Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

_____ А.М. Дигурова

«29» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Методика обучения физике»

Направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профили: Физика. Математика.

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

(год начала подготовки 2016 год)

Владикавказ 2020

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки. Профиль подготовки – Физика, математика), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. №91, учебным планом подготовки бакалавра по направлению 44.03.05 –Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки. Профиль подготовки – Физика, математика), утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 9 от 30 апреля 2020 г.).

Составитель: Цибирова И.М., Гудиева О.В.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры физики и астропомии
(протокол № 10 от 25 июня 2020г.)
Зав. кафедрой _____ А.М Туриев

Одобрена советом физико-технического факультета
(протокол № 6 от «27» июня 2020г.)
Председатель совета факультета _____ И.В. Тваури

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины **Методика обучения физике** является 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.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Учебная дисциплина **Б.1.Б.10. «Методика обучения физике»** относится к базовой части Блока 1.

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

Педагогика
Общая психология
Введение в специальность
Механика
Молекулярная физика
Электричество
Оптика и квантовая физика

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

Методика подготовки школьников к ОГЭ и ЕГЭ
Управление качеством образовательного процесса
Современные технологии обучения физике
Компетентностный подход в обучении физике
Государственный экзамен
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-1	готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	основные понятия теории и методики обучения физике и содержание, методы решения задач в различных учебных ситуациях; различные методы решения задач по физике в основной и средней школе. содержание, методы решения задач в различных учебных ситуациях;	проводить сравнительный анализ различных педагогических концепций обучению физике, разрабатывать на основе выбранной концепции рабочие программы обучения физике; анализировать образовательный процесс, направленный на обучение решению задач по физике; проектировать решения задач повышенной сложности.	основными видами профессиональной деятельности учителя физики (в области организации учебно-познавательной деятельности учащихся, использования естественно-научного эксперимента, использования новых информационных технологий); способами проектной и инновационной деятельности в постановке и решении физических задач; навыками применения образовательных технологий, создающих условия для реализации требований ФГОС.
2.	ПК-2	способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	особенности методики преподавания вопросов современной физики в школе; теории и технологии обучения и воспитания ребенка, сопровождения	отбирать материал по современной физике для его последующего изучения в школе; адаптировать материал по современной физике для	методами отбора материала по современной физике для его последующего изучения в школе; методами адаптации материала по современной физике для

			субъектов педагогического процесса; сущность и структуру образовательных процессов, способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса	доступного его изложения школьникам; проектировать элективные курсы с использованием последних достижений наук, использовать в образовательном процессе разнообразные ресурсы, в том числе потенциал других учебных предметов	доступного его изложения школьникам; способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.), практическими навыками организации занятий и фрагментов занятий по решению физических задач; методами анализа конкретного методического опыта с позиций достижения планируемых результатов общего образования в соответствии с ФГОС
3.	ПК-4	способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	основные направления развития современной физики и их оценку со стороны научной общественности; теории и технологии обучения и воспитания ребенка, сопровождения субъектов педагогического процесса; требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования и среднего образования: личностным, предметным и метапредметным	критически анализировать популярную информацию о недавно открытых физических явлениях и новых изобретениях, аргументировать научную позицию при анализе постоянно возникающих лженаучных, псевдонаучных и антинаучных утверждений; применять современные информационные технологии в процессе формирования у школьников представлений о современной физике; составлять расчетные, графические, качественные и	основными методами получения информации по вопросам современной физики; способами проектной и инновационной деятельности в образовании, практическими навыками организации занятий и фрагментов занятий по решению физических задач; технологиями организации образовательного процесса, направленного на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения по физике

				экспериментальные задачи различных уровней сложности по всем разделам школьного курса физики	
4.	ПК-11	готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	нормативные документы регламентирующие учебный процесс в образовательных учреждениях; методы исследования, применяемые в педагогической работе;	осуществлять подбор диагностического инструментария; самостоятельно осуществлять выбор методов исследования; практически реализовывать подободранный инструментарий в исследовательской деятельности	навыками самостоятельного применения методов исследования в научной и педагогической деятельности
5.	ПК-12	способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	методы и формы организации исследовательской деятельности, применяемой в образовательных учреждениях; особенности исследовательской деятельности, применяемой на уроке и во внеурочное время; критерии оценивания исследовательской деятельности, применяемой в образовательных учреждениях	руководить исследовательской деятельностью школьников; организовывать самостоятельную деятельность школьников; оценивать исследовательскую деятельность школьников	навыками руководства исследовательской деятельностью школьников; навыками организации самостоятельной деятельности школьников; способами оценивания исследовательской деятельностью школьников
6.	ПВК-5	способностью понимать логику развития школьного курса физики	способы задания физических величин и терминологию, используемую в учебно-	использовать терминологию, используемую в учебно-методической литературе;	Навыками использования физической терминологии, используемой в учебно-

			методической литературе по физике; структуру школьных учебников физики; особенности преподавания физики в разные эпохи и в классах разного профиля	пользоваться школьными учебниками и методическими пособиями для составления кланов-конспектов и технологических карт; выстраивать свои суждения о развитии школьного курса физики и физических теорий	методической литературе; навыками составления конспекта урока по физике с использованием УМК; основами школьного курса физики и использовать свои знания в воспитательных целях на уроке
7.	ПВК-6	способностью понимать значение экспериментального метода физической науки и владеет навыками постановки учебного физического эксперимента	характеристики различных физических приборов (комплексов) применяемых на уроке в средней школе; суть физического эксперимента и методы исследования в школьном курсе физике; методы, применяемые на уроке для активизации познавательной деятельности школьников	Использовать различное физическое оборудование при постановке физического эксперимента; Охарактеризовать применяемое для физического эксперимента оборудование; организовывать демонстрационный и лабораторный эксперимент	навыками охраны труда и техники безопасности в физическом кабинете; навыками организации учительского места в кабинете физики и оформления кабинета; навыками проведения демонстраций на уроке физики

2.5 Карта компетенций дисциплины.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **Методика обучения физике**					
Цель дисциплины	Целью освоения учебной дисциплины **Методика обучения физике** является 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.				
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-1	готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	*Знать:* основные понятия теории и методики обучения физике и содержание, методы решения задач в различных учебных ситуациях; различные методы решения задач по физике в основной и средней школе. содержание, методы решения задач в различных учебных ситуациях *Уметь:* проводить сравнительный анализ различных педагогических концепций обучению физике, разрабатывать на основе выбранной концепции	Путем проведения лекционных, семинарских, лабораторных работ, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Тестирование письменное, выполнение и защита лабораторных работ, зачет, экзамен, курсовая работа	**Пороговый:** Знает основные понятия теории и методики обучения физике; содержание, методы решения задач в различных учебных ситуациях; различные методы решения задач по физике в основной и средней школе. Способен проводить сравнительный анализ различных педагогических концепций обучению физике, разрабатывать на основе выбранной концепции рабочие

		рабочие программы обучения физике; анализировать образовательный процесс, направленный на обучение решению задач по физике; проектировать решения задач повышенной сложности. *Владеть:* основными видами профессиональной деятельности учителя физики (в области организации учебно-познавательной деятельности учащихся, использования естественно-научного эксперимента, использования новых информационных технологий); способами проектной и инновационной деятельности в постановке и решении физических задач; навыками применения образовательных технологий, создающих условия для реализации требований ФГОС.			программы обучения физике; проектировать образовательный процесс, направленный на обучение решению задач по физике; проектировать элективные курсы решения задач повышенной сложности. **Повышенный:** Владеет основными видами профессиональной деятельности учителя физики (в области организации учебно-познавательной деятельности учащихся, использования естественно-научного эксперимента, использования новых информационных технологий); способами проектной и инновационной деятельности в постановке и решении физических задач, навыками применения образовательных технологий, создающих

					условия для реализации требований ФГОС.
ПК-2	способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	*Знать:* особенности методики преподавания вопросов современной физики в школе; теории и технологии обучения и воспитания ребенка, сопровождения субъектов педагогического процесса; сущность и структуру образовательных процессов, способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса *Уметь:* отбирать материал по современной физике для его последующего изучения в школе; адаптировать материал по современной физике для доступного его изложения школьникам; проектировать элективные курсы с использованием последних достижений наук, использовать в образовательном процессе	Путем проведения лекционных, семинарских, лабораторных работ, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Тестирование письменное, выполнение и защита лабораторных работ, зачет, экзамен, курсовая работа	**Пороговый:** Знает особенности методики преподавания вопросов современной физики в школе; теории и технологии обучения и воспитания ребенка, сопровождения субъектов педагогического процесса, способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса Способен адаптировать материал по современной физике для доступного его изложения школьникам; проектировать элективные курсы с использованием последних достижений наук, использовать в образовательном процессе разнообразные ресурсы, в том числе потенциал других

		разнообразные ресурсы, в том числе потенциал других учебных предметов. *Владеть:* методами отбора материала по современной физике для его последующего изучения в школе; методами адаптации материала по современной физике для доступного его изложения школьникам; способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.), практическими навыками организации занятий и фрагментов занятий по решению физических задач; методами анализа конкретного методического опыта с позиций достижения планируемых результатов общего образования в соответствии с ФГОС.			учебных предметов **Повышенный:** Владеет методами отбора материала по современной физике для его последующего изучения в школе; Методами адаптации материала по современной физике для доступного его изложения школьникам; способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.), практическими навыками организации занятий и фрагментов занятий по решению физических задач, а также методами анализа конкретного методического опыта с позиций достижения планируемых результатов общего образования в соответствии с ФГОС.

ПК-4	способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	*Знать:* основные направления развития современной физики и их оценку со стороны научной общественности; теории и технологии обучения и воспитания ребенка, сопровождения субъектов педагогического процесса; требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования и среднего образования: личностным, предметным и метапредметным. *Уметь:* критически анализировать популярную информацию о недавно открытых физических явлениях и новых изобретениях, аргументировать научную позицию при анализе постоянно возникающих лженаучных, псевдонаучных и антинаучных утверждений; применять современные информационные	Путем проведения лекционных, семинарских, лабораторных работ, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Тестирование письменное, выполнение и защита лабораторных работ, зачет, экзамен, курсовая работа	**Пороговый:** Знает теории и технологии обучения и воспитания ребенка, сопровождения субъектов педагогического процесса. способен критически анализировать популярную информацию о недавно открытых физических явлениях и новых изобретениях; применять современные информационные технологии в процессе формирования у школьников представлений о современной физике; составлять расчетные, графические, качественные и экспериментальные задачи различных уровней сложности по всем разделам школьного курса физики. **Повышенный:** владеет основными методами получения

		технологии в процессе формирования у школьников представлений о современной физике; составлять расчетные, графические, качественные и экспериментальные задачи различных уровней сложности по всем разделам школьного курса физики. *Владеть:* основными методами получения информации по вопросам современной физики; способами проектной и инновационной деятельности в образовании, практическими навыками организации занятий и фрагментов занятий по решению физических задач; технологиями организации образовательного процесса, направленного на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения по физике			информации по вопросам современной физики; способами проектной и инновационной деятельности в образовании, практическими навыками организации занятий и фрагментов занятий по решению физических задач; технологиями организации образовательного процесса, направленного на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения по физике
ПК-11	готовностью использовать	*Знать:* нормативные документы	Путем проведения лекционных,	Тестирование письменное,	**Пороговый:** *Знает* нормативные

	систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	регламентирующие учебный процесс в образовательных учреждениях; методы исследования, применяемые в педагогической работе; *Уметь:* осуществлять подбор диагностического инструментария; самостоятельно осуществлять выбор методов исследования; практически реализовывать подободранный инструментарий в исследовательской деятельности *Владеть:* навыками самостоятельного применения методов исследования в научной и педагогической	семинарских, лабораторных работ, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	выполнение и защита лабораторных работ, зачет, экзамен, курсовая работа	документы регламентирующие учебный процесс в образовательных учреждениях; методы исследования, применяемые в педагогической работе; *Умеет* осуществлять подбор диагностического инструментария; самостоятельно осуществлять выбор методов исследования; практически реализовывать подободранный инструментарий в исследовательской деятельности **Повышенный:** *Владеет* навыками самостоятельного применения методов исследования в научной и педагогической
ПК-12	способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	*Знать:* методы и формы организации исследовательской деятельности, применяемой в	Путем проведения лекционных, семинарских, лабораторных работ, применения новых образовательных	Тестирование письменное, выполнение и защита лабораторных работ, зачет, экзамен, курсовая работа	**Пороговый:** *Знает* методы и формы организации исследовательской деятельности, применяемой в

		образовательных учреждениях; особенности исследовательской деятельности, применяемой на уроке и во внеурочное время; критерии оценивания исследовательской деятельности, применяемой в образовательных учреждениях *Уметь:* руководить исследовательской деятельностью школьников; организовывать самостоятельную деятельность школьников; оценивать исследовательскую деятельность школьников *Владеть:* навыками руководства исследовательской деятельностью школьников; навыками организации самостоятельной деятельности школьников; способами оценивания исследовательской	технологий, организации самостоятельных работ.		образовательных учреждениях; особенности исследовательской деятельности, применяемой на уроке и во внеурочное время; критерии оценивания исследовательской деятельности, применяемой в образовательных учреждениях *Умеет* руководить исследовательской деятельностью школьников; организовывать самостоятельную деятельность школьников; оценивать исследовательскую деятельность школьников **Повышенный:** *Владеет* навыками руководства исследовательской деятельностью школьников; навыками организации самостоятельной

		деятельностью школьников			деятельности школьников; способами оценивания исследовательской деятельностью школьников
ПВК-5	способностью понимать логику развития школьного курса физики	*Знать:* способы задания физических величин и терминологию, используемую в учебно-методической литературе по физике; структуру школьных учебников физики; особенности преподавания физики в разные эпохи и в классах разного профиля *Уметь:* использовать терминологию, используемую в учебно-методической литературе; пользоваться школьными учебниками и методическими пособиями для составления клановконспектов и технологических карт; выстраивать свои суждения о развитии школьного курса физики и физических теорий	Путем проведения лекционных, семинарских, лабораторных работ, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Тестирование письменное, выполнение и защита лабораторных работ, зачет, экзамен, курсовая работа	**Пороговый:** *Знает* способы задания физических величин и терминологию, используемую в учебно-методической литературе по физике; структуру школьных учебников физики; особенности преподавания физики в разные эпохи и в классах разного профиля *Умеет* использовать терминологию, используемую в учебно-методической литературе; пользоваться школьными учебниками и методическими пособиями для составления клановконспектов и технологических карт; выстраивать свои суждения о развитии

		Владеть: Навыками использования физической терминологии, используемой в учебно-методической литературе; навыками составления конспекта урока по физике с использованием УМК; основами школьного курса физики и использовать свои знания в воспитательных целях на уроке			школьного курса физики и физических теорий **Повышенный:** *Владеет н*авыками использования физической терминологии, используемой в учебно-методической литературе; навыками составления конспекта урока по физике с использованием УМК; основами школьного курса физики и использовать свои знания в воспитательных целях на уроке
ПВК-6	способностью понимать значение экспериментального метода физической науки и владеет навыками постановки учебного физического эксперимента	*Знать:* характеристики различных физических приборов (комплексов) применяемых на уроке в средней школе; суть физического эксперимента и методы исследования в школьном курсе физике; методы, применяемые на уроке для активизации познавательной	Путем проведения лекционных, семинарских, лабораторных работ, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ.	Тестирование письменное, выполнение и защита лабораторных работ, зачет, экзамен, курсовая работа	**Пороговый:** *Знает* характеристики различных физических приборов (комплексов) применяемых на уроке в средней школе; суть физического эксперимента и методы исследования в школьном курсе физике; методы, применяемые на уроке для активизации познавательной

		деятельности школьников *Уметь:* Использовать различное физическое оборудование при постановке физического эксперимента; Охарактеризовать применяемое для физического эксперимента оборудование; организовывать демонстрационный и лабораторный эксперимент *Владеть:* навыками охраны труда и техники безопасности в физическом кабинете; навыками организации учительского места в кабинете физики и оформления кабинета; навыками проведения демонстраций на уроке физики			деятельности школьников *Умеет и*спользовать различное физическое оборудование при постановке физического эксперимента; Охарактеризовать применяемое для физического эксперимента оборудование; организовывать демонстрационный и лабораторный эксперимент **Повышенный:** *Владеет* навыками охраны труда и техники безопасности в физическом кабинете; навыками организации учительского места в кабинете физики и оформления кабинета; навыками проведения демонстраций на уроке физики

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры		
			№ 7	№ 8	№ 9
			часов	часов	часов
1		*2*	*3*	*4*	*5*
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		136	64	42	30
В том числе:					
Лекции (Л)		45	16	14	15
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		30	16	14	
Лабораторные работы (ЛР)		61	32	14	15
Самостоятельная работа студента (всего)		224	80	66	78
В том числе					
СРС в семестре:		224	80	66	78
Курсовая работа	**КП**	36			
	КР				36
Другие виды СРС:					
Тестирование		12	4	4	4
Изучение и конспектирование основной литературы		11	4	4	3
Изучение и конспектирование дополнительной литературы		11	4	4	3
Работа со справочными материалами		10	4	4	2
Подготовка лабораторных работ		51	20	19	12
Подготовка вопросов для допуска к лабораторным работам		17	10	4	3
Подготовка к сдаче лабораторных работ		51	20	19	12
Подготовка вопросов к защите лабораторных работ		17	10	4	3
Подготовка к зачету		8	4	4	-
СРС в период сессии					
Вид промежуточной аттестации	**зачет (З)**		З	З	
	экзамен (Э)	**36**			**36**
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	**396**	**144**	**108**	**144**
	зач. ед.	**11**	**4**	**3**	**4**

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*
7	1	Общие вопросы МОФ	Методика преподавания физики как наука, ее предмет и основные задачи исследования. 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. Методика преподавания физик как учебный предмет в педагогическ4ом вузе. Задачи методики преподавания как учебной дисциплины. Содержание и построение курса, методы учебной работы, основные методические пособия. Физика как научный предмет в общеобразовательной школе. Возможные системы построения курса физики в школе, их анализ. Общепедагогические требования к содержанию школьного курса физики. Реформа школьного курса физики и ее анализ. Система и содержание курса физики в современной общеобразовательной школе. Основные задачи преподавания физики в школе. Методы обучения физике в средней общеобразовательной школе. Обзор методов обучения, их классификация. Методы устного обучения: рассказ, объяснение, беседа, лекция. Проблема повышения познавательной активности учащихся. Проблемное обучение физике. Демонстрационный эксперимент по физике как метод обучения, его значение и место в учебном процессе, основные методические требования к нему. Лабораторные работы по физике как метод обучения. Виды лабораторных работ: фронтальные лабораторные работы, физический практикум, домашние наблюдения и опыты. Методика проведения каждого из этих видов. Обработка результатов эксперимента в школьном курсе физики. Рисунки и чертежи на классной доске, их значение и место в преподавании, методические

			требования к ним. Методика применения плакатов, таблиц и экранных пособий при обучении физике, их значение и место в учебном процессе. Методика применения при обучении физики учебных кинофильмов, учебных передач по радио и телевидению. Решение задач по физике как метод обучения. Значение решения задач, их место в учебном процессе. Классификация задач по физике. Методика решения задач по физике задач различных типов. Самостоятельная работа учащихся по физике как метод обучения. Значение и виды самостоятельной работы. Методика руководства самостоятельной работой учащихся. Методы проверки и учета знаний, умений и навыков учащихся по физике. Место каждого метода проверки знаний в учебном процессе и методика их проведения. Факультативные занятия в средней общеобразовательной школе и их значение. Краткий анализ их содержания. Методика проведения факультативных занятий. Вопросы, связанные с преподаванием физики в различных учебных заведениях. Особенности работы в школах (классах) с углубленным изучением физики. Экскурсия по физике как метод обучения, их значение и место в учебном процессе. Виды экскурсий и методика их проведения. Формы организации учебных занятий по физике и планирование работы учителем. Виды организационных форм учебных занятий по физике, их краткая характеристика. Виды уроков по физике и их структура. Планирование учебной работы учителя: календарное, тематическое и поурочное.
8	*2*	Частная методика МОФ	Анализ и методика изучения темы курса физики 7 класса «Первоначальные сведения о строении вещества». Анализ и методика изучения темы курса физики 7 класса «Взаимодействие тел» и «Давление твердых тел, жидкостей и газов». Анализ и методика изучения темы курса физики 8 класса «Тепловые явления», «Электрические явления» и «Световые явления» Основные вопросы преподавания физики в 9 классе. Научно-методический анализ раздела

			«Механика» в школьном курсе физики. Методика введения понятий о материальной точке, траектории, системе отсчета, векторе перемещения, скорости и ускорении. Раскрытие вопроса об относительности механического движения. Научно-методический анализ темы «Основы динамики». Законы движения Ньютона. Методика введения понятий гравитационных сил, силы тяжести, упругости, веса тела и силы трения. Научно-методический анализ и методика формирования понятий работы и энергии. Методика введения в школе законов сохранения в механике. Методический анализ темы «Механические колебания и волны», методика изучения в общеобразовательной школе свободных колебаний груза на пружине и математического маятника. Методика изучения в 9 классе механических и звуковых волн. Основные вопросы методики изложения молекулярной физики и термодинамики в курсе физики 10 класса. Научно-методический анализ содержания и структуры раздела «Молекулярная физика». Содержание и методика изучения в школе законов идеального газа. Содержание и методика изучения в средней школе свойств паров и твердых тел Анализ и методика изучения темы «Основы термодинамики». Основные вопросы методики преподавания раздела «Электродинамика» в курсе физики 10 класса. Научно-методический анализ содержания и структур раздела. Научно-методический анализ и методика формирования об электрическом заряде, электрическом поле. Методика введения понятий напряженности поля, потенциала, разности потенциалов, ЭДС и напряжении. Научно-методический анализ и методика преподавания темы «Магнитное поле». Методика изучения в школе природы электрического тока в металлах, вакууме, полупроводниках, электролитах и газах. Основные вопросы методики изложения курса физики в 11 классе. Анализ и методика изложения темы «Электромагнитная индукция». Методика изучения свободных электромагнитных колебаний, возникающих в

			колебательном контуре. Содержание и методика изучения вынужденных электрических колебаний в школьном курсе физик. Содержание и методика изучения в школе электромагнитных волн и принципа радиотелефонной связи Содержание и методика изложения волновых свойств света в курсе физики 11 класса. Анализ и методика изложения темы «Световые кванты» Содержание и методика изложения в курсе физики 11 класса вопросов физики атома и атомного ядра.
9	3	Технологии обучения физике и эффективные подходы к реализации ФГОС ООО на уроках физики	Личностно-ориентированные технологии в обучении Компьютерные технологии обучения в обучении Реализация ФГОС ООО Новая дидактика современного урока в условия введения ФГОС ООО Рабочая программа педагога Технологическая карта Портфолио ученика

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***
7	1	**Общие вопросы МОФ**	16	32	16	80	144	**Выполнение и защита лабораторных работ** ***1-16 неделя*** **тестирование** ***16 неделя***
		Раздел дисциплины № 1						**Зачет**
		ИТОГО за 7 семестр	**16**	**32**	**16**	**80**	**144**	
8	2	**Частная методика МОФ**	14	14	14	66	108	**Выполнение и защита лабораторных работ** ***1-14 неделя*** **тестирование** ***14 неделя***
		Раздел дисциплины № 2						**Зачет**
		ИТОГО за 8 семестр	**14**	**14**	**14**	**66**	**108**	
9	3	**Технологии обучения физике и эффективные подходы к реализации ФГОС ООО на уроках физики**	15	15	-	78	108	**Выполнение и защита лабораторных работ** ***1-15 неделя*** **тестирование** ***15 неделя***
		Разделы дисциплины № 3					**36**	**Экзамен**
		ИТОГО за 9 семестр	**15**	**15**	**-**	**78**	**144**	
		ИТОГО	**45**	**61**	**30**	**224**	**396**	

2.3. Лабораторный практикум

№ семе-стра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины (ьодуля)	**Наименование лабораторных работ**	Всего часов
1	***2***	***3***	***4***	***5***
7	1	Общие вопросы МОФ	1. Молекулярные явления. 2. Основы кинематики. 3. Основы динамики. 4. Основы статики. 5. Давление твердых тел, жидкостей и газов. 6. Механическая работа и энергия. 7. Тепловые явления. 8. Магнитное поле. 9. Электростатика. 10. Электрический ток в металлах и электролитах. 11. Электрический ток в газах. 12. Электрический ток в полупроводниках. 13. Электромагнитная индукция. 14. Механические колебания и волны. 15. Звуковые волны.	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 3 2 2 2
7				**32**
8	2	Частная методика МОФ	16. Электромагнитные колебания в закрытом колебательном контуре 17. Интерференция и дифракция света. 18. Геометрическая оптика. Понятие о фотометрии. 19. Излучение и спектры. Поляризация света. 20. Законы фотоэффекта 21. Физика атомного ядра.	2 3 2 3 2 2
8				**14**
9	3	Технологии обучения физике и эффективные подходы к реализации ФГОС ООО на уроках физики	1. Электроизмерительные приборы 2. Выпрямители 3. Трансформаторы 4. Электрораспределительный щит. Регулятор напряжения 5. Электронный осциллограф. Звуковой генератор 6. Проекционная аппаратура. Виды проецирования	3 3 3 2 2 2
9				**15**
		ИТОГО в 7-9 семестрах		**61**

2.4. Примерная тематика курсовых работ

Семестр 9

1. Методы и особенности составления тестовых заданий по физике
2. Формы и методы дистанционного обучения физике
3. Основные методы подготовки учащихся к ЕГЭ по физике
4. Методы контроля знаний по физике
5. Оснащение лаборатории по физике
6. Активные методы преподавания физики в профильной школе
7. Роль и значение натурного эксперимента в изучении физики
8. Формирование и развитие логического мышления на уроках физики
9. Активизация познавательной деятельности учащихся посредством физического эксперимента.
10. Новые информационные технологии в преподавании физики
11. Разработка элективных курсов по физике
12. Методы исследования, применяемые в МПФ.
13. Роль физики в формировании мышления школьников
14. Повышение осознанности теоретических знаний по физике.
15. Методика организации сотрудничества учащихся в процессе обучения физике.
16. Информационные технологии и физический эксперимент.
17. Методика актуализации у учащихся нового материала.
18. Формирование у учащихся естественнонаучной грамотности на уроках физики.
19. Формирование у учащихся опыта творческой деятельности на уроках физики.
20. Методика обобщения знаний по физики.
21. Методика формирования убеждений при обучении физики.
22. Методика современного школьного физического эксперимента.
23. Содержание и методика организации проектной и исследовательской деятельности учащихся при изучении физики.
24. Методика преподавания атомной физики в школе
25. Методика формирования понятия плазма в средней школе
26. Методика преподавания темы «Электромагнитные волны»
27. Использование электронных учебников при изучении темы «Электрический ток»
28. Методика преподавания подраздела «Электротехника»
29. Физический практикум по разделу «Механика»
30. Методика использования компьютерных моделей на примере курса квантовой физики в 11 классе
31. Связь преподавания физики и астрономии
32. Статистические представления о молекулярной физике
33. Научно-методический анализ основных понятий темы «Электромагнитное поле»
34. Особенности изучения понятия «Внутренняя энергия»
35. Методические особенности изучения периодической таблицы Менделеева
36. Разработка элективных курсов по разделу «Электродинамика»

Правила оформления курсовых работ представлено в п. 11 Иные сведения.

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	***2***	***3***	***4***	***5***
7	**1.**	Общие вопросы МОФ	1. Изучение и конспектирование основной литературы 2. Изучение и конспектирование дополнительной литературы 3. Работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями) 4. Подготовка к тестированию 5. Подготовка лабораторных работ №1-15 6. Подготовка вопросов для допуска к лабораторной работе №1-15 7. Подготовка к сдаче лабораторных работ №1-15 8. Подготовка контрольных вопросов для сдачи лабораторной работы №1-15 9. Подготовка к зачету	4 4 4 4 15*1,33=20 15*0,67=10 15*1,33=20 15*0,67=10 4
ИТОГО в 7 семестре				**80**
8	**2.**	Частная методика МОФ	1. Изучение и конспектирование основной литературы 2. Изучение и конспектирование дополнительной литературы 3. Работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями) 4. Подготовка к тестированию 5. Подготовка лабораторных работ № 16-21 6. Подготовка вопросов для допуска к лабораторной работе № 16-21 7. Подготовка к сдаче лабораторных работ № 16-21 8. Подготовка контрольных вопросов для сдачи лабораторной работы № 16-21 9. Подготовка к зачету	4 4 4 4 6*3,2 =19 6*0,67=4 6*3,2 =19 6*0,67=4 4
ИТОГО в 8 семестре				**66**
9	**3.**	Технологии обучения физике и эффективные подходы к реализации ФГОС ООО на уроках физики	1. Изучение и конспектирование основной литературы 2. Изучение и конспектирование дополнительной литературы 3. Работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями) 4. Подготовка к тестированию 5. Подготовка лабораторных работ № 1-6 6. Подготовка вопросов для допуска к лабораторной работе № 1-6 7. Подготовка к сдаче лабораторных работ № 1-6 8. Подготовка контрольных вопросов для сдачи лабораторной работы № 1-6	3 3 2 4 6*2=12 6*0,5 =3 6*2=12 6*0,5 =3
				42

9		Курсовая работа	1. Выбор темы, научного руководителя и регистрация работы на кафедре 2. Сбор материалов и составление библиографии 3. Определение структуры и содержания работы 4. Разработка понедельного плана выполнения курсовой работы 5. Анализ теоретических и практических материалов 6. Проведение экспериментальной части работы 7. Проведение расчетов, формулировка выводов, консультации с научным руководителем 8. Подготовка чернового варианта курсовой работы и представление научному руководителю 9. Внесение дополнений и изменений и подготовка окончательного варианта 10. Оформление и сдача окончательного варианта работы на кафедру 11. Проверка работы научным руководителем 12. Защита курсовой работы	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3
				36
ИТОГО в 9 семестре				**78**
ИТОГО				**224**

3.2. График работы студента

Семестр № __7___

Форма оценочного средства*	Условное обозначение	Номер недели															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Тестирование письменное	**ТСп**																+
Выполнение и защита лабораторных работ	**Лр**		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Семестр № __8___

Форма оценочного средства*	Условное обозначение	Номер недели													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Тестирование письменное	**ТСп**														+
Выполнение и защита лабораторных работ	**Лр**		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Семестр № __9___

Форма оценочного средства*	Условное обозначение	Номер недели														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Тестирование письменное	**ТСп**															+
Выполнение и защита лабораторных работ	**Лр**		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

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

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.

Методические указания при написании курсовых работ

Цель и значение курсовой работы: курсовая работа по МОФ обязательная составная часть процесса научно-методической подготовки учителей физики. Она представляет собой наиболее сложную форму самостоятельной, творческой деятельности студента. Она так же является средством проверки его теоретической и методической подготовки, умения работать с литературными источниками, а также наблюдать анализировать и обобщать

педагогический опыт. Курсовые работы выполняются на последнем курсе во время прохождения педагогической практики в старших классах средней школы.

Содержание курсовой работы: курсовая работа пишется на основе глубокого изучения теоретической и методической литературы, наблюдений и эксперимента в школе, анализа педагогической практики. Содержанием курсовой работы должно быть творческое изложение конкретной проблемы из области методики преподавания. Такими проблемами могут быть: история физических открытий, возникновение и реализация физических идей и экспериментов, проблема политехнического обучения в процессе преподавания физики, формирование конкретных физических понятий, методика изучения в школе отдельных тем и сложных вопросов, методика постановки школьного физического эксперимента, методика проведения различных видов внеклассной работы, проблемы реализации дидактических принципов в процессе обучения физике.

Структура курсовой работы: курсовая работа оформляется по следующей схеме:

а) обложка и титульная страница;

б) план работы (перечень пунктов);

в) содержание курсовой работы;

г) список литературы;

д) приложение.

Этапы выполнения курсовой работы: первым этапом выполнения курсовой работы является выбор темы (желательно чтобы студент самостоятельно выбрал тему, которая вызывает наибольший интерес), вторым этапом является консультации с научным руководителем темы, на которых решаются вопросы о порядке выполнения курсовой работы, ориентировочный план ее выполнения, объем работы, экспериментальная база. Третий этап включает собой написание чернового варианта курсовой работы и проверка его руководителем, четвертый этап – обсуждение и внесение поправок, оформление работы, пятый этап – представление на кафедру курсовой работы и ее защита.

План курсовой работы: после изучения литературы составляется план курсовой работы, представляющий собой перечень основных положений, утверждений и результатов экспериментов. При необходимости студент составляет развернутый план, который проверяется, корректируется и утверждается научным руководителем.

Изучение и систематизация материала по выбранной теме: материалом по курсовой работе по методике может быть учебная и монографическая литература, официальные государственные документы, школьная документация. Литературу необходимо конспектировать, выделяя наиболее важные мысли и положения. При использовании книг важно сопоставлять различные точки зрения по тому или иному конкретному вопросу методики. Во всех случаях обязательно фиксируется номера школ, в которых проводился эксперимент, фамилия имена учителей и учащихся.

Написание курсовой работы: при написании курсовой работы рекомендуется следующее изложение материала: в вводной части обосновывается теоретическая или практическая ценность работы, указывается как в имеющейся литературе освещается выбранная тема. В основной части рассматриваются результаты наблюдений излагаются и обосновываются предварительные рекомендации и гипотезы, проверенные путем эксперимента факты. В заключении приводится окончательный вывод.

Защита курсовой работы проводится на открытых заседаниях комиссий, назначенной кафедрой. В ее состав обязательно входит научный руководитель защищающегося. Выступление студента на защите курсовой работы должно содержать название темы и обоснование ее выбора, краткое изложение плана и содержание работы, методики ее

выполнения, школы, в которых организовывался эксперимент, перечислить методические выводы и предложения, рекомендуемые студентом, оценить недоставки своей курсовой работы. После выступления студенту предлагаются вопросы, а затем работа обсуждается, присутствующими преподавателями и выносят оценку.

Требования к оформлению курсовых работ:

Студенты специальности 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) должны подготовить курсовую работу по методике обучения физике. Поэтому здесь приводятся требования к подготовке курсовой работы по теории и методике преподавания физики.

Курсовая работа призвана подтвердить готовность студента к деятельности в качестве учителя физики и информатики в общеобразовательных учреждениях. Содержание работы и ее структура должны отвечать основным требованиям квалификационной характеристики студента:

1. Студент должен обладать знанием предмета преподавания (физики) в объеме, необходимом для научно-обоснованного решения методических задач по формированию содержания учебного предмета, разработки приемов и средств его преподавания.

2. Студент должен обладать знанием основных закономерностей психического развития личности, педагогического процесса и современных психолого-педагогических технологий.

3. Студент должен обладать знанием общих положений теории и методики обучения физике и методики преподавания тем и разделов. В курсовой работе студент демонстрирует умение синтезировать основные знания на примере разработок конкретных методических задач обучения физике в средней общеобразовательной школе.

В курсовой работе студент должен показать знания научно-методических основ обучения физике, современных педагогических технологий и показать умения:

1. Определять цели изучения конкретного учебного материала;

2. Выполнять логико-дидактический анализ учебного материала (выделять основной материал, ведущие идеи темы, внешние и внутренние связи, типовые задачи по физике);

3. Мотивировать изучение конкретного учебного материала;

4. Осуществлять планирование изучения учебного материала;

5. Конкретизировать предметное содержание урока или другого вида занятий с учащимися;

6. Составлять самостоятельные контрольные работы учащихся в соответствии с поставленными целями, анализировать их результаты;

7. Разрабатывать вариативный компонент учебного материала при профильном обучении физике;

8. Анализировать научно-методическую и учебную литературу;

9. Использовать свои знания и умения при самостоятельном решении конкретных исследовательских задач:

10.Четко, логично и методически грамотно формулировать свои мысли;

11. Аргументировано обсуждать и обобщать результаты, полученные в ходе работы.

Тематика квалификационных работ отражает следующие основные направления:

1. Научно-методические основы изложения темы школьного курса физики;

2. Методическая разработка системы методов и средств обучения на примере одной или нескольких тем.

Квалификационная работа состоит из следующих разделов: введения, теоретической части, практической части, заключения, библиографии (списка литературы).

Во введении кратко характеризуется современное состояние вопроса, решению которого посвящена курсовая работа, указываются цели и задачи работы; новизна (представляется новыми подходами к изложению теоретического материала, включая новую систему его построения, методическими рекомендациями, системой задач, методами и

формами проверки).

В теоретической части должна быть проанализирована соответствующая литература по рассматриваемой теме, затронуты психолого-педагогические аспекты и известные методические основы по теме работы.

Практическая часть содержит описание методической разработки темы и ее экспериментальной проверки, если таковая была необходима и осуществлялась в действительности.

В заключение характеризуются результаты решения выдвинутых педагогических задач, достигнутые в ходе работы.

Возможны приложения к квалификационной работе (варианты контрольных и самостоятельных работ, тесты, таблицы и др.).

Объем курсовой работы - 10 - 20 печатных страниц. Текст курсовой работы пишется в безличной форме. Он должен быть отпечатан на принтере на одной стороне листа белой бумаги формата А 4 через полтора межстрочных интервала. При этом необходимо учитывать следующие требования:

1. Левое поле не менее 30 мм;
2. Правое поле не менее 10 мм;
3. Нижнее поле не менее 20 мм;
4. Верхнее поле не менее 15 мм.

Схемы, рисунки, графики выполняются черной тушью или карандашом на стандартных (А 4) листах белой бумаги; иные материалы помещаются в приложении.

В тексте не используются сокращенные слова и словосочетания (кроме тех, которые установлены правилами в русской орфографии или ГОСТ 7.12-77). Кроме того, не должны употребляться знаки: =; +; N; %, если они не относятся к числовым или аналитическим выражениям. Схемы алгоритмов и программ (блок-схемы) для ЭВМ оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ 19.701-90.

Заголовки разделов нумеруются арабскими цифрами с точкой (1.; 2.; …) пишутся прописными (заглавными) буквами. Заголовки подразделов нумеруются арабскими цифрами (1.1.; 1.2.; … 3.1 и т.д.) и пишутся строчными буквами. Заголовки не подчеркиваются, в них не используются переносы. Каждый раздел начинается с нового листа. Нумерация страниц: титульный лист включается в общую нумерацию, но номер на нее не ставится.

Цифровой материал оформляется в виде таблицы, которую размещают сразу после первого упоминания о ней в тексте.

Список литературы должен содержать перечень источников, используемых при выполнении работы, которые записываются в алфавитном порядке с указанием основных выходных данных.

Руководитель курсовой работы осуществляет контроль выполнения работы. По завершении работы студентом руководитель составляет отзыв о работе, в котором оценивает работу студента; самостоятельность, новизну, соответствие квалификационным требованиям, отношение к работе.

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 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. - Москва : Прометей, 2015. - 505 с. - Библиогр.: с. 473-504. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437292 (14.09.2016).	1	7	ЭБС	1
2.	Ларченкова, Л. А. Десять интерактивных лекций по методике обучения физике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. А. Ларченкова ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. - СПб. : РГПУ им. А. И. Герцена, 2012. - 192 с. : табл., ил. – Режим доступа: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428326(дата обращения: 14.09.2016)	1-3	7-9	ЭБС	
3.	Курсовая работа по педагогике и методикам: технология разработки и оформления [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. М. А. Габова, Э. И. Беланова. - М. : Директ-Медиа, 2014. - 106 с. – Режим доступа: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238474 (дата обращения: 14.09.2016)	1-3	9	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.	Школьное демонстрационное оборудование по физике [Текст] : учебно-методическое пособие / М-во образования и науки РФ, РГУ им. Есенина; [авт.-сост. А. В. Ельцов, Н. Б. Федорова, О. В. Кузнецова]. - Рязань : РГУ, 2015. - 116 с.. – То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://hdl.handle.net/123456789/1968 (дата обращения: 14.09.2016)	1-3	9	ЭБ+3	

2.	Скоробогатов, А.В. Нормативно-правовое обеспечение образования [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Скоробогатов, Н. Р. Борисова ; Институт экономики, управления и права (г. Казань). – Казань : Познание, 2014. – 288 с. – Режим доступа: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257983 (дата обращения: 14.09.2016)	1-3	7-9	ЭБС	
3.	Околелов, О. П. Справочник по инновационным теориям и методам обучения, воспитания и развития личности: настольная книга педагога [Электронный ресурс] : справочник / О. П. Околелов. – М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 272 с. – Режим доступа: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278853 (дата обращения: 14.09.2016)	1-3	7-9	ЭБС	
4.	Теория и методика обучения физике в школе: общие вопросы [Текст] : учеб. пособие для студентов высш. пед. заведений /под ред. С. Е. Каменецкого, Н. С. Пурышевой. – М.: Академия, 2000. – 368 с.	1-3	7-9	9	1
5.	Теория и методика обучения физике в школе: частные вопросы [Текст] : учеб. пособие для студентов высш. пед. заведений / под ред. С. Е. Каменецкого. – М.: Академия, 2000. – 384 с.	1-3	7-9	9	1
6.	Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Электронный ресурс] : приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 // КонсультантПлюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_110255/, свободный (дата обращения:15.10.2016)	1-3	7-9		

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

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: http://window.edu.ru, свободный (дата обращения: 15.10.2016).
2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа: http://www.consultanru, свободный (дата обращения: 15.10.2016).
3. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: http://library.rsu.edu.ru, свободный (дата обращения: 15.10.2016).
4. Российское образование [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: http://www.edu.ru, свободный (дата обращения: 15.10.2016).
5. 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/123456789/3 (дата обращения: 14.09.2016).
6. 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: 14.09.2016).

7. Электронный каталог НБ РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающих в фонд НБ РГУ имени С.А. Есенина. – Рязань, [1990 -]. – Режим доступа: http://library.rsu.edu.ru/marc, свободный (дата обращения: 14.09.2016).

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

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: http://school-collection.edu.ru, свободный (дата обращения: 15.10.2016).
2. Библиотека методических материалов для учителя [Электронный ресурс] : образовательный портал // Инфоурок. – Режим доступа: https://infourok.ru/biblioteka, свободный (дата обращения: 15.11.2016).
3. Инфоурок [Электронный ресурс] : образовательный портал. – Режим доступа: https://infourok.ru/, свободный (дата обращения: 15.10.2016).
4. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : [образовательный портал]. – Режим доступа: http://www.school.edu.ru, свободный (дата обращения: 15.10.2016).
5. Туркина, Г. Ф. Клуб «Маленькие находчивые физики» [Электронный ресурс] : опыты по электростатике. – Режим доступа: http://fiz.1september.ru/2002/19/no19_1.htm**,** свободный (дата обращения 15.10.2016).

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:

Лабораторные установки для проведения демонстрационных опытов и физические демонстрационные приборы согласно спискам оборудования, предусмотренного для каждой лабораторной работы.

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 удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (*технология, методика реализации ФГОС ООО, технологическая карта, рабочая программа педагога, портфолио ученика, универсальные учебные действия, компетенции, целеполагание, рефлексия*)
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, работа с текстом (указать текст из источника и др.), прослушивание видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решений задач по алгоритму и др.
Курсовая работа	*Курсовая работа:* изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы. Отбор необходимого материала; формирование выводов и разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной цели и задачи; проведение практических исследований по данной теме. Инструкция по выполнению требований к оформлению курсовой работы находится в методических материалах по дисциплине.
Практикум/лабораторная работа	Методические указания по выполнению лабораторных работ *представлены в следующих пособиях:* 1. *Школьный физический эксперимент. Демонстрационные опыты : учебно-методическое пособие / А.В. Ельцов, О.В. Кузнецова, Н.Б. Федорова; Ряз. гос. ун-т имени С.А. Есенина. – Рязань, 2017. – 192 с.* 2. *Школьное демонстрационное оборудование по физике: учебно-методическое пособие / авт.-сост. А.В. Ельцов, Н.Б. Федорова, О.В. Кузнецова; Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина. – Рязань, 2015. – 116 с.*
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену (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 *не предусмотрено*.

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.	Общие вопросы методики обучения физике	ПК-1 ПК-2 ПК-11 ПК-12 ПВК-5 ПВК-6	Зачет 7 семестр

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции или её части	Наименование оценочного средства
1.	Частные вопросы методики обучения физике	ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПВК-5	Зачет 8 семестр

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции или её части	Наименование оценочного средства
1.	Общие вопросы методики обучения физике	ПК-1 ПК-2 ПК-4 ПК-11 ПК-12 ПВК-5	Экзамен Курсовая работа 9 семестр
	Частные вопросы методики обучения физике		
	Технологии обучения физике и эффективные подходы к реализации ФГОС ООО на уроках физики		

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ПК-1	готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	**знать**	
		З1 основные понятия теории и методики обучения физике и содержание, методы решения задач в различных учебных ситуациях;	**ПК-1 З1**
		З2 различные методы решения задач по физике в основной и средней школе.	**ПК-1 З2**
		З3 содержание, методы решения задач в различных учебных ситуациях;	**ПК-1 З3**
		уметь	
		У1 проводить сравнительный анализ различных педагогических концепций обучению физике, разрабатывать на основе выбранной концепции рабочие программы обучения физике;	**ПК-1 У1**
		У2 анализировать образовательный процесс, направленный на обучение решению задач по физике	**ПК-1 У2**
		У3 проектировать решения задач повышенной сложности.	**ПК-1 У3**
		владеть	
		В1 основными видами профессиональной деятельности учителя физики (в области организации учебно-познавательной деятельности учащихся, использования естественно-научного эксперимента, использования новых информационных технологий);	**ПК-1 В1**
		В2 способами проектной и инновационной деятельности в постановке и решении физических задач	**ПК-1 В2**
		В3 навыками применения образовательных технологий, создающих условия для реализации требований ФГОС	**ПК-1 В3**
ПК-2	способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	**знать**	
		З1 особенности методики преподавания вопросов современной физики в школе;	**ПК-2 З1**
		З2 теории и технологии обучения и воспитания ребенка, сопровождения субъектов педагогического процесса	**ПК-2 З2**
		З3 сущность и структуру образовательных процессов, способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса	**ПК-2 З3**

		уметь	
		У1 отбирать материал по современной физике для его последующего изучения в школе;	**ПК-2 У1**
		У2 адаптировать материал по современной физике для доступного его изложения школьникам	**ПК-2 У2**
		У3 проектировать элективные курсы с использованием последних достижений наук, использовать в образовательном процессе разнообразные ресурсы, в том числе потенциал других учебных предметов	**ПК-2 У3**
		владеть	
		В1 методами отбора материала по современной физике для его последующего изучения в школе;	**ПК-2 В1**
		В2 методами адаптации материала по современной физике для доступного его изложения школьникам;	**ПК-2 В2**
		В3 способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.), практическими навыками организации занятий и фрагментов занятий по решению физических задач	**ПК-2 В3**
		В 4 методами анализа конкретного методического опыта с позиций достижения планируемых результатов общего образования в соответствии с ФГОС	**ПК-2 В4**
ПК-4	способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	**знать**	
		З1 основные направления развития современной физики и их оценку со стороны научной общественности;	**ПК-4 З1**
		З2 теории и технологии обучения и воспитания ребенка, сопровождения субъектов педагогического процесса	**ПК-4 З2**
		З3 требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования и среднего образования: личностным, предметным и метапредметным	**ПК-4 З3**
		уметь	
		У1 критически анализировать популярную информацию о недавно открытых физических явлениях и новых изобретениях, аргументировать научную	**ПК-4 У1**

		позицию при анализе постоянно возникающих лженаучных, псевдонаучных и антинаучных утверждений;	
		У2 применять современные информационные технологии в процессе формирования у школьников представлений о современной физике	**ПК-4 У2**
		У3 составлять расчетные, графические, качественные и экспериментальные задачи различных уровней сложности по всем разделам школьного курса физики	**ПК-4 У3**
		владеть	
		В1 основными методами получения информации по вопросам современной физики;	**ПК-4 В1**
		В2 способами проектной и инновационной деятельности в образовании, практическими навыками организации занятий и фрагментов занятий по решению физических задач	**ПК-4 В2**
		В3 технологиями организации образовательного процесса, направленного на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения по физике	**ПК-11 В3**
ПК-11	готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	**знать**	
		З1 нормативные документы регламентирующие учебный процесс в образовательных учреждениях	**ПК-11 З1**
		З2 методы исследования, применяемые в педагогической работе	**ПК-11 З2**
		уметь	
		У1 осуществлять подбор диагностического инструментария	**ПК-11 У1**
		У2 самостоятельно осуществлять выбор методов исследования	**ПК-11 У2**
		У3 практически реализовывать подободранный инструментарий в исследовательской деятельности	**ПК-11 У3**
		владеть	
		В1 навыками самостоятельного применения методов исследования в научной и педагогической деятельности	**ПК-11 В1**
ПК-12	способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	**знать**	
		З1 методы и формы организации исследовательской деятельности, применяемой в образовательных учреждениях	**ПК-12 З1**

		З2 особенности исследовательской деятельности применяемой на уроке и во внеурочное время	**ПК-12 З2**
		З3 критерии оценивания исследовательской деятельности, применяемой в образовательных учреждениях	**ПК-12 З3**
		уметь	
		У1 руководить исследовательской деятельностью школьников	**ПК-12 У1**
		У2 организовывать самостоятельную деятельность школьников	**ПК-12 У2**
		У3 оценивать исследовательскую деятельность школьников	**ПК-12 У3**
		владеть	
		В1 навыками руководства исследовательской деятельностью школьников	**ПК-12 В1**
		В2 навыками организации самостоятельной деятельности школьников	**ПК-12 В2**
		В3 способами оценивания исследовательской деятельностью школьников	**ПК-12 В3**
ПВК-5	способностью понимать логику развития школьного курса физики	**знать**	
		З1 способы задания физических величин и терминологию, используемую в учебно-методической литературе по физике	**ПВК-5 З1**
		З2 структуру школьных учебников физики	**ПВК-5 З2**
		З3 особенности преподавания физики в разные эпохи и в классах разного профиля	**ПВК-5 З3**
		уметь	
		У1 использовать терминологию, используемую в учебно-методической литературе	**ПВК-5 У1**
		У2 пользоваться школьными учебниками и методическими пособиями для составления кланов-конспектов и технологических карт	**ПВК-5 У2**
		У3 выстраивать свои суждения о развитии школьного курса физики и физических теорий	**ПВК-5 У3**
		владеть	
		В1 Навыками использования физической терминологии, используемой в учебно-методической литературе	**ПК-5 В1**

		В2 навыками составления конспекта урока по физике с использованием УМК	**ПВК-5 В2**
		В3 основами школьного курса физики и использовать свои знания в воспитательных целях на уроке	**ПВК-5 В3**
ПВК-6	способностью понимать значение экспериментального метода физической науки и владеет навыками постановки учебного физического эксперимента	**знать**	
		З1 характеристики различных физических приборов (комплексов) применяемых на уроке в средней школе	**ПВК-6 З1**
		З2 суть физического эксперимента и методы исследования в школьном курсе физике	**ПВК-6 З2**
		З3 методы применяемые на уроке для активизации познавательной деятельности школьников	**ПВК-6 З3**
		уметь	
		У1 Использовать различное физическое оборудование при постановке физического эксперимента	**ПВК-6 У1**
		У2 Охарактеризовать применяемое для физического эксперимента оборудование	**ПВК-6 У2**
		У3 организовывать демонстрационный и лабораторный эксперимент	**ПВК-6 У3**
		владеть	
		В1 навыками охраны труда и техники безопасности в физическом кабинете	**ПВК-6 В1**
		В2 навыками организации учительского места в кабинете физики и оформления кабинета	**ПВК-6 В2**
		В3 навыками проведения демонстраций на уроке физики	**ПВК-6 В3**

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ 7 СЕМЕСТР)

№	*Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Теория и методика обучения физике как педагогическая наука: предмет, задачи и методы исследования; связь с другими науками. Проанализируйте документы регламентирующие образовательный процесс в средней общеобразовательной школе	ПК-1 З1, З3, В1 ПК-2 З1 ПК-11 З1, З2, У1,У2,У3, В1
2	Физика как учебный предмет в системе основного общего образования. Цели, задачи и принципы преподавания физики в основной школе.	ПК-1 З1, З3, В1 ПК-2 З1
3	Связь курса физики с математикой, химией, биологией, информатикой и другими учебными предметами.	ПК-1 З1, З3, В1 ПК-2 З1
4	Система физического образования в основной школе. Дидактические и методические принципы отбора содержания физического образования основной школы.	ПК-1 З1, З3, В1 ПК-2 З1, З2, З3 ПК-11 З1,З2, У1,У2,У3, В1
5	Проанализируйте содержание и структуру курса физики основной школы.	ПК-1 З1, З3, В1 ПК-2 В3, В4
6	Формирование физических понятий. Проанализируйте деятельность учителя физики по формированию научного мировоззрения.	ПК-2 У3, В1, В2, В3, В4
7	Кабинет физики основной школы. Технические средства обучения, печатные, аудиовизуальные и компьютерные пособия, приборы и принадлежности общего назначения.	ПВК-6 З1, З2, З3, У1, У2, У3, В1, В2, В3
8	Демонстрационные приборы, лабораторные приборы, предусмотренные минимальными требованиями к оснащенности учебного процесса в основной школе. Обоснуйте методику применения демонстрационных приборов в учебном процессе.	ПВК-6 З1, З2, З3, У1, У2, У3, В1, В2, В3
9	Особенности методов обучения физике в основной школе. Продемонстрируйте на примерах взаимосвязь методов обучения и	ПК-1 З1, З3, В1

	методов научного познания при обучении физике.	
10	Представьте анализ учебно-методических комплексов по физике используемых в основной школе	ПК-1 У1 ПК-2 У2, В4 ПВК-5 З1, З2, З3, У1, У2, У3, В1, В2, В3
11	Методика проведения фронтальных лабораторных работ. Дайте краткую характеристику методике проведения ФЛР.	ПВК-6 З1, З2, З3, У1, У2, У3, В1, В2, В3
12	Обучение учащихся решению физических задач. Проанализируйте подходы к решению задач различного типа.	ПК-1 З2, З3, У2, У3 ПК-2 В3, В4
13	Проанализируйте способы обобщение и систематизация знаний учащихся по физике.	ПК-1 З1, З3, В1
14	Проанализируйте и охарактеризуйте формы организации учебного процесса по физике.	ПК-1 З1, З3, В1
15	Проанализируйте и охарактеризуйте современный урок физики, его структуру.	ПК-1 З1, З3, В1
16	Проанализируйте и охарактеризуйте виды внеклассной работа по физике. Учебные экскурсии по физике.	ПК-2 З2, З3, У3 ПК-12 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
17	Проверка достижения учащимися целей обучения. Проанализируйте методы, формы и средства проверки знаний и умений учащихся.	ПК-1 У1, У2 ПК-2 З1, З2, З3, У1, У2
18	Проанализируйте и охарактеризуйте дидактические и методические принципы отбора содержания физического образования основной школы.	ПК-1 З1, З3, В1
19	Проанализируйте и охарактеризуйте формы организации учебного процесса по физике.	ПК-1 З1, З3, В1
20	Планирование работы учителя. Представьте структуру годового, тематического и календарного планирования на основе одного из УМК по физике для основной школы	ПК-1 У1 ПК-2 У2, В4 ПВК-5 З1, З2, З3, У1, У2, У3, В1, В2, В3
21	Развивающее обучение. Проблемное обучение.	ПК-1 З1, З3, В1
22	Эвристический метод обучения. Исследовательский метод обучения	ПК-1 З1, З3, В1 ПК-12 З1, З2, З3
23	Система физического образования в основной школе. Дидактические и методические принципы отбора содержания физического образования в старшей школе.	ПК-1 З1, З3, В1

24	Проанализируйте содержание и структуру курса физики старшей школы.	ПК-1 З1, З3, В1
25	Представьте некоторые аспекты формирования научного мировоззрения на всех этапах реформирования школьного образования.	ПК-1 З1, З3, В1

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ 8 СЕМЕСТР)

№	*Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Представьте краткий анализ методики изложения темы «Агрегатные состояния вещества» в курсе физики основной школы	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У3 ПВК-5 З1, З2, З3, У1, У2,У3,В1,В2,В3
2	Представьте краткий анализ методики изложения темы «Вес тела. Невесомость.» в курсе физики основной школы	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У3 ПВК-5 З1, З2, З3, У1, У2,У3,В1,В2,В3
3	Представьте краткий анализ методики изложения темы «Элементарный заряд» в курсе физики основной школы	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У3 ПВК-5 З1, З2, З3, У1, У2,У3,В1,В2,В3
4	Представьте краткий анализ методики изложения темы «Простые механизмы» в курсе физики основной школы	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У3 ПВК-5 З1, З2, З3, У1, У2,У3,В1,В2,В3
5	Представьте краткий анализ методики изложения темы « Закон Архимеда. Условие плавания тел» в курсе физики основной школы	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У3 ПВК-5 З1, З2, З3, У1, У2,У3,В1,В2,В3
6	Представьте краткий анализ методики изложения темы «Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования. Кипение.» в курсе физики основной школы	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У3 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
7	Представьте краткий анализ методики изложения темы «Световые явления» в курсе физики основной школы	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У3 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3

8	Представьте краткий анализ методики изложения темы «Закон сохранения механической энергии» в курсе физики основной школы	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У3 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
9	Представьте краткий анализ методики изложения темы «Сила всемирного тяготения. Сила тяжести.» в курсе физики основной школы	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У3 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
10	Представьте краткий анализ методики изложения темы «Электризация тел. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие электрических зарядов.» в курсе физики основной школы	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У3 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
11	Представьте краткий анализ методики изложения темы «Конденсаторы» в курсе физики старшей школы	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У3 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
12	Представьте краткий анализ методики изложения темы «Законы Ома» в курсе физики старшей школы	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У3 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
13	Представьте краткий анализ методики изложения темы «Последовательное и параллельное соединение проводников» в курсе физики старшей школы	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У3 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
14	Представьте краткий анализ методики изложения темы «Работа и мощность электрического тока» в курсе физики старшей школы	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У3 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
15	Представьте краткий анализ методики изложения темы «Электрический ток в различных средах» в курсе физики старшей школы	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У3 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
16	Представьте краткий анализ методики изложения темы «Магнитный поток. Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции.» в курсе физики старшей школы	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У3 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3

17	Представьте краткий анализ методики изложения темы «Переменный ток.» в курсе физики старшей школы	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У3 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
18	Представьте краткий анализ методики изложения темы «Трансформаторы» в курсе физики старшей школы	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У3 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
19	Представьте краткий анализ методики изложения темы «Атомная и ядерная физика» в курсе физики старшей школы	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У3 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
20	Представьте краткий анализ методики изложения темы «Ядерные реакции» в курсе физики старшей школы	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У3 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
21	Представьте краткий анализ методики изложения темы «Электростатика» в курсе физики старшей школы	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У3 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
22	Представьте краткий анализ методики изложения темы «Законы постоянного тока» в курсе физики старшей школы	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У3 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
23	Представьте краткий анализ методики изложения темы «Тепловые двигатели» в курсе физики старшей школы	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У3 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
24	Представьте краткий анализ методики изложения темы «Квантовая физика» в курсе физики старшей школы	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У3 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
25	Представьте краткий анализ методики изложения темы «Теории Бора» в курсе физики старшей школы	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЭКЗАМЕН 9 СЕМЕСТР)

№	*Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Охарактеризуйте структуру современного урока (стадии	ПК-2 З1, З2,У1,У2,У3,В1, В2,В3

	(фаза) урока). Технология урока, построенного в соответствии с ФГОС ООО.	
2	Активное целеполагание. Категории и типы обобщенных учебных целей. Охарактеризуйте приемы активного целеполагания.	ПК-2 З1, З2,У1,У2,У3,В1, В2,В3
3	Охарактеризуйте основной этап урока и этап оценивания. Изменения в оценивании на современном уроке. Рефлексия	ПК-2 З1, З2,У1,У2,У3,В1, В2,В3
4	Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Методологические основы повышения качества образовательного процесса.	ПК-11 З1, З2,У1,У2,У3,В1
5	Системно-деятельностный подход. Охарактеризуйте универсальные учебные действия УУД, их функции УУД, и виды (личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные, знаково-символические).	ПК-1 З1, У1, В2, В3 ПК-2 З1, З2,У1,У2,У3,В1, В2,В3
6	Охарактеризуйте: предметные результаты обучающихся; метапредметные результаты обучающихся и личностные результаты обучающихся.	ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У3, В1, В2, В3
7	Основная образовательная программа (ООП). Разделы ООП (целевой, содержательный и организационный). Программы отдельных учебных предметов, курсов. Цель рабочей программы. Основные требования к содержанию и структуре рабочей программы.	ПК-11 З1, З2, У1, У2, У3, В1
8	Шаблоны технологических карт урока, соответствующего ФГОС ООО. Проанализируйте различные типы технологических	ПК-2 В1, В2

	карт.	
9	Модели оценочной деятельности. Цель портфолио. Функции портфолио. Проанализируйте виды портфолио. Портфолио работ. Портфолио документов. Портфолио отзывов.	ПК-4 З1, З2, З3
10	Личностно-ориентированный подход в обучении. Проанализируйте структуру личностно-ориентированного образования	ПК-1 З1, У1, В2, В3
11	Охарактеризуйте технологию межпредметной интеграции курсов естественно-математического цикла	ПК-1 З1, У1, В2, В3
12	Охарактеризуйте технологию уровневой дифференциации	ПК-1 З1, У1, В2, В3
13	Охарактеризуйте технологию поиска информации для урока в сети Интернет	ПК-1 В1 ПК-4 В1, В2, В3
14	Охарактеризуйте компьютерные технологии обучения	ПК-1 В1 ПК-4 В1, В2, В3
15	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Механика. Механическое движение и его относительность. Уравнение прямолинейного равноускоренного движения.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
16	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Равномерное движение по окружности. Центростремительное ускорение.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
17	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Силы в механике. Закон всемирного тяготения и концепция дальнодействия.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
18	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Гипотеза о существовании	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31

	гравитационного поля как концепция близкодействия.	ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
19	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Закон сохранения импульса и механической энергии. Механические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс. Автоколебания.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
20	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Механические волны. Длина волны. Уравнение гармонической волны.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
21	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Молекулярная физика. Идеальный газ как пример физической модели.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
22	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Термодинамика. Атомистическая гипотеза строения вещества и ее экспериментальные доказательства.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
23	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Абсолютная температура. Температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
24	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
25	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Второй закон термодинамики и его статистическое истолкование.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
26	Представьте краткий анализ методики изложения тем:	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4

	Работа и изменение внутренней энергии. Количество теплоты и изменение внутренней энергии.	ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
27	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Концепция дальнодействия. Закон Кулона.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
28	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
29	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Потенциал электрического поля. Потенциальность электрического поля. Разность потенциалов.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
30	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Проводники в электрическом поле. Электрический ток.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
31	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
32	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Электрический ток в металлах, жидкостях, газах и вакууме.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
33	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
34	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Полупроводниковый диод. Транзистор. Полупроводниковые приборы.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3

35	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Переменный ток. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
36	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Электромагнитное поле. Теоретическое предсказание Максвеллом существования электромагнитных волн. Открытие электромагнитных волн.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
37	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Свет как электромагнитная волна. Интерференция света. Когерентность.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
38	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Дифракция света. Дифракционная решетка.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
39	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Поляризация света.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
40	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Формула тонкой линзы. Глаз человека. Дефекты зрения. Очки. Оптические приборы.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
41	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Постулаты специальной теории относительности Эйнштейна. Пространство и время в теории относительности.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
42	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Квантовая физика. Гипотеза М. Планка о квантах.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3

43	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Фотоэффект. Опыты А.Г.Столетова. Уравнение А.Эйнштейна для фотоэффекта.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
44	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Фотон как частица света. Линейчатые спектры. Квантовые постулаты Бора.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
45	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Корпускулярно-волновой дуализм.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
46	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Современные представления о строении и свойствах атомов. Лазеры.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
47	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Модели строения атомного ядра. Ядерные силы.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
48	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Нуклонная модель ядра. Энергия связи ядра. Ядерные спектры.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
49	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Ядерные реакции. Цепная реакция деления ядер.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3
50	Представьте краткий анализ методики изложения тем: Ядерная энергетика. Термоядерный синтез ядер.	ПК-1 З1, З3, В1, В2, В3 ПК-2 З1, З2, З3, У1, В1, В4 ПК-4 З1, З2, З3, У1, У2, У31 ПВК-5 З1, З2, З3, У1,У2,У3,В1,В2,В3

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ
(Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено», 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 **Методика обучения физике** (Таблица 2.5 рабочей программы дисциплины).

«Отлично» (5) / «зачтено» – 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) / «зачтено» - 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) / «зачтено» - 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) / «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.