

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Таганрогского института
имени А.П. Чехова (филиала)
РГЭУ (РИНХ)
_____ Петрушенко С. А.
« ____ » _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины
Методика обучения физике

направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность (профиль) 44.03.05.24 Математика и Физика

Для набора _____ года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА математики и физики**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	3		4		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Лекции	8	8	6	6	14	14
Практические	8	8	10	10	18	18
Итого ауд.	16	16	16	16	32	32
Контактная работа	16	16	16	16	32	32
Сам. работа	124	124	187	187	311	311
Часы на контроль	4	4	13	13	17	17
Итого	144	144	216	216	360	360

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2024 протокол № 1.

Программу составил(и): канд. техн. наук, Зав. каф., Фирсова С.А. _____

Зав. кафедрой: Фирсова С.А. _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование компетенций у бакалавров и готовности обучаемого к выполнению различных видов профессиональной деятельности учителя физики, в процессе которой учитель физики осуществляет учебно-воспитательную, социально-педагогическую, культурно-просветительскую функции на основе формирования знаний о содержании и организации учебно-воспитательного процесса по физике в средних общеобразовательных учреждениях. Формирование у студентов знаний теоретических основ методики обучения физике. Изучение принципов, методов и средств обучения физике в рамках современных образовательных технологий. Освоение студентами различных видов планирования учебной работы. Ознакомление студентов с оборудованием школьного физического кабинета, основными средствами обучения физике и их применением в учебном процессе.
-----	--

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПКР-7.4: Использует современные методы, формы, способы и приемы обучения и воспитания при реализации дополнительных общеобразовательных программ
ПКР-7.1: Определяет педагогические цели и задачи, планирования занятий, направленных на освоение избранного вида деятельности
ПКР-7.2: Осуществляет поиск, анализ и выбор источников (включая методическую литературу и электронные образовательные ресурсы) необходимых для планирования и разработки дополнительных общеобразовательных программ
ПКР-7.3: Разрабатывает дополнительные общеобразовательные программы с учетом: особенностей образовательной программы, образовательных запросов обучающихся их индивидуальных особенностей (в том числе одаренных детей и детей с ОВЗ)
ПКР-1.1: Знает основы и принципы формирования развивающей образовательной среды, а так же способы ее использования для достижения образовательных результатов обучающихся в соответствии с их возрастными особенностями
ПКР-1.2: Владеет средствами и методами профессиональной деятельности, навыками разработки программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды
ПКР-1.3: Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов, формируемых в преподаваемом предмете метапредметных и предметных компетенций
ПКО-3.1: Осуществляет обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий
ПКО-3.2: Осуществляет педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов
ПКО-3.3: Применяет предметные знания при реализации образовательного процесса
ПКО-3.4: Организует деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности
ПКО-3.5: Участвует в проектировании предметной среды образовательной программы
ПКО-2.1: Решает педагогические, научно-методические и организационно-управленческие задачи в сфере основного общего и среднего общего образования
ПКО-2.2: Осуществляет проектирование и реализацию содержания обучения и воспитания в сфере основного общего и среднего общего образования в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей учащихся
ПКО-2.3: Работает с документацией, сопровождающей реализацию обучения и воспитания в общеобразовательной школе
ПКО-2.4: Проектирует технологии реализации содержания обучения и воспитания в сфере основного общего и среднего общего образования
ПКО-2.5: Проектирует результаты обучения в сфере основного общего и среднего общего образования в соответствии с нормативными документами, возраст-ными особенностями обучающихся, целями и задачами образовательного процесса
ПКО-1.1: Владеет средствами ИКТ для использования цифровых сервисов и разработки электронных образовательных ресурсов
ПКО-1.2: Осуществляет планирование, организацию, контроль и корректировку образовательного процесса с использованием цифровой образовательной среды образовательной организации и открытого информационно-образовательного пространства
ПКО-1.3: Использует ресурсы международных и национальных платформ открытого образования в профессиональной деятельности учителя основного общего и среднего общего образования
ОПК-8.1: Владеет основами специальных научных знаний в сфере профессиональной деятельности
ОПК-8.2: Осуществляет педагогическую деятельность на основе использования специальных научных знаний и практических умений в профессиональной деятельности

ОПК-2.1: Знает и понимает структуру и логику разработки основных и дополнительных образовательных программ в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования
ОПК-2.2: Готов участвовать в разработке основной образовательной программы и отдельных её компонентов (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)
ОПК-2.3: Владеет способами разработки дополнительных образовательных программ и их элементов (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)
ОПК-1.1: Знает и понимает сущность нормативных и правовых актов в сфере образования, норм профессиональной этики
ОПК-1.2: Применяет в своей деятельности нормативные правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности
ОПК-9.1: Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности и понимает принципы их работы
ОПК-9.2: Обоснованно выбирает современные информационные технологии, ориентируясь на задачи профессиональной деятельности
ОПК-9.3: Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:
правовые основы педагогической деятельности теоретические основы и структуру современного учебного физического эксперимента в школе физические законы и явления; фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки современные технологии обучения физике виды и формы внеклассной работы по физике современные технологии обучения физике, включая информационные и коммуникационные формы дифференцированного обучения физике, особенности преподавания физики в классах разных профилей
Уметь:
проектировать технологии и методики обучения в зависимости от возрастных возможностей, личностных достижений и актуальных проблем обучающихся в освоении предметной области, а также в зависимости от содержания изучаемого материала организовать внеклассную работу обучающихся по физике самостоятельно исследовать имеющиеся устройства и выявить достоинства и недостатки; представлять физические утверждения, доказательства, проблемы, результаты физических исследований ясно и точно в терминах как в письменной, так и в устной форме анализировать современные учебно-методические комплекты для основной и средней (полной) школы с точки зрения их соответствия целям обучения физике, возрастным особенностям учащихся, дидактическим и частно-методическим принципам, осуществлять их обоснованный выбор подготовить и провести занятия с использованием учебного физического эксперимента
Владеть:
методами доступно и аргументированно отстаивать точку зрения, защищать себя, используя правовые знания методами, позволяющими разнообразить и активизировать познавательную деятельность обучающихся на уроке методикой проведения лабораторных работ школьного курса физики по всем разделам навыками аналитических и численных расчетов, современными информационными технологиями методикой проведения внеклассных мероприятий методами, позволяющими разнообразить и активизировать познавательную деятельность обучающихся на уроке, подбирать дифференцированные домашние задания, выделять и делать акцент на его творческую часть способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, их творческие способности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Общие вопросы МОФ				

1.1	<p>Методика обучения физики как педагогическая наука (Предмет и основные задачи МОФ. Связь методики преподавания физики с другими науками и ее место в системе педагогических наук. Методы научного исследования, применяемые в методике преподавания физики. История становления и развития методики преподавания физики как науки) /Лек/</p>	3	2	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3 ПКО-2.4 ПКО-2.5 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ПКР-7.1 ПКР-7.2 ПКР-7.3 ПКР-7.4 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1 Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3
1.2	<p>Формы организации учебного процесса по физике (Виды организационных форм учебных занятий по физике: урок, семинар, конференция, экскурсия, домашняя работа, их характеристика. Типы уроков по физике и их структура. Современный урок физики, требования к современному уроку. Необычные уроки по физике, структура необычного урока, подготовка и проведение таких уроков. Повторение, систематизация и обобщение знаний учащихся по физике. Методика проведения семинаров и конференций по физике. Организация и методика проведения экскурсий. Методика организации домашней работы учащихся по физике. Возможные системы построения курса физики в школе, их анализ. Общепедагогические требования к содержанию школьного курса физики. Система и содержание курса физики в современной общеобразовательной школе. Основные задачи преподавания физики в школе) /Лек/</p>	3	2	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3 ПКО-2.4 ПКО-2.5 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ПКР-7.1 ПКР-7.2 ПКР-7.3 ПКР-7.4 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1 Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3

1.3	Подготовка учителя физики к уроку (Типы уроков по физике и их структура. Современный урок физики, требования к современному уроку. Необычные уроки по физике, структура необычного урока, подготовка и проведение таких уроков. Повторение, систематизация и обобщение знаний учащихся по физике. Методика проведения семинаров и конференций по физике. Организация и методика проведения экскурсий. Методика организации домашней работы учащихся по физике) /Пр/	3	2	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3 ПКО-2.4 ПКО-2.5 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ПКР-7.1 ПКР-7.2 ПКР-7.3 ПКР-7.4 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1 Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3
1.4	Лабораторная работа 1. Учебный эксперимент по механике /Пр/	3	2	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3 ПКО-2.4 ПКО-2.5 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ПКР-7.1 ПКР-7.2 ПКР-7.3 ПКР-7.4 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1 Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э13

1.5	<p>Нормативные документы учителя физики (Государственный образовательный стандарт и другие нормативные документы, регламентирующие учебный процесс по физике. Технологии проектирования и планирования учебного процесса. Планирование работы учителя физики: годовой план, календарный план, тематическое планирование. Конспект и развернутый план уро-ка. Перспективное и тематическое планирование. Подготовка учителя физики к началу учебного года. Виды уроков и их структура. Требования к современному уроку физики. Планирование урока физики. Конспект урока, требования к его содержанию и оформлению. Подготовка учителя к уроку.) Требования к современному уроку физики. Технологии обучения (Триединая задача урока. Основные компоненты современного урока. Планирование учебного материала урока и подготовка к нему учителя. ФГОС ООО и ФГОС СОО как система требований. Структура технологической карты урока физики в условиях ФГОС ООО и ФГОС СОО. Этапы урока физики в контексте ФГОС ООО и ФГОС СОО. Современный урок физики как система, элементы которой направлены на достижение основных целей обучения. Понятие способа обучения, метода обучения и методического приема. Их классификация и взаимосвязь. Педагогическая деятельность и педагогическое действие. Методы обучения физике в средней общеобразовательной школе. Обзор методов обучения, их классификация. Методы устного обучения: рассказ, объяснение, беседа, лекция). Технологии развития критического мышления на уроках физики. Профильное обучение по физике. Современные педагогические технологии и методы обучения (виды технологий в свете реализации требований ФГОС ООО) /Ср/</p>	3	60	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3 ПКО-2.4 ПКО-2.5 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ПКР-7.1 ПКР-7.2 ПКР-7.3 ПКР-7.4 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1 Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3
	Раздел 2. Частная методика обучения физике				
2.1	<p>Методика изучения раздела «Механика» (Научно-методический анализ раздела «Механика»: основные понятия и законы, изучаемые в разделе, идея относительности в механике, координатно-векторный способ описания движения. Научно-методический анализ и методика формирования понятий: система отсчета, перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, энергия, гармонические колебания, амплитуда, период, частота, фаза колебания. Научно-методический анализ и методика изучения уравнений движения, законов Ньютона, законов сохранения, механических колебаний и волн. Формирование у учащихся представлений о структуре физической теории на примере классической механики.) /Лек/</p>	3	2	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3 ПКО-2.4 ПКО-2.5 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ПКР-7.1 ПКР-7.2 ПКР-7.3 ПКР-7.4 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1 Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3

2.2	<p>Методика изучения раздела «Молекулярная физика» (Научно-методический анализ раздела «Молекулярная физика»: основные понятия и законы, изучаемые в разделе; термодинамический и статистический методы изучения тепловых явлений, их единство; отражение молекулярно-кинетической теории строения вещества в содержании раздела. Научно-методический анализ и методика формирования у учащихся понятий теплового равновесия, температуры, внутренней энергии, необратимости. Методика формирования у учащихся статистических представлений при изучении молекулярной физики. Научно-методический анализ и методика изучения основных положений молекулярно-кинетической теории идеального газа, строения и свойств жидкостей и твердых тел, принципов работы тепловых двигателей, законов термодинамики.) /Лек/</p>	3	2	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3 ПКО-2.4 ПКО-2.5 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ПКР-7.1 ПКР-7.2 ПКР-7.3 ПКР-7.4 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1 Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3
2.3	<p>Курс физики в основной школе (базовый уровень) (Преподавание учебного предмета «Физика» в основной и средней (полной) школе. Основная школа. Старшая ступень) /Пр/</p>	3	4	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3 ПКО-2.4 ПКО-2.5 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ПКР-7.1 ПКР-7.2 ПКР-7.3 ПКР-7.4 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л1.1 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3

2.4	Лабораторная работа 1. Учебный эксперимент по электричеству /Ср/	3	2	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3 ПКО-2.4 ПКО-2.5 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ПКР-7.1 ПКР-7.2 ПКР-7.3 ПКР-7.4 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1 Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3
2.5	Лабораторная работа 2. Учебный эксперимент при изучении оптики /Ср/	3	2	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3 ПКО-2.4 ПКО-2.5 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ПКР-7.1 ПКР-7.2 ПКР-7.3 ПКР-7.4 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1 Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3

2.6	<p>Методика изучения раздела «Электродинамика» (Научно-методический анализ раздела «Электродинамика»: основные понятия и законы, изучаемые в разделе, возможные подходы к формированию понятия электромагнитного поля, структура раздела, отражение теории Максвелла в содержании раздела, вопросы классической электронной теории проводимости в разделе. Научно-методический анализ методика формирования понятий: электрический заряд, электромагнитное поле, напряженность, потенциал, разность потенциалов, напряжение, ЭДС, емкость, магнитная индукция, индуктивность, магнитный поток, ЭДС индукции.</p> <p>Научно-методический анализ и методика изучения электростатики, законов постоянного тока, магнитного поля, электрического тока в различных средах, электромагнитной индукции, элементов специальной теории относительности, электромагнитных колебаний и волн, волновых свойств света.).</p> <p>Методика изучения раздела «Оптика» (Свет как электромагнитная волна. Скорость света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Дифракционная решетка. Поляризация света. Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Дисперсия света. Различные виды электромагнитных излучений и их практическое применение. Формула тонкой линзы. Оптические приборы. Разрешающая способность оптических приборов.). Методика изучения раздела «Квантовая физика» (Научно-методический анализ раздела «Квантовая физика»: основные понятия и законы, изучаемые в разделе, элементы квантовой теории в содержании раздела. Структура раздела. Научно-методический анализ и методика изучения явления фотоэффекта, постулатов Бора, строения атома и атомного ядра, элементарных частиц.) /Ср/</p>	3	30	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3 ПКО-2.4 ПКО-2.5 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ПКР-7.1 ПКР-7.2 ПКР-7.3 ПКР-7.4 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л1.1 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3
2.7	<p>Повторение разделов программы с целью подготовки к промежуточной и итоговой аттестации /Ср/</p>	3	30	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3 ПКО-2.4 ПКО-2.5 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ПКР-7.1 ПКР-7.2 ПКР-7.3 ПКР-7.4 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л1.1 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3

2.8	/Зачёт/	3	4	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3 ПКО-2.4 ПКО-2.5 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ПКР-7.1 ПКР-7.2 ПКР-7.3 ПКР-7.4 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1 Л1.1 Л1.1 Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3
Раздел 3. Информатизация образовательного процесса по физике в школе в соответствии с требованием современных образовательных стандартов					
3.1	ИКТ технологии в физике (Обучающие программы на уроках физики . Компьютерное моделирование физических процессов и явлений. Виды уроков с использованием компьютерных моделей. Использование редактора Power Point. Мультимедийные сценарии уроков) /Лек/	4	4	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3 ПКО-2.4 ПКО-2.5 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ПКР-7.1 ПКР-7.2 ПКР-7.3 ПКР-7.4 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3

3.2	ИКТ технологии в физике (Обучающие программы на уроках физики . Компьютерное моделирование физических процессов и явлений. Виды уроков с использованием компьютерных моделей. Использование редактора Power Point. Мультимедийные сценарии уроков) /Пр/	4	4	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3 ПКО-2.4 ПКО-2.5 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ПКР-7.1 ПКР-7.2 ПКР-7.3 ПКР-7.4 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1 Л1.1 Л1.1 Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3
3.3	Методика проведения лабораторных работ /Лек/	4	2	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3 ПКО-2.4 ПКО-2.5 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ПКР-7.1 ПКР-7.2 ПКР-7.3 ПКР-7.4 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3

3.4	Интерактивные лабораторные работы по физике в 7-9 классах /Пр/	4	6	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3 ПКО-2.4 ПКО-2.5 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ПКР-7.1 ПКР-7.2 ПКР-7.3 ПКР-7.4 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1 Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3
3.5	Написание курсовой работы (подготовка защиты и презентации с использованием ПО MS Office по выбранным из перечня темам) /Ср/	4	160	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3 ПКО-2.4 ПКО-2.5 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ПКР-7.1 ПКР-7.2 ПКР-7.3 ПКР-7.4 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1 Л1.1 Л1.1 Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3

3.6	Зачет /Зачёт/	4	4	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3 ПКО-2.4 ПКО-2.5 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ПКР-7.1 ПКР-7.2 ПКР-7.3 ПКР-7.4 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3
3.7	Новая дидактика современного урока в условия введения ФГОС ООО (Учебное компьютерное сопровождение современного урока: звуковое сопровождение, видео, анимация, графические изображения, тексты и другое). Использование электронных образовательных ресурсов (использование информационных технологии для изучения теоретического материала, тренинга, в качестве средства моделирования и визуализации и в других вариантах). Актуальные проблемы и задачи преподавания физики на современном этапе (Проблема повышения познавательной активности учащихся. Реформа школьного курса физики и ее анализ. Информатизация образовательного процесса в соответствии с требованиями современных образовательных стандартов. Компьютерные технологии в современном школьном физическом образовании: программные и аппаратные средства, методические подходы). Повторение разделов программы с целью подготовки к промежуточной и итоговой аттестации /Ср/	4	27	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3 ПКО-2.4 ПКО-2.5 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ПКР-7.1 ПКР-7.2 ПКР-7.3 ПКР-7.4 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1 Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л1.1 Л1.1 Л2.7Л3.1 Л3.2 Л3.3

3.8	/Экзамен/	4	9	ПКО-1.1 ПКО-1.2 ПКО-1.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3 ПКО-2.4 ПКО-2.5 ПКО-3.1 ПКО-3.2 ПКО-3.3 ПКО-3.4 ПКО-3.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-8.1 ПКР-7.1 ПКР-7.2 ПКР-7.3 ПКР-7.4 ПКР-1.1 ПКР-1.2 ПКР-1.3 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3	Л1.1 Л1.1 Л1.1 Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3
-----	-----------	---	---	---	--

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Каменецкий С.Е., Пурьшева Н.С.	Теория и методика обучения физике в школе: Общ.вопросы: Учеб. пособие для студентов пед. вузов по специальности 032200-физика	М.: Академия, 2000	16
Л1.2	Гребенникова Н. Б., Ланкина М. П., Левенко О. Е., Эйсмонт Н. Г.	Теория и методика обучения физике: учебное пособие	Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2017	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563143 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1		Физика в школе и физика для школьников: науч.-метод. журн.	М.: ,	6
Л2.2		Физика-Первое сентября (CD)	М.: Изд. дом "Первое сентября", 2012	11
Л2.3		Физика-Первое сентября (CD)	, 2013	12
Л2.4	Изюмов А. А., Коцубинский В. П.	Компьютерные технологии в науке и образовании: учебное пособие	Томск: Эль Контент, 2012	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208648 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.5	Лермантов В. В., Бачинский А. И.	Методика физики для преподавателей средней школы: практическое пособие	Москва: Государственное учебно-педагогическое издательство, 1935	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230197 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.6	Хисматов Р. Г., Сафин Р. Г., Тунцев Д. В., Тимербаев Н. Ф.	Современные компьютерные технологии: учебное пособие	Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428016 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.7	Бражников М. А., Пурьшева Н. С.	Становление методики обучения физике в России как педагогической науки и практики: монография	Москва: Прометей, 2015	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437292 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.8	Ланина И. Я.	Внеклассная работа по физике: методическое пособие	Москва: Просвещение, 1977	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482442 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л.1		Физика в школе и физика для школьников: науч.-метод. журн.	М.: , 2010	7
Л.2		Физика в школе +CD	, 2012	8
Л.3	Маковкин Г. А., Коган Л. П., Комаров Ю. П., Колпаков А. Б., Лапин В. Г.	Лабораторные работы по физике: методические указания: методическое пособие	Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (ННГАСУ), 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427635 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Педагогическая библиотека <http://pedlib.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>

5.4. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office

5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: специализированные лекционные аудитории, оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения и экраном.

Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: видеопроектор, ноутбук, переносной экран, для проведения демонстраций и опытов, полный комплект физических установок и приборов.

Требования к специализированному оборудованию: Лабораторные установки для проведения демонстрационных опытов и физические демонстрационные приборы согласно спискам оборудования, предусмотренного для каждой лабораторной работы.

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

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.