

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

«30» августа 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
История школьного курса «Физика»

Уровень основной профессиональной образовательной программы
бакалавриат

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

Направленность (профиль) подготовки **Математика и физика**

Форма обучения **очная**

Сроки освоения ОПОП **нормативный срок освоения 5 лет**

Факультет **физико-математический**

Кафедра **общей и теоретической физики и МПФ**

Рязань, 2018

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины **История школьного курса «Физика»** является формирование у бакалавров профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО, в процессе изучения, применения, установления методологических основ научной и технической деятельности, представлений о закономерностях развития науки и школьного курса «Физика», природе возникновения новых теорий, логике построения научного исследования и методике поиска решений; знакомство их с особенностями науки «Физика»; развитие способности к самостоятельному поиску и критичному освоению научной информации и использованию ее в своей профессиональной деятельности, развитие навыков организации исследовательской деятельности.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВУЗА.

2.1. Учебная дисциплина **«Б.1.В.ДВ.18.2 История школьного курса «Физика»»** относится вариативной части Блока 1 (дисциплины по выбору).

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

– *Методика обучения физике*

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

– *Выпускная квалификационная работа*

2.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

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-3	способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	этапы и особенности физической теории и духовно-нравственного развития личности	применять знания учитывая различные контексты (социальные, культурные, национальные)	приемами систематизации событий, полученных из различных источников информации (журналы, сайты, образовательные порталы и др.).
2.	ПВК-5	способностью понимать логику развития школьного курса физики	историю становления школьного курса «Физика»; структуру учебных курсов физики; особенности реформирования образования.	анализировать различные учения в курсе физики; выстраивать свои суждения о развитии школьного курса физики и физических теорий	основами школьного курса физики и использовать свои знания в воспитательных целях на уроке; историческими аспектами, чтобы показать роль ученых и их открытий для развития физики

2.5 Карта компетенций дисциплины.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ История школьного курса «Физика»					
Цель дисциплины		Целью освоения учебной дисциплины История школьного курса «Физика» является формирование у бакалавров профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО, в процессе изучения, применения, установления методологических основ научной и технической деятельности, представлений о закономерностях развития науки и школьного курса «Физика», природе возникновения новых теорий, логике построения научного исследования и методике поиска решений; знакомство их с особенностями науки «Физика»; развитие способности к самостоятельному поиску и критичному освоению научной информации и использованию ее в своей профессиональной деятельности, развитие навыков организации исследовательской деятельности.			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Профессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК-3	способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	<i>знать</i> этапы и особенности физической теории и духовно-нравственного развития личности <i>уметь</i> применять знания учитывая различные контексты (социальные, культурные, национальные) <i>владеть</i> приемами систематизации событий, полученных из различных	Путем проведения лекционных, семинарских занятий, применения новых образовательных технологий, выполнения тематических обзоров, проектов, организации самостоятельных работ.	Подготовка презентаций, реферат, тестирование, зачет	Пороговый <i>знать</i> этапы и особенности физической теории и духовно-нравственного развития личности Повышенный <i>уметь</i> применять знания учитывая различные контексты (социальные, культурные, национальные) <i>владеть</i> приемами систематизации событий, полученных из различных

		источников информации (журналы, сайты, образовательные порталы и др.).			источников информации (журналы, сайты, образовательные порталы и др.).
ПВК-5	способностью понимать логику развития школьного курса физики	<p><i>знать</i> историю становления школьного курса «Физика»; структуру учебных курсов физики; особенности реформирования образования.</p> <p><i>уметь анализировать</i> различные учения в курсе физики; выстраивать свои суждения о развитии школьного курса физики и физических теорий</p> <p><i>владеть</i> основами школьного курса физики и использовать свои знания в воспитательных целях на уроке;</p> <p>историческими аспектами, чтобы показать роль ученых и их открытий для развития физики</p>	<p>Путем проведения лекционных, семинарских занятий, применения новых образовательных технологий, выполнения тематических обзоров, проектов, организации самостоятельных работ.</p>	<p>Подготовка презентаций, реферат, тестирование, зачет</p>	<p>Пороговый</p> <p><i>знать</i> историю становления школьного курса «Физика»; структуру учебных курсов физики; особенности реформирования образования.</p> <p>Повышенный</p> <p><i>уметь</i> анализировать различные учения в курсе физики; выстраивать свои суждения о развитии школьного курса физики и физических теорий</p> <p><i>владеть</i> основами школьного курса физики и использовать свои знания в воспитательных целях на уроке;</p> <p>историческими аспектами, чтобы показать роль ученых и их открытий для развития физики</p>

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		№ 9 часов
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	45	45
В том числе:		
Лекции (Л)	15	15
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	30	30
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа студента (всего)	63	63
В том числе		
<i>СРС в семестре:</i>	63	63
Курсовая работа	КП	-
	КР	
<i>Другие виды СРС:</i>		
Изучение и конспектирование литературы, работа со справочными материалами	5	5
Подготовка к тестированию	6	6
Подготовка презентаций	36	36
Подготовка рефератов	8	8
Подготовка к зачету	8	8
<i>СРС в период сессии</i>		
Вид промежуточной аттестации	зачет (З),	3
	экзамен (Э)	
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	108
	зач. ед.	3

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
9	1	История школьного курса физики	<ol style="list-style-type: none">1. Первые учебники физики. Гимназии по уставу 1871 года. Реформирование образования до 1917 года. Реформирование образования в 30-е годы XX века. Реформирование образования в 50-е годы XX века. Единые программы и единые учебники.2. Реформирование образования в 90-е годы XX века. Школьные учебники в 90-е годы XX века.3. Модернизация Российского образования до 2010 года. Учебники, допущенные и рекомендованные Министерством образования и науки РФ в период модернизации образования до 2010 года.4. Внедрение в образовательный процесс Федеральных государственных образовательных стандартов второго поколения до 2018 года. Школьные учебники по физике соответствующие ФГОС.
	2	История развития теорий и их отражение в содержании школьного курса физики	<ol style="list-style-type: none">1. Творчество и взгляды выдающихся физиков. История возникновения учения о тяготении. История установления закона сохранения и превращения энергии. Возникновение и развитие теории относительности.2. Развитие учения о дискретности электрического заряда. Развитие идеи поля.3. Развитие взглядов на природу света и идеи корпускулярно-волнового дуализма.4. Физика атома и элементарных частиц в трудах ученых. Создание первых приборов для регистрации заряженных частиц (электронно-лучевая трубка, спинтарископ, счетчик Гейгера-Мюллера, камера Вильсона), их роль в открытии элементарных частиц. Опыты Э. Резерфорда по обнаружению в излучениях урана γ-лучей. Опыты Э. Резерфорда по исследованию частиц, приведшие к выводу, что частицы – дважды

			<p>ионизированные атомы гелия.</p> <p>5. Физические задачи с историческим содержанием. Анализ содержания исторического материала в УМК по физике основной и средней школы.</p> <p>Роль физических задач с историческим содержанием в активизации познавательной деятельности школьников, повышении интереса к физике.</p> <p>Методика составления и решения физических задач с историческим содержанием.</p> <p>Решение физических задач с историческим содержанием.</p>
--	--	--	--

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
9	1	История школьного курса физики	7		16	30	53	1-6неделя подготовка презентаций и рефератов 6 неделя тестирование
	2	История развития теорий и их отражение в содержании школьного курса физики	8		14	33	55	7-15неделя подготовка презентаций и рефератов 15 неделя тестирование
		Разделы дисциплин № 1-2						Зачет
9		ИТОГО за семестр	15		30	63	108	
		ИТОГО	15		30	63	108	

2.3. Лабораторный практикум **не предусмотрен.**

2.4. Примерная тематика курсовых работ **не предусмотрены.**

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
9	1.	Введение	1. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями) 2. Подготовка к тестированию 3. Подготовка презентаций к разделу 1 4. Подготовка презентаций к разделу 2 5. Подготовка презентаций к разделу 3 6. Подготовка презентаций к разделу 4 7. Подготовка реферата 8. Подготовка к зачету	2 4 4 4 4 4 4
	2.	История физики - неотъемлемая часть истории науки	1. Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы, работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями) 2. Подготовка к тестированию 3. Подготовка презентаций к разделу 1 4. Подготовка презентаций к разделу 2 5. Подготовка презентаций к разделу 3 6. Подготовка презентаций к разделу 4 7. Подготовка презентаций к разделу 5 8. Подготовка реферата 9. Подготовка к зачету	3 2 4 4 4 4 4 4 4
9		Зачет	Подготовка к зачету	
ИТОГО в семестре				63
ИТОГО				63

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

3.3.1. Контрольные работы/рефераты

Темы рефератов

Темы рефератов по истории физики

1. От квантов действия М. Планка к квантам света А. Эйнштейна.
2. Открытие ядерной структуры атома и его роль в создании квантовой теории атома водорода (от Э. Резерфорда к Н. Бору).
3. Восприятие квантовой механики в России и СССР и отечественный вклад в разработку этой теории.
4. Первые отечественные научные школы А.Г. Столетова, П.Н. Лебедева, А.Ф. Иоффе, Д.С. Рождественского, Л.И. Мандельштама.
5. Физические основы и предшественники (В.А. Фабрикант) квантовой электроники.
6. Отечественный вклад в создание лазеров и их применение в физике, технике, медицине (работы А.М. Прохорова, Н.Г. Басова, Р.В. Хохлова, Б.М. Вула, Ж.И. Алферова и др.).
7. Возникновение и развитие квантовой механики - теоретической основы физики конденсированного состояния и квантовой электроники.
8. Исследование полупроводников и открытие транзисторного эффекта.
9. Физика конденсированного состояния и квантовая электроника - важные источники технических применений физики второй половины XX века.
10. Развитие идей и методов физики конденсированного состояния и квантовой электроники и их влияние на смежные области физики, химию, биологию и медицину.
11. Основные научные центры и школы в области физики конденсированного состояния и квантовой электроники.
12. Значение вклада отечественных ученых в физику конденсированного состояния (А.Ф. Иоффе, Я.И. Френкель, П.Л. Капица, Л.Д. Ландау, Ж.И. Алферов).
13. Теория эфира и материи на пороге XX столетия.
14. Возникновение теории твердого тела.
15. История изучения излучений и взаимодействия их с веществом в начале XX века.
16. История изучения спектров на рубеже XIX и XX веков. Возникновение и развитие теории атома Бора.
17. Развитие интерпретации квантовой механики и представлений о причинности в физике.
18. Синтез классической электродинамики в "Трактате об электричестве и магнетизме" Дж.К. Максвелла.
19. Нобелевские премии по физике как источнике изучения истории, физики XX века. Отечественные "нобелевцы" и работы "нобелевского уровня", не удостоенные Нобелевской премии.

20. История проблемы построения единой теории фундаментальных взаимодействий (от Максвелла и Эйнштейна до М.-теории).

Методические указания по оформлению реферата / контрольной работы

Реферат / контрольная работа выполняется на стандартной бумаге формата А4 (210/297).

Поля: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее 20 мм и нижнее – 20 мм; интервал полуторный; шрифт в текстовом редакторе Microsoft Word – Times New Roman; размер шрифта – 14 (не менее 12), выравнивание по ширине.

Стандартный титульный лист студент получает на кафедре.

Содержание начинается со второй страницы, далее должна идти сквозная нумерация. Номер страницы ставится в центре нижней части страницы. Общий объем реферата должен составлять 20-25 страниц (без приложений).

Во введении обосновывается актуальность темы, ее практическая значимость. Содержание должно быть представлено в развернутом виде, из нескольких глав, состоящих из ряда параграфов. Против названий глав и параграфов проставляются номера страниц по тексту. Главы и параграфы нумеруются арабскими цифрами. Допускается не более двух уровней нумерации.

Заголовки, в соответствии с оглавлением реферата, должны быть выделены в тексте жирным шрифтом (названия глав – заглавными буквами, названия параграфов – строчными буквами), выравнивание по центру. Точки в заголовках не ставятся.

Каждая глава должны начинаться с новой страницы. Текст параграфа не должен заканчиваться таблицей или рисунком.

Представленные в тексте таблицы желательно размещать на одном листе, без переносов. Таблицы должны иметь сквозную нумерацию. Номер таблицы проставляется вверху слева. Заголовок таблицы помещается с выравниванием по левому краю через тире после ее номера.

На каждую таблицу и рисунок необходимы ссылки в тексте "в соответствии с рис. 5 (табл. 3)", причем таблица или рисунок должны быть расположены после ссылки.

В заключении излагаются краткие выводы по результатам работы, характеризующие степень решения задач, поставленных во введении.

Следует уточнить, в какой степени удалось реализовать цель реферирования, обозначить проблемы, которые не удалось решить в ходе написания реферата.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита. Каждое приложение имеет свое обозначение.

Подбор литературы осуществляется студентом самостоятельно. Желательно использование материалов, публикуемых в журналах списка ВАК, монографий и других источников. Это обусловлено тем, что в реферате вопросы теории следует увязывать с практикой.

Перечень используемой литературы должен содержать минимум 10 наименований. Список литературы оформляется в алфавитном порядке в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5 – 2008. По каждому источнику, в том числе по научным статьям, указывается фамилия и инициалы автора, название, место издания, название издательства, год издания.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (см. Фонд оценочных средств)

4.1. 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 и разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Бражников, М. А. Становление методики обучения физике в России как педагогической науки и практики [Электронный ресурс] : монография / М. А. Бражников, Н. С. Пурышева. – М.: Прометей, 2015. – 505 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=437292 (дата обращения: 29.06.2018)	1-2	9	ЭБС	1
2.	Ильин, В. А. История и методология физики [Электронный ресурс] : учебник для магистров / В. А. Ильин, В. В. Кудрявцев. – М.: Юрайт, 2015. – 579 с. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/79030EAE-5F4A-4BB3-BAFD-99105459FE65 (дата обращения: 29.06.2018)	1-2	9	ЭБС	1

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.	Голин, Г. М. Классики физической науки [Текст] : (с древнейших времен до начала XX века): [сборник текстов] / Г. М. Голин, С. Р. Филонович. – М. : Высшая школа, 1989. – 572 с.	1-2	9	3	2
2.	Дягилев, А. М. Из истории физики и жизни ее творцов [Текст] : книга для учащихся / Ф. М. Дягилев. – М. : Просвещение, 1986. – 255 с.	1-2	9	3	
3.	Мощанский, В. Н. История физики в средней школе [Текст] / В. Н. Мощанский, Е. В. Савелова. – М.: Просвещение, 1981. – 205с .	1-2	9	9	
4.	Теория и методика обучения физике в школе. Общие вопросы [Текст] / под ред. С. Е. Каменецкий, Н. С. Пурышева. – М.: Академия, 2000. – 368 с.	1-2	9	3	

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

1. 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: 29.06.2018).
2. 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: 07.07.2018).
3. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 29.06.2018).

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: 29.06.2018).
2. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2018).
3. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2018).
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2018).
5. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : [образовательный портал]. – Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2018).
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 29.06.2018).
7. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс] : система федеральных образовательных порталов. - Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>. свободный (дата обращения: 28.06.2018).
8. Инфоурок [Электронный ресурс] : библиотека методических материалов для учителя. – Режим доступа: <https://infourok.ru>, свободный (дата обращения: 29.06.2018).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: специализированные лекционные аудитории, оборудованные видеопроjectionным 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: *не требуется*

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; пометить 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.
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, подготовка презентаций и рефератов
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.
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. Применение средств мультимедиа в образовательном процессе (презентации, видео);
2. Консультирование обучающихся посредством электронной почты.

10. Требования к программному обеспечению учебного процесса.

1. Операционная система Windows Pro (договор № Tr000043844 от 22.09.15г.);
2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор № 14/03/2018-0142 от 30/03/2018г.);
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)

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.	История школьного курса физики	ПК-3 ПВК-5	Зачет
2.	История развития теорий и их отражение в содержании школьного курса физики		

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ПК-3	способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития, обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	знать	
		З1 этапы и особенности физической теории и духовно-нравственного развития личности	ПК-3 З1
		уметь	
		У1 применять знания учитывая различные контексты (социальные, культурные, национальные)	ПК-3 У1
		владеть	
		В1 приемами систематизации событий, полученных из различных источников информации (журналы, сайты, образовательные порталы и др.).	ПК-3 В1
ПВК-5	способностью понимать логику развития школьного курса физики	знать	
		З1 историю становления школьного курса «Физика»	ПВК-5 З1
		З2 структуру учебных курсов физики	ПВК-5 З2
		З3 особенности реформирования образования	ПВК-5 З3
		уметь	
		У1 анализировать различные учения в курсе физики	ПВК-5 У1
		У2 выстраивать свои суждения о развитии школьного курса физики и физических теорий	ПВК-5 У2
		владеть	

		В1 основами школьного курса физики и использовать свои знания в воспитательных целях на уроке	ПВК-5 В1
		В2 историческими аспектами, чтобы показать роль ученых и их открытий для развития физики	ПВК-5 В2

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ)

№	*Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Предмет и задачи истории физики как науки. Значение знаний по истории физики для учителя физики.	ПК-3 31, У1, В1 ПВК-5 31, У1, У2
2	Первые учебники физики. Гимназии по уставу 1871 года.	ПВК-5 32, У2
3	Реформирование образования до 1917 года.	ПВК-5 33, У2
4	Реформирование образования в 30-е годы XX века	ПВК-5 33, У2
5	Реформирование образования в 50-е годы XX века. Единые программы и единые учебники.	ПВК-5 33, У2
6	Реформирование образования в 90-е годы XX века. Школьные учебники в 90-е годы XX века.	ПВК-5 33, У2
7	Модернизация Российского образования до 2010 года. Учебники, допущенные и рекомендованные Министерство образования и науки РФ в период модернизации образования до 2010 года.	ПВК-5 33, У2
8	Внедрение в образовательный процесс Федеральных государственных образовательных стандартов второго поколения до 2018 года. Школьные учебники по физике соответствующие ФГОС.	ПВК-5 33, У2
9	Проанализируйте развитие учений о строении вещества в конце XIX первой половине XX века.	ПК-3 31, У1, В1 ПВК-5 31, У1, У2
10	История создания основ атомной физики. Проанализируйте модели строения атома. Какую роль играет открытие для воспитания школьников.	ПК-3 31, У1, В1 ПВК-5 31, У1, У2, В1
11	Проанализируйте опыты А.Г. Столетова по фотоэффекту, их роль в развитии учения о свете. Какую роль играет открытие для воспитания школьников.	ПК-3 31, У1, В1 ПВК-5 31, У1, У2, В1

12	Приведите примеры (фрагменты из биографии А.Г. Столетова и М. Планка), которые можно было бы использовать в воспитательных целях на уроках физики.	ПВК-5 31, В1, У2, В1
13	Проанализируйте предпосылки к разработке квантовой теории света (опыты Герца, Столетова и Ленарда, открытие фотоэффекта).	ПВК-5 31, У1, У2
14	Проанализируйте создание квантовой теории света. Исследования М. Планка и А. Эйнштейна. Какую роль играет открытие для воспитания школьников.	ПК-3 31, У1, В1 ПВК-5 31, У1, У2, В1
15	П.И. Лебедев – создатель первой крупной школы физиков в России. Проанализируйте опыты Лебедева по измерению давления света; их роль в развитии учения о свете. Какую роль играет открытие для воспитания школьников.	ПВК-5 31, У1, У2, В1, В2
16	А. Эйнштейн – создатель теории относительности; его жизнь и научная деятельность.	ПВК-5 31, У1, У2, В2
17	Проанализируйте открытие явления радиоактивности (Беккерель, М. Склодовская-Кюри и Пьер Кюри).). Какую роль играет открытие для воспитания школьников.	ПК-3 31, У1, В1 ПВК-5 31, У1, У2, В1
18	Проанализируйте историю открытия электрона и создание основ электронной теории строения вещества. Какую роль играет открытие для воспитания школьников.	ПВК-5 31, У1, У2, В1
19	Э. Резерфорд – создатель крупнейшей школы физиков; его вклад в развитие учения о строении атома и физики элементарных частиц.	ПВК-5 31, У1, У2, В2
20	Проанализируйте труды Д.И. Иваненко – основоположника создания теории ядра атома	ПВК-5 31, У1, У2, В2
21	Проанализируйте создание первых приборов для регистрации заряженных частиц (электронно-лучевая трубка, спинарискон, счетчик Гейгера-Мюллера, камера Вильсона), их роль в открытии элементарных частиц	ПВК-5 31, У1, У2
22	Проанализируйте опыты Э. Резерфорда по обнаружению в излучениях урана γ -лучей. Какую роль играет открытие для воспитания школьников.	ПК-3 31, У1, В1 ПВК-5 31, У1, У2, В1, В2
23	Опыты Э. Резерфорда по исследованию частиц, приведшие к выводу, что частицы – дважды ионизированные атомы гелия.	ПВК-5 31, У1, У2, В1, В2
24	Проанализируйте открытие искусственной радиоактивности. Какую роль играет открытие для воспитания школьников.	ПК-3 31, У1, В1 ПВК-5 31, У1, У2, В1
25	Проанализируйте развитие электроники в XX столетия. Какую роль играет открытие для воспитания школьников.	ПК-3 31, У1, В1 ПВК-5 31, У1, У2, В1

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено».

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по дисциплине **История школьного курса «Физика»** (Таблица 2.5 рабочей программы дисциплины).

«Зачтено» – оценка соответствует повышенному и пороговому 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.

«Не зачтено» - 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.