учебным планом.

Темы лекционных занятий

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Тема 1. Понятие и сущность инновационных процессов в образовании.	1
2	Тема 2. Инновационная педагогическая идея.	2
3	Тема 3. Характеристика инноваций.	1
4	Тема 4. Инновационные методы преподавания.	1
5	Тема 5. Проектирование нововведений на разных уровнях педагогического процесса.	2

6	Тема 6. Инновационные идеи дидактических систем.	1
7	Тема 7. Инновационная деятельность педагога.	2
8	Тема 8. Инновационные процессы в современной школе.	1
9	Тема 9. Управление педагогической инновационной деятельностью.	2
10	Тема 10. Контроль и диагностика инновационного процесса.	1
	ВСЕГО	14

Темы лабораторных занятий

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Практическое занятие № 1,2. Педагогическая инноватика как наука и учебный предмет	7
2	Практическое занятие № 3,4,5. Методология нововведений	7
3	Практическое занятие № 6,7,8. Инновационный образовательный процесс	7
4	Практическое занятие № 9,10. Инновационная культура педагога	7
5	Практическое занятие № 11,12,13. Педагогический эксперимент Как инновационный процесс	7
6	Практическое занятие № 14,15,16. Уровни нововведений и их виды	7
	ВСЕГО	42

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов по курсу «Инновационные технологии учебно-воспитательного процесса в высшей школе» 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

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	2	3
1	Тема 1. Понятие и сущность инновационных процессов в образовании.	10
2	Тема 2. Инновационная педагогическая идея.	10
3	Тема 3. Характеристика инноваций.	10
4	Тема 4. Инновационные методы преподавания.	10
5	Тема 5. Проектирование нововведений на разных уровнях педагогического процесса.	10
6	Тема 6. Инновационные идеи дидактических систем.	10

7	Тема 7. Инновационная деятельность педагога.	10
8	Тема 8. Инновационные процессы в современной школе.	12
9	Тема 9. Управление педагогической инновационной деятельностью.	12
10	Тема 10. Контроль и диагностика инновационного процесса.	12
	ВСЕГО	106

7. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ.

Не предусмотрены учебным планом

8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. В чем смысл положения «педагогическая инноватика выполняет функцию педагогической связи времен»?
2. Что изучает педагогическая инноватика?
3. Почему нельзя обойтись традиционными науками – педагогикой, дидактикой, психологией для того, чтобы разрабатывать и внедрять в образование новшества? Для чего необходима отдельная наука, специально изучающая инновации в образовании – педагогическая инноватика?
4. Сравните: объект педагогики и объект педагогической инноватики; предмет педагогики и предмет педагогической инноватики.
5. В чем различия инновационных феноменов: «инновации в системе образования» и «инновационное обучение»? Каким образом они взаимосвязаны?
6. Сравните понятия «методология», «методология педагогики», «методология педагогической инноватики».
7. Проведите сравнительный анализ задач методологии педагогики и методологии педагогической инноватики.
8. Раскройте основные тенденции развития инновационных процессов в области образования.
9. Представьте тезаурус педагогической инноватики.
10. Раскройте суть основных типов педагогических нововведений.
11. Чем инновационный процесс отличается от инновационной деятельности?
12. В чем суть положения «инновационные процессы могут быть как стихийными, так и сознательно управляемыми»?
13. Постройте «модель» инновационной деятельности.
14. Какие этапы проектирования и реализации педагогических инноваций являются ключевыми в обеспечении успеха?
15. Представьте тезаурус понятия «инновационная культура».
16. Раскройте особенности профессионально-педагогической культуры, ее компонентов.
17. В чем заключается сущность понятий «рефлексия», «рефлексивное мышление»?
18. Перечислите основные рефлексивные процессы. Назовите и охарактеризуйте основные элементы рефлексивного мышления.
19. В чем заключается суть рефлексивной деятельности учителя, ученика?
20. Каким образом связаны понятия «профессиография» и «акмеография»?
21. Поясните, почему инновационная деятельность педагога связана с экспериментальностью.
22. Сравните понятия «педагогический эксперимент» и «педагогическое исследование». Охарактеризуйте виды педагогических исследований по их направленности.
23. Определите и охарактеризуйте уровни поставленных целей.

24. Охарактеризуйте разделы программы исследования.
25. Соотнесите понятия «объект исследования» и «предмет исследования».
26. Раскройте суть основных этапов педагогического исследования. Раскройте сущность и отличительные особенности инновационных дидактических систем (согласно классификации А.В. Хуторского).
27. Поясните, почему дидактические системы, представленные вами, можно отнести к инновационными.
28. Представьте основные концепции содержания образования. В чем суть инновационного подхода к построению содержания образования?
29. Охарактеризуйте основные инновационные технологии обучения.

9. ОБРАЗЕЦ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Физико-технический факультет

Направление подготовки:	03.04.02 Физика
Магистерская программа:	Компьютерная физика
Программа подготовки:	магистратура
Семестр	2
Учебная дисциплина	Инновационные методы в образовании

МОДУЛЬНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

ВАРИАНТ №1

1. В чем смысл положения «педагогическая инноватика выполняет функцию педагогической связи времен»?
2. Представьте тезаурус понятия «инновационная культура». Представьте тезаурус понятия «инновационная культура».

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
Всего	10

10. ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Физико-технический факультет

Направление подготовки: **03.04.02 Физика**
 Магистерская программа: **Компьютерная физика**
 Программа подготовки: **магистратура**
 Семестр: **2**
 Учебная дисциплина: **Инновационные методы в образовании**

БИЛЕТ №1

1. В чем смысл положения «педагогическая инноватика выполняет функцию педагогической связи времен»?
2. Представьте тезаурус понятия «инновационная культура». Представьте тезаурус понятия «инновационная культура».

Утверждено на заседании кафедры общей физики и дидактики физики,
 протокол № ____ от “__” _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____
 Преподаватель _____

Критерии оценивания

<i>Номер задания</i>	<i>Количество баллов</i>
Задание 1	25
Задание 2	25
Всего	50

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)
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

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
<i>Основная литература</i>			
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	+
<i>Дополнительная литература</i>			
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 и времени / А. Грюнбаум ; Пер. с англ. Ю. Б. Молчанова. - 2-е изд. - М. : УРСС, 2003. - 573,[1] с.	1	+
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