

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Декан
физико-математического
факультета
Н.Б. Федорова

 «31» августа 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ

Уровень основной профессиональной образовательной программы
магистратура

Направление подготовки **44.04.01 Педагогическое образование**

Направленность (профиль) подготовки **Приоритетные направления науки в
физическом образовании**

Форма обучения **очно-заочная**

Сроки освоения ОПОП **нормативный срок освоения 2,5 года**

Факультет **физико-математический**

Кафедра **общей и теоретической физики и МПФ**

Рязань, 2020

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Современные технологии обучения физике» является формирование у обучающихся компетенций в процессе получения знаний о современных педагогических технологиях, формирования умений выбирать педагогические технологии и использовать их в соответствии с поставленной целью.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА.

2.1. Учебная дисциплина **Б1.В.ОД.4. «Современные технологии обучения физике»** относится к вариативной части Блока 1 (обязательные дисциплины).

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами, изученными при обучении на бакалавриате:

- *Методика обучения физике*
- *Современные технологии обучения*

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- *Методика преподавания современной физики в профильной школе*
- *Дифференцированное обучение физике в школе и в вузе*
- *Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация).*

2.3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1.	ПК-1	способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	базовые понятия, связанные с технологиями обучения современные подходы к реализации технологий обучения физике в меняющихся социально-экономических условиях	применять полученные знания для организации и проведения различных форм занятий с учащимися на основе современных технологий определять перспективные направления развития современных технологий обучения физике	навыками применения современных педагогических и информационных технологий к обучению физике
2	ПК-2	способность формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики	иерархическую систему конечных и промежуточных целей обучения физике	разрабатывать средства организации деятельности учащихся	методами разработки системы целей изучения темы школьного курса физики
3	ПК-4	готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	сущность, основные идеи новых направлений в технологиях обучения физике; частные технологии обучения физике	разрабатывать учебные занятия на основе частных технологий; формулировать задачи разработки новых технологий обучения физике; разрабатывать основные компоненты технологий обучения для общеобразовательных учреждений различного типа	навыками свободной ориентации во всем многообразии форм, методов и методических приемов обучения, методами изучения новых технологий и выявления их возможностей для решения задач обучения физике
4	ПК-10	готовность проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения	классификацию современных педагогических технологий; основные свойства педагогических технологий; основные этапы проектирования технологий	анализировать образовательные стандарты; классифицировать технологии обучения;	методами проектирования рабочих программ по предмету с учетом современных технологий обучения

		обучения		
--	--	----------	--	--

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: Современные технологии обучения физике

Цель дисциплины	формирование у обучающихся компетенций в процессе получения знаний о современных педагогических технологиях, формирования умений выбирать педагогические технологии и использовать их в соответствии с поставленной целью
------------------------	---

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие

Профессиональные компетенции

КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК-1	способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	<p>Знать базовые понятия, связанные с технологиями обучения; современные подходы к реализации технологий обучения физике в меняющихся социально-экономических условиях</p> <p>Уметь применять полученные знания для организации и проведения различных форм занятий с учащимися на основе современных технологий ; определять перспективные направления развития современных технологий обучения физике</p> <p>Владеть навыками применения современных педагогических и информационных технологий к обучению физике</p>	<p>Путем проведения лекционных, семинарских, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.</p>	<p>реферат, индивидуальные домашние задания, контрольная работа, экзамен</p>	<p>Пороговый Знает базовые понятия, связанные с технологиями обучения Знает современные подходы к реализации технологий обучения физике в меняющихся социально-экономических условиях</p> <p>Повышенный Умеет самостоятельно применять полученные знания для организации и проведения различных форм занятий с учащимися на основе современных технологий Умеет самостоятельно определять перспективные направления развития современных технологий обучения физике Способен применять современные педагогические и информационные технологии к обучению физике</p>

ПК-2	способность формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики	Знать иерархическую систему конечных и промежуточных целей обучения физике Уметь разрабатывать средства организации деятельности учащихся Владеть разрабатывать системы целей изучения темы школьного курса физики	Путем проведения лекционных, семинарских, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	реферат, индивидуальные домашние задания, контрольная работа, экзамен	Пороговый Знает иерархическую систему конечных и промежуточных целей обучения физике Повышенный Способен самостоятельно разрабатывать средства организации деятельности учащихся; применять методы разработки системы целей изучения темы школьного курса физики
ПК-4	готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	Знать сущность, основные идеи новых направлений в технологиях обучения физике; частные технологии обучения физике Уметь разрабатывать учебные занятия на основе частных технологий; формулировать задачи разработки новых технологий обучения физике; разрабатывать основные компоненты технологий обучения для общеобразовательных учреждений различного типа Владеть навыками свободной ориентации во всем многообразии форм, методов и методических приемов обучения, методами изучения новых технологий и выявления их возможностей для решения задач обучения физике	Путем проведения лекционных, семинарских, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	реферат, индивидуальные домашние задания, контрольная работа, экзамен	Пороговый Знает сущность, основные идеи новых направлений в технологиях обучения физике; частные технологии обучения физике Повышенный Умеет самостоятельно разрабатывать учебные занятия на основе частных технологий; формулировать задачи разработки новых технологий обучения физике; разрабатывать основные компоненты технологий обучения для общеобразовательных учреждений различного типа Способен применять навыки свободной ориентации во всем многообразии форм, методов и методических приемов обучения, Владеет методами изучения новых технологий и выявления их возможностей для решения задач обучения физике
ПК-10	готовность проектировать содержание учебных дисциплин,	Знать классификацию современных педагогических технологий; основные свойства	Путем проведения лекционных, семинарских, приме-	реферат, индивидуальные домашние задания, контрольная работа,	Пороговый Знает классификацию современных педагогических технологий; основные

	технологии и конкретные методики обучения	педагогических технологий; основные этапы проектирования технологий обучения Уметь анализировать образовательные стандарты; классифицировать технологии обучения; Владеть методами проектирования рабочих программ по предмету с учетом современных технологий обучения	ния новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	экзамен	свойства педагогических технологий; основные этапы проектирования технологий обучения Владеет методами проектирования рабочих программ по предмету с учетом современных технологий обучения Повышенный Способен самостоятельно анализировать образовательные стандарты; классифицировать технологии обучения
--	---	---	--	---------	--

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		№ 1
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	54	54
В том числе:		
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)		
2. Самостоятельная работа студента (всего)	54	54
В том числе	-	-
<i>СРС в семестре:</i>	54	54
Курсовая работа	КП	
	КР	
Другие виды СРС:		
Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями)	7	7
Подбор литературы по теме индивидуального задания	6	6
Выполнение индивидуальных домашних заданий	10	10
Подбор литературы по теме реферата	4	4
Подготовка реферата с презентацией	10	10
Подготовка к тестированию	8	8
Выполнение контрольной работы	4	4
Подготовка к зачету	5	5
<i>СРС в период сессии</i>		
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	
	экзамен (Э)	36
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	144
	зач. ед.	4

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий ЭИОС университета (Moodle), Zoom, MS Teams и других.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3	4
1	1	Общая характеристика образовательных технологий	Причины создания новых педагогических технологий. Метод, методика, технология; технологический подход и специфика его реализации в сфере образования; отличительные признаки образовательных технологий; выбор и проектирование новых образовательных технологий.
	2	Современные технологии обучения физике	Технологии реализации системно-деятельностного и компетентностного подходов как основа внедрения ФГОС. Личностно ориентированное развивающее обучение (И.С. Якиманская) Технологии уровневой дифференциации. Дифференциация по уровню развития способностей. Модель «Внутриклассная (внутрипредметная) дифференциация». Модель «Уровневая дифференциация обучения на основе обязательных результатов». Модель «Смешанная дифференциация» (предметно-урочная дифференциация, «модель сводных групп», «стратовая» дифференциация) Технология модульного обучения. Межпредметная интеграция Здоровьесберегающие технологии Система поэтапного обучения физике (Н.Н. Палтышев) Организация проектной и исследовательской деятельности Технология проблемного обучения физике Технология развития критического мышления через чтение и письмо Технология контекстного обучения: «кейс-стади», деловая игра, компетентностно ориентированные задания Информационные технологии в образовании. Технология веб-квест.
	3	Организация внеурочной деятельности по физике	<u>Факультативные занятия по физике</u> Значение факультативных занятий и курсов по физике. Содержание факультативных курсов. Методы, формы и средства обучения и воспитания на факультативных занятиях <u>Элективные курсы по физике</u> Значение элективных курсов по физике. Виды элективных курсов и их структура. Методы, формы и средства обучения на занятиях элективного курса. <u>Внеклассная работа по физике</u> Виды и формы внеклассной работы по физике. Кружки по физике и технике. Массовые мероприятия по физике и технике. Олимпиады по физике.

2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестрам)
			Л	ЛР	ПЗ/С	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	Общая характеристика образовательных технологий	2		6	8	16	1-3 неделя реферат, индивидуальные домашние задания, тестирование
	2	Современные технологии обучения физике	10		18	28	56	4-12 неделя реферат, индивидуальные домашние задания, контрольная работа, тестирование
	3	Организация внеурочной деятельности по физике	6		12	18	36	13-18 неделя тестирование, индивидуальное домашнее задание
1		Разделы дисциплин № 1-3					36	Экзамен
		ИТОГО за семестр	18		36	54	144	
		ИТОГО	18		36	54	144	

2.3. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ не предусмотрен.

2.4. КУРСОВЫЕ РАБОТЫ не предусмотрены.

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	1.	Общая характеристика образовательных технологий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями) 2. Выполнение индивидуальных домашних заданий 3. Подготовка реферата с презентацией 4. Подготовка к зачету 	<p>3</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>
	2.	Современные технологии обучения физике	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями) 2. Подбор литературы по теме индивидуального задания 3. Выполнение индивидуальных домашних заданий 4. Подбор литературы по теме контрольной работы 5. Подготовка реферата с презентацией 6. Подготовка к тестированию 7. Выполнение контрольной работы 8. Подготовка к зачету 	<p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>
	3	Организация внеурочной деятельности по физике	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями) 2. Подбор литературы по теме индивидуального задания 3. Выполнение индивидуальных домашних заданий 4. Подготовка к тестированию 5. Подготовка к зачету 	<p>2</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>
ИТОГО в семестре				54
ИТОГО				54

3.2. График работы студента

Семестр № __1__

Форма оценочного средства*	Условное обозначение	Номер недели																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Тестирование письменное	ТСп		+	-		-	+	-	+		+		+		+		+		+
Индивидуальные домашние задания	ИДЗ		+	+			+				+			+			+		
Контрольная работа	КР								+										
Реферат	Реф			+		+		+		+		+							

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Тематика рефератов

1. Процесс обучения как целостная система.
2. Закономерности учебной деятельности на современном этапе.
3. Традиционные и нетрадиционные методы обучения.
4. Формы организации учебного процесса в различных образовательных системах.
5. Методические приемы и условия формирования компетентностей.
6. Педагогическая технология «мозгового штурма» на уроках физики.
7. Развитие абстрактного и логического мышления учащихся на основе работы с физическими понятиями.
8. Исследовательско-экспериментальная деятельность учащихся основной школы по физике.
9. Профессионально значимые компетентности педагога в условиях функционирования рынка образовательных услуг.
10. Модульно-блочные образовательные технологии в образовании.
11. «Метод проектов» как образовательная технология.
12. Исследование как способ формирования универсальных учебных действий учащихся.
13. Педагогическое проектирование образовательного модуля развивающего типа на основе технологического подхода.
14. Педагогическое проектирование модели собственной педагогической деятельности с системой диагностирования результатов.
15. Конструкторско-технологическая деятельность учителя в разработке и обоснование применения ИКТ в процессе обучения по физике.

Темы контрольных работ

- № 1.
 1. Проблемное обучение физике.
 2. Коллективные технологии обучения физике. Дискуссии.
- № 2.
 1. Использование метода проектов в обучении физике.
 3. Теория решения изобретательских задач – ТРИЗ.
- № 3.
 1. Информационно-коммуникационные технологии.
 2. Интерактивные и мультимедийные технологии обучения.
- № 4.
 1. Игровые технологии обучения физике.
 2. Примеры использования ИТ на уроках физики.
- № 5.
 1. Программированное обучение, его принципы, достоинства, недостатки. Виды обучающих программ.

2. Профильное обучение в старшей школе и реализуемые образовательные технологии

№ 6.

1. Профессионально-ориентированные технологии: кейс-стади, деловые и ролевые игры

2. Технология проведения учебных дискуссий. Разновидности групповых дискуссий и их место в учебном процессе (мозговой штурм, круглый стол).

№ 7.

1. Методика эвристической беседы

2. Деловая игра по моделированию учебного занятия как пространства саморазвития

№ 8.

1. Технология создания «Портфолио».

2. Нетрадиционные технологии обучения.

№ 9.

1. Технология уровневой дифференциации.

2. Технология «Полного усвоения знаний».

№ 10.

1. Проблемы дидактического взаимодействия педагога и обучающихся в процессе модульного обучения.

2. Ретроспективный анализ образовательных технологий в учебном процессе

№ 11.

1. Технология обучения на основе опорных конспектов

2. Создание здоровьесберегающей среды на уроках физики

№ 12.

1. Технология критического мышления при работе с текстом учебника.

2. Технология концентрированного обучения

Правила оформления контрольных работ и рефератов представлены в п. 11 Другие сведения.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

(см. Фонд оценочных средств)

4.2. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине

Рейтинговая система не используется.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Современные образовательные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. Н. В. Бордовской. — 3-е изд., стер. - Москва : КноРус, 2016. — 432 с. – Режим доступа: https://www.book.ru/book/918674 (дата обращения: 29.08.2020).	1-3	1	ЭБС	
2.	Усольцев, А. П. Идеальный урок [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. П. Усольцев. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 293 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272959 (дата обращения: 29.08.2020).	1-3	1	ЭБС	

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Инновации в преподавании курса физики в средней школе [Текст] : учебно-методическое пособие / РГУ им. С. А. Есенина; [авт.-сост. Н. Б. Федорова, О. В. Кузнецова]. - Рязань : РГУ, 2011. - 116 с. ;То же [Электронный ресурс]. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/2098 (дата обращения: 29.08.2020).	1-3	1	ЭБ	20

2.	Матяш Н.В. Инновационные педагогические технологии. Проектное обучение [Текст]. – 2-е изд., доп. - М.: Академия, 2012. – 160 с.	2	1	3	1
3.	Межпредметная интеграция в курсе физики [Текст] : учебно-методическое пособие / РГУ имени С. А. Есенина; [авт.-сост. Н. Б. Федорова, О. В. Кузнецова, А. С. Поляков]. - Рязань : РГУ, 2010. - 106 с.	1-3	1	3	10
4.	Прояненкова, Л. А. Технология формирования действий по применению в реальных ситуациях элементов физических знаний [Электронный ресурс]: рабочая тетрадь / Л. А. Прояненкова. - М. : Прометей, 2016. - 60 с. – Режим доступа: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437348 (дата обращения: 29.08.2020).	1-3	1	ЭБС	1
5.	Плаксина, И. В. Интерактивные образовательные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для академического бакалавриата / И. В. Плаксина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2017. — 163 с. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/76A17743-ABF9-4E94-A630-3964124ACB79 (дата обращения: 29.08.2020).	1-3	1	ЭБС	
6.	Селевко, Г. К. Энциклопедия образовательных технологий [Текст] : в 2 т. Т. 1 / Г. К. Селевко. - М. : НИИ школьных технологий, 2006. - 816 с.	1-3	1	3	
7.	Щуркова, Н. Е. Педагогическая технология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Е. Щуркова. - 2-изд, допол. - М. : Педагогическое общество России, 2005. - 256 с. – Режим доступа: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93276 (дата обращения: 29.08.2020).	1-3	1	ЭБС	

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. BOOK.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.book.ru> (дата обращения: 29.08.2020).
2. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red (дата обращения: 29.08.2020).
3. Труды преподавателей [Электронный ресурс]: коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С. А. Есенина. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/2362> (дата обращения: 29.08.2020).

4. Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс] : официальный сайт / Рос. гос. б-ка. - Москва : Рос. гос. б-ка, 2003 - Доступ к полным текстам из комплексного читального зала НБ РГУ имени С. А. Есенина. - Режим доступа: <http://diss.rsi.ru> (дата обращения: 29.08.2020).
5. East View [Электронный ресурс] : [база данных]. - Доступ к полным текстам статей научных журналов из сети РГУ имени С. А. Есенина. - Режим доступа: <https://dlb.eastview.com> (дата обращения: 29.08.2020).

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Доступ зарегистрированным пользователям по паролю. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 29.08.2020).
2. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 29.08.2020).
3. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.08.2020).
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.08.2020).
5. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : [образовательный портал]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.08.2020).
6. Инфоурок [Электронный ресурс] : библиотека методических материалов для учителя. – Режим доступа: <https://infourok.ru>, свободный (дата обращения: 29.08.2020).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:

специализированные лекционные аудитории, оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения и экраном.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

видеопроектор, ноутбук, переносной экран, для проведения демонстраций и опытов, полный комплект физических установок и приборов.

6.3. Требования к специализированному оборудованию

отсутствуют.

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (<i>метод, методика, технология; технологический подход, личностноориентированные технологии, модульное обучение, технология развития критического мышления, кейс-метод, Технология модульного обучения, межпредметная интеграция, здоровьесберегающие технологии, веб-квест</i>) и др.
Практические занятия	Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, решение задач по алгоритму и др.
Контрольная работа/индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. <i>Темы контрольных работ представлены в пункте 3.3.1</i>
Реферат	<i>Реферат:</i> Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата. <i>Темы рефератов представлены в пункте 3.3.1</i>
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

- 1. Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.*
- 2. Использование слайд-презентаций при проведении практических занятий.*

10. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

1. Операционная система Windows Pro (договор №65/2019 от 02.10.2019);
2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020 г.);
3. Офисное приложение LibreOffice (свободно распространяемое ПО);
4. Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);
5. Браузер изображений FastStoneImageViewer (свободно распространяемое ПО);
6. PDF ридер FoxitReader (свободно распространяемое ПО);
7. PDF принтер doPdf (свободно распространяемое ПО);
8. Медиа проигрыватель VLC media player (свободно распространяемое ПО);
9. Запись дисков ImageBurn (свободно распространяемое ПО);
10. DJVU браузер DjVu Browser Plug-in (свободно распространяемое ПО);

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются: вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.); набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office>); система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

11. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Приложение 1.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Общая характеристика образовательных технологий	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-10	Экзамен
2.	Современные технологии обучения физике		
3.	Организация внеурочной деятельности по физике		

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ПК-1	способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	знать	
		1) базовые понятия, связанные с технологиями обучения;	ПК1 З1
		2) современные подходы к реализации технологий обучения физике в меняющихся социально-экономических условиях	ПК1 З2
		уметь	
		1) применять полученные знания для организации и проведения различных форм занятий с учащимися на основе современных технологий ;	ПК1 У1
		2) определять перспективные направления развития современных технологий обучения физике	ПК1 У2
		владеть	
	1) навыками применения современных педагогических и информационных технологий к обучению физике	ПК1 В1	
ПК -2	способность формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инно-	знать	...
		1) иерархическую систему конечных и промежуточных целей обучения физике	ПК2 З1
		уметь	
	1) разрабатывать средства организации деятельности учащихся	ПК2 У1	

	вационной образовательной политики	владеть 1) методами разработки системы целей изучения темы школьного курса физики	ПК2 В1
ПК-4	готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	знать 1) сущность, основные идеи новых направлений в технологиях обучения физике; частные технологии обучения физике	ПК4 З1
		уметь 1) разрабатывать учебные занятия на основе частных технологий; формулировать задачи разработки новых технологий обучения физике;	ПК4 У1
		2) разрабатывать основные компоненты технологий обучения для общеобразовательных учреждений различного типа	ПК4 У2
		владеть 1) навыками свободной ориентации во всем многообразии форм, методов и методических приемов обучения,	ПК4 В1
		2) методами изучения новых технологий и выявления их возможностей для решения задач обучения физике	ПК4 В2
ПК-10	готовность проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения	знать 1) классификацию современных педагогических технологий; основные свойства педагогических технологий;	ПК10 З1
		2) основные этапы проектирования технологий обучения	ПК10 З2
		уметь 1) анализировать образовательные стандарты;	ПК10 У1
		2) классифицировать технологии обучения	ПК10 У2
		владеть 1) методами проектирования рабочих программ по предмету с учетом современных технологий обучения	ПК10 В1

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
(Экзамен)**

№	*Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1.	Понятие «педагогическая технология». Проанализируйте известные Вам классификации педагогических технологий	ПК1 31, ПК4 31, ПК10 31, ПК10 У1, ПК10 У2
2.	Изобразите схематически структуру педагогической технологии.	ПК10 31, ПК10 32, ПК1 У2, ПК4 В1, ПК4 В2
3.	Обоснуйте утверждение: «Педагогическая технология выступает в качестве организационно-методического средства осуществления педагогического процесса».	ПК10 31, ПК10 32, ПК1 У2, ПК4 В1, ПК4 В2
4.	Охарактеризуйте элементы структуры педагогической технологии.	ПК10 31, ПК10 32, ПК1 У2, ПК4 В1, ПК4 В2
5.	Докажите важность и необходимость рефлексии в структуре педагогической технологии.	ПК2 31, ПК2 У1, ПК2 В1
6.	Выделите способы выражения педагогических целей.	ПК2 31, ПК2 У1, ПК2 В1
7.	Как решается проблема формирования целей обучения через результаты?	ПК2 31, ПК2 У1, ПК2 В1
8.	Как Вы понимаете диагностичность постановки целей обучения?	ПК2 31, ПК2 У1, ПК2 В1
9.	Перечислите признаки диагностичной постановки целей обучения.	ПК2 31, ПК2 У1, ПК2 В1
10.	Почему необходимо использование четкой, упорядоченной классификации целей в деятельности педагога-технолога?	ПК2 31, ПК2 У1, ПК2 В1
11.	Каким образом конкретизируются цели обучения?	ПК2 31, ПК2 У1, ПК2 В1
12.	Совершенствование системы школьного образования. Способы задания целей обучения	ПК2 31, ПК4 31,
13.	Основы построения урока по технологии обучения в сотрудничестве	ПК1 32, ПК4 31, ПК10 31
14.	Особенности организации и контроля работы учащихся по методу проектов. Приведите примеры из практики	ПК1 В1, ПК2 31, ПК2 У1
15.	Компетентностный и системно-деятельностный подход во ФГОС ООО. Проанализируйте их связь с личностно-ориентированными технологиями обучения	ПК10 31, ПК10 У1, ПК10 У2
16.	Педагогическая система, основные противоречия ее функционирования.	ПК4 31, ПК10 31
17.	Сформулируйте образовательные цели урока физики по теме «Закон Ома для полной цепи».	ПК2 31, ПК2 У1, ПК2 В1
18.	Программированное обучение. Его достоинства и недостатки.	ПК1 32, ПК4 31
19.	Проблемное обучение. Его достоинства и недостатки.	ПК1 32, ПК4 31
20.	Предложите форму проведения и примерный сценарий дискуссии на тему «Использование ядерной энергии».	ПК1 32, ПК1 У1, ПК1 У2, ПК1 В1
21.	Диагностичная цель. Критерии: количество усвоен-	ПК2 31, ПК4 31, ПК10 31

	ных учебных элементов, уровень усвоения, осознанность, уровень научности, степень автоматизации.	
22.	Сформулируйте несколько тем для организации проектной деятельности учащихся по физике и предложите обобщенный алгоритм организации проектной деятельности учащихся по одной из этих тем.	ПК2 У1, ПК2 В1
23.	Комплексное использование средств наглядности при реализации развивающего обучения. Приведи примеры на практике	ПК4 31, ПК4 У1, ПК4 У2
24.	Основные отличия теоретического и эмпирического мышления.	ПК1 32, ПК4 31
25.	Учебная дискуссия. Ее основные формы. Организация дискуссии	ПК4 31, ПК10 32
26.	Разработайте проблемный метод проведения демонстрации явления фотоэффекта.	ПК4 31, ПК4 У1, ПК4 У2, ПК4 В1, ПК4 В2
27.	Коллективные способы обучения.	ПК1 32, ПК4 31
28.	Предложите комплексное использование различных средств наглядности при изучении темы «Законы сохранения импульса».	ПК4 31, ПК4 У1, ПК4 У2, ПК4 В1, ПК4 В2
29.	Игровые технологии обучения. Их достоинства и недостатки.	ПК1 32, ПК4 31
30.	Разработайте проблемную ситуацию и предложите способы ее оценивания на уроке при изучении темы «Конвекция».	ПК4 31, ПК4 У1, ПК4 У2, ПК4 В1, ПК4 В2
31.	Разработайте граф решения следующей задачи: «Воздушный шар массой M опускается с постоянной скоростью. Какое количество балласта массой m нужно сбросить, чтобы шар поднимался с той же скоростью? Подъемная сила воздушного шара Q известна».	ПК4 У1, ПК4 У2, ПК4 В1, ПК4 В2
32.	Опорные конспекты. Методика их использования в учебном процессе по физике.	ПК1 32, ПК4 31
33.	Технология интенсификации обучения на основе укрупненных информационных единиц.	ПК1 32, ПК4 31
34.	Разработайте урок на основе межпредметной интеграции физики с одним на выбор предметом (математика, химия, биология)	ПК4 31, ПК4 У1, ПК4 У2, ПК4 В1, ПК4 В2
35.	Разработайте примерный сценарий игры с целью систематизации знаний по теме «Законы сохранения импульса».	ПК4 31, ПК4 У1, ПК4 У2, ПК4 В1, ПК4 В2
36.	Основная идея и принципы теории развивающего обучения.	ПК1 32, ПК4 31
37.	Проектные технологии в процессе обучения физике. Их достоинства и недостатки.	ПК1 32, ПК4 31
38.	Особенности решения физических задач при реализации развивающего обучения. Приведите примеры реализации данной технологии	ПК4 31, ПК10 31, ПК10 32, ПК4 У1, ПК4 У2
39.	Составьте план обобщающего урока по теме «Корпускулярно-волновой дуализм света».	ПК4 31, ПК4 У1, ПК4 У2, ПК4 В1, ПК4 В2
40.	Технология развития критического мышления (ТРКМ). Стадии ее организации.	ПК1 32, ПК4 31

41.	Варианты педагогических технологий индивидуализации обучения.	ПК1 32, ПК4 31
42.	Суть технологии модульного обучения. Принципы модульного обучения. Виды модульных программ, их проектирование учителем. Рейтинговая шкала.	ПК1 32, ПК4 31
43.	Межпредметная интеграция в курсе физики. Связь физики, математики, химии и биологии	ПК1 32, ПК4 31
44.	Здоровьесберегающие технологии.	ПК1 32, ПК4 31
45.	Разработайте урок по теме «Сила трения» на основе технологии развития критического мышления	ПК4 31, ПК4 У1, ПК4 У2, ПК4 В1, ПК4 В2
46.	Информационно-коммуникационные технологии в обучении физике. Технология веб-квест	ПК4 31, ПК4 У1, ПК4 У2, ПК4 В1, ПК4 В2
47.	Интерактивные методы обучения. Кейс-метод	ПК1 32, ПК4 31
48.	Организация внеурочной деятельности по физике. Факультативные занятия по физике	ПК1 32, ПК4 31
49.	Организация внеурочной деятельности по физике. Элективные курсы по физике. Приведите примеры разработки элективных курсов	ПК1 32, ПК4 31, ПК10 В1
50.	Организация внеурочной деятельности по физике. Кружки по физике и технике.	ПК1 32, ПК4 31

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются на экзамене - по пятибалльной шкале.

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по дисциплине Информационные технологии в профессиональной деятельности (Таблица 2.5 рабочей программы дисциплины).

«Отлично» (5) – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«Хорошо» (4) - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

«Удовлетворительно» (3) - оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«Неудовлетворительно» (2) - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.