

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

Б1.В.ОД. 1.2. Методические основы проектирования и реализация образовательных программ физико-математического образования

для направления подготовки 44.04.05 Педагогическое образование
магистерская программа «Физико-математическое образование»

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Семестр	1	2	3	4
Наименование дисциплины				
ПК 1 Способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам				
Методические основы проектирования и реализации образовательных программ ФМО		+	+	
Современные подходы к проектированию оценки качества результатов обучения			+	
Мониторинг и оценка образовательных программ и проектов (экспертная деятельность)			+	+
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		+	+	
Преддипломная практика				+
Этапы формирования компетенций		1	2	3
ПК 4 Готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность				
Мониторинг и оценка образовательных программ и проектов (экспертная деятельность)			+	+
Преддипломная практика				+
Защита ВКР				+
Этапы формирования компетенций			1	2
ПК 8 Готовность к осуществлению педагогического проектирования образовательных программ и индивидуальных маршрутов				
Инновационные процессы в образовании		+		
Моделирование образовательного пространства			+	
Методические основы проектирования и реализации образовательных программ ФМО		+	+	
Практикум по решению олимпиадных математических задач / ГИА по математике: профильный уровень			+	
Олимпиадное движение по физике / практикум по решению олимпиадных задач по физике				+
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		+	+	
Этапы формирования компетенций		1	2	3
ПК 9 Способность проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта				
Информационные технологии в профессиональной деятельности		+		
Методические основы проектирования и реализации образовательных программ ФМО		+	+	
Современные подходы к проектированию оценки качества результатов обучения			+	
Проектирование и создание цифровых образовательных ресурсов			+	
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		+	+	
Этапы формирования компетенций		1	2	
ПК 10 Готовность проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения				
Инновационные процессы в образовании		+		
Методические основы проектирования и реализации образовательных программ ФМО		+	+	
Физика в системе культуры / общекультурная составляющая науки физики			+	
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		+	+	
Преддипломная практика				+
Этапы формирования компетенций		1	2	3

В качестве этапов формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определены семестры.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство (промежуточная)
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
ПК-1	Знать	Имеет представление о современных методиках и технологиях организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	Знает современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	Имеет глубокие знания о современных методиках и технологиях организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	Теоретический вопрос
	Уметь	Умеет применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам на репродуктивном уровне	Умеет применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	Умеет самостоятельно применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам самостоятельно	Индивидуальное творческое задание

	Владеть	Владеет навыками применения современных методик и технологий организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам при консультативной поддержке	Владеет навыками применения современных методик и технологий организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам на достаточном профессиональном уровне	Свободно владеет навыками применения современных методик и технологий организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	Эссе
ПК-4	Знать	Имеет представление о методах разработки и реализации методик, технологий и приемов обучения, анализа результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	Знает методы разработки и реализации методик, технологий и приемов обучения, анализа результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	Имеет глубокие знания о методах разработки и реализации методик, технологий и приемов обучения, анализа результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	Теоретический вопрос
	Уметь	Умеет применять методы разработки и реализации методик, технологий и приемов обучения, анализа результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность на репродуктивном уровне	Умеет применять методы разработки и реализации методик, технологий и приемов обучения, анализа результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	Умеет самостоятельно применять методы разработки и реализации методик, технологий и приемов обучения, анализа результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	Индивидуальное творческое задание
	Владеть	Владеет навыками применения методов разработки и реализации методик, технологий и приемов обучения, анализа результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность при консультативной поддержке	Владеет навыками применения методов разработки и реализации методик, технологий и приемов обучения, анализа результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность на достаточном профессиональном уровне	Свободно владеет навыками применения методов разработки и реализации методик, технологий и приемов обучения, анализа результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	Эссе

ПК-8	Знать	Имеет представление о характерных особенностях учащихся, различающихся уровнем развития, интересами, склонностями, теоретических основах индивидуализации образовательного процесса, разработке индивидуальных маршрутов, специфике образовательных программ(содержательный и процессуальный аспекты)для различных категорий обучаемых	Имеет знания о характерных особенностях учащихся, различающихся уровнем развития, интересами, склонностями, теоретических основах индивидуализации образовательного процесса, разработке индивидуальных маршрутов, специфике образовательных программ(содержательный и процессуальный аспекты)для различных категорий обучаемых	Имеет глубокие знания о характерных особенностях учащихся, различающихся уровнем развития, интересами, склонностями, теоретических основах индивидуализации образовательного процесса, разработке индивидуальных маршрутов, специфике образовательных программ(содержательный и процессуальный аспекты)для различных категорий обучаемых	Теоретический вопрос
	Уметь	Умеет осуществлять педагогическое проектирование образовательных программ, индивидуальных образовательных маршрутов, исходя из особенностей учащихся при консультативной поддержке на репродуктивном уровне	Умеет осуществлять педагогическое проектирование образовательных программ индивидуальных образовательных маршрутов, исходя из особенностей учащихся при консультативной поддержке	Умеет осуществлять педагогическое проектирование образовательных программ индивидуальных образовательных маршрутов, исходя из особенностей учащихся самостоятельно	Индивидуальное творческое задание
	Владеть	Владеет технологиями, методиками осуществления педагогического проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов, исходя из особенностей учащихся при консультативной поддержке	Владеет технологиями, методиками осуществления педагогического проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов, исходя из особенностей учащихся на достаточном профессиональном уровне	Владеет технологиями, методиками осуществления педагогического проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов, исходя из особенностей учащихся свободно	Эссе
ПК-9	Знать	Имеет представления о методах, видах и формах контроля качества образования, видах контрольно-измерительных материалов, возможностях ИКТ для их создания, опыте российского и зарубежного образования	Имеет знания о методах, видах и формах контроля качества образования, видах контрольно-измерительных материалов, возможностях ИКТ для их создания, опыте российского и зарубежного образования	Имеет глубокие знания о методах, видах и формах контроля качества образования, видах контрольно-измерительных материалов, возможностях ИКТ для их создания, опыте российского и зарубежного образования	Теоретический вопрос

ПК- 10	Уметь	Проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов в том, что числе с использованием ИКТ и учетом российского и зарубежного опыта при консультативной поддержке на репродуктивном уровне	Проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов в том, что числе с использованием ИКТ и учетом российского и зарубежного опыта при консультативной поддержке	Проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов в том, что числе с использованием ИКТ и учетом российского и зарубежного опыта самостоятельно	Индивидуальное творческое задание
	Владеть	Навыками проектирования форм и методов контроля качества образования, различных видов контрольно-измерительных материалов с использованием ИКТ и с учетом российского и зарубежного опыта при консультативной поддержке	Навыками проектирования форм и методов контроля качества образования, различных видов контрольно-измерительных материалов с использованием ИКТ и с учетом российского и зарубежного опыта на достаточном профессиональном уровне	Навыками проектирования форм и методов контроля качества образования, различных видов контрольно-измерительных материалов с использованием ИКТ и с учетом российского и зарубежного опыта свободно	Эссе
	Знать	Имеет представления проектировании содержания учебных дисциплин, технологий и конкретных методик обучения в области физико-математического образования, естествознания	Имеет знания о проектировании содержания учебных дисциплин, технологий конкретных методик обучения в области физико-математического образования, естествознания	Имеет глубокие знания о проектировании содержания учебных дисциплин, технологий и конкретных методик обучения в области физико-математического образования, естествознания	Теоретический вопрос
	Уметь	Умеет проектировать отдельные компоненты содержания учебных дисциплин физико-математического профиля, естествознания элементы технологий и конкретных методик обучения им на репродуктивном уровне при консультативной поддержке и на репродуктивном уровне	Умеет проектировать содержание учебных дисциплин физико-математического профиля, естествознания, элементы технологий конкретных методик обучения им на репродуктивном уровне при консультативной поддержке	Умеет проектировать содержание учебных дисциплин физико-математического профиля, естествознания, элементы технологий конкретных методик обучения им на репродуктивном уровне самостоятельно	Индивидуальное творческое задание
	Владеть	Владеет способами проектирования отдельных компонентов содержания учебных дисциплин физико-математического профиля, естествознания элементов технологий и конкретных методик обучения им на репродуктивном уровне при консультативной поддержке и совместно с научным руководителем	Владеет способами проектирования содержания учебных дисциплин физико-математического профиля, естествознания элементов технологий и конкретных методик обучения им на репродуктивном уровне при консультативной поддержке	Владеет способами проектирования содержания учебных дисциплин физико-математического профиля, естествознания элементов технологий и конкретных методик обучения им на репродуктивном уровне	Эссе

2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных и творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
Семестр 2			
1	Система профильной подготовки учащихся по физике и математике	ПК-1, ПК-4	Терминологическая работа по первому модулю Творческое задание Теоретический вопрос Сообщение с презентацией
2	Концепция развития математического образования в Российской Федерации и Примерная основная образовательная программа среднего общего образования как основа проектирования программ физико-математического образования	ПК-1, ПК-4	Сообщение с презентацией. Творческое задание Терминологическая работа по второму модулю Теоретический вопрос Составление обобщающей таблицы
3	Различные подходы к проектированию рабочей программы по предметам «физика» и «математика» для профильной школы	ПК-8, ПК-9, ПК-10	Аннотация на научную статью по рассматриваемой проблеме. Учебная дискуссия Творческое задание Теоретический вопрос Сообщение с презентацией
4	Возможные подходы к проектированию содержания учебных предметов «физика» и «математика» для профильной школы. Современные УМК по физике и математике для различных профилей	ПК-8, ПК-9, ПК-10	Сообщение с презентацией. Творческое задание Деловая игра Составление обобщающей таблицы Теоретический вопрос
Семестр 3			
1	Технологический подход при обучении физике и математике в профильной школе	ПК-1, ПК-4	Сообщение с презентацией Творческое задание Учебная дискуссия Теоретический вопрос
2-4	Технологии обучения физике и математике, реализуемые в профильной школе	ПК-1, ПК-4, ПК-8, ПК-9, ПК-10	Сообщение с презентацией Творческое задание Эссе (итоговая работа) Аннотация на научную статью по рассматриваемой проблеме Теоретический вопрос

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости.

Критерии и шкала оценивания терминологической работы по теме

Количество терминов и объем их описаний соответствуют заданию	2 балл
Используемая литература включает как классические, так и современные издания	1 балл
Содержание подкреплено необходимыми комментариями, примерами и поясняющими цитатами	2 балл
Максимальный балл	5 баллов

Критерии и шкала оценивания выступления с презентацией

Понимание проблемы, стремление разъяснить ее суть с научных позиций	1 балла
Умение интересно подать материал, наличие личностного отношения к нему	2 балла
Грамотность и логичность изложения материала	1 балл
Общее восприятие презентации, эмоциональность, убедительность	1 балл
Максимальный балл	5 баллов

Критерии и шкала оценивания устного сообщения с предоставлением тезисов

Понимание проблемы, стремление разъяснить ее суть с научных позиций	1 балла
Умение интересно подать материал, наличие личностного отношения к нему	2 балла
Грамотность и логичность изложения материала	1 балл
Предоставление тезисов заданного формата	1 балл
Максимальный балл	5 баллов

Критерии и шкала оценивания составления обобщающей таблицы

Качество и полнота включенной информации	1 балл
Грамотное выделение и отражение важнейших позиций	1 балла
Логичность структуры	1 балл
Подкрепление необходимыми комментариями, примерами и поясняющими цитатами, ссылками	1 балл
Умение проводить смысловую группировку текста, выделять основополагающие идеи	1 балла
Максимальный балл	5 баллов

Критерии и шкала оценивания разработки группового творческого задания

Соответствие подобранных научных и методических материалов тематике задания	2 балла
Актуальность, оригинальность и самостоятельность выбора темы и полнота ее обоснования в пояснительной записке	2 балла
Полнота раскрытия авторской позиции и ее состоятельность	2 балл
Форма предоставления результатов задания, в т.ч. с использованием ИКТ	2 балл
Общее восприятие выполненного задания, его эмоциональное воздействие, убедительность фактического материала	2 балл
Максимальный балл	10 баллов

Критерии и шкала оценивания деловой игры

Студент принимает активное участие в работе группы, предлагает собственные варианты решения проблемы,	4 балла
Студент выступает от имени группы с рекомендациями по рассматриваемой проблеме	3 балла
Студент дополняет ответчика, демонстрирует предварительную информационную готовность к игре	2 балл
Студент готовит возражения оппонентам, однако сам не выступает и не дополняет ответчика	1 балл
Максимальный балл	10 баллов

Критерии и шкала оценивания учебной дискуссии

Демонстрирование студентом понимания обсуждаемой проблемы	1 балл
Высказывание собственных суждений по вопросу	2 балла
Аргументированные ответы студента на вопросы участников	1 балл

Соблюдение регламента выступления	1 балл
Максимальный балл	5 баллов

2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Шкала оценивания	Критерии	Уровень освоения компетенций
«зачтено»	Магистрант правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Представил результаты решения индивидуального творческого задания. Ответил на все дополнительные вопросы	Эталонный
	Магистрант с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Представил результаты решения индивидуального творческого задания, в котором присутствуют небольшие неточности. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Стандартный
	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Представил результаты решения индивидуального творческого задания, в котором присутствуют существенные неточности. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Пороговый
«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы, выполнении индивидуального творческого задания продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

Требования к содержанию и структуре итоговой работы в форме эссе

Эссе – это итоговая индивидуальная самостоятельная письменная работа на предложенную тему преподавателем (тема может быть предложена и студентом, но обязательно должна быть согласована с преподавателем).

Письменная работа должна включать:

1. Титульный лист, который заполняется по единой форме.
2. Введение, в котором описывается суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически.

На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который следует найти ответ в ходе исследования.

3. Основная часть – теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса.

Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В

зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий:

Причина — следствие, общее — особенное, форма — содержание, часть — целое, постоянство — изменчивость.

4. Заключение, которое содержит обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д.

5. Список использованных источников

6. Приложения.

Объем работы – 3000 слов без учета списка использованных источников и приложений. (Допускается изменение требуемого объема в пределах 10%).

Критерии оценивания итоговой работы в форме эссе

Четкое изложение сути поставленной проблемы	3 балла
Выделение основных идей	3 балла
Анализ проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины	3 балла
Полнота раскрытия авторской позиции и ее состоятельность	4 балла
Подкрепление необходимыми комментариями, примерами и поясняющими цитатами, ссылками	3 балла
Выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме	4 балла
Оформление списка литературы	3 балла
Максимальный балл	23 балла

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости

Основные понятия дисциплины (для организации терминологической работы):

Модуль 1: Профильное обучение в современной школе: основные понятия, цели, задачи, сущность. Характеристика системы физико-математического образования в современной школе. Характеристика профильной подготовки учащихся по физике и математике в системе физико-математического образования в современной школе. Характеристика моделей организации профильного обучения (на примере организации профильного обучения по физике и математике). Элективные курсы по физике и математике в системе профильной подготовки учащихся. Физика, математика в рамках различных профилей, характеристика содержания. Особенности преподавания физики, математики в классах различных профилей.

Модуль 2: Концепция развития математического образования в Российской Федерации, её характеристика. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования: содержание, структура, особенности реализации (на примере физики, математики). Федеральный государственный образовательный стандарт как нормативный документ: содержание, структура (на примере физики, математики). Целеполагание в курсе физики и математики профильной школы.

Примеры творческих заданий:

1. Разработайте рекламный проспект одной из книг по проблемам организации профильного обучения по физике и математике. Выразите в рекламе следующие аспекты: выходные данные книги (автор, название, место и год издания, если книга в электронном варианте – ссылка на сайт); основные идеи книги; наиболее интересные, оригинальные, привлекшие Ваше внимание суждения автора; кому Вы рекомендуете прочесть эту книгу; три причины, по которым Вы рекомендуете прочитать эту книгу другим студентам.
2. Составьте опорный конспект по теме (Примеры тем: «Элективные курсы по физике», «Элективные курсы по математике», «Основные содержательно-методические линии школьного курса математики», «Особенности реализации технологии обобщения знаний обучающихся по физике в профильной школе», «Особенности реализации технологии обобщения знаний обучающихся по математике в профильной школе», «Особенности реализации технологии развития критического мышления (ТРКМ) при обучении физике в профильной школе», «Особенности реализации технологии развития критического мышления (ТРКМ) при обучении математике в профильной школе», «Особенности реализации кейс-технологии при обучении физике в профильной школе», «Особенности реализации кейс-технологии при обучении математике в профильной школе». Разработайте электронную презентацию.
3. Составьте аннотацию на книгу из перечня основной литературы
4. Составьте аннотированный список литературы по конкретной проблеме исследования
5. Проведите сравнительно-сопоставительный анализ основных документов, определяющих организацию профильного обучения физике и математике в современной школе.
6. На основе разработанных Вами критериев составьте обобщающие таблицы: «Система физико-математического образования в современной школе: общая характеристика», «Примерные, авторские, рабочие программы: общее и отличительное (на примере физики и математики)», «Современные УМК по физике (математике) для различных профилей: общее и отличительное». Проведите их анализ и сделайте выводы.
7. Подготовьте сообщения по темам: «Особенности изучения глав (разделов) школьного курса физики (на примере различных профилей)», «Особенности изучения разделов (тем) школьного курса математики (на примере различных профилей)», «Проектирование содержания элективного курса по физике и математике (на примере конкретного элективного курса)», «Особенности проектирования рабочей программы по физике и математике (на примере различных профилей)», «Современный урок

физики и особенности его реализации в профильной школе», «Современный урок математики и особенности его реализации в профильной школе». Разработайте электронные презентации для использования при выступлении с подготовленными сообщениями. Составьте список литературы, используемой Вами при выполнении задания.

8. Напишите аннотации на научные статьи по проблеме реализации различных подходов к проектированию рабочей программы по физике (математике). В аннотации дайте оценку актуальности рассматриваемой проблемы, отметьте общее и отличительное в различных подходах к проектированию рабочей программы по физике. Оцените предлагаемые подходы, выскажите свою позицию.

Примерные темы сообщений

1. Особенности реализации технологического подхода при обучении физике и математике в профильной школе
2. Особенности организации учебно-исследовательской деятельности школьников при обучении физике и математике в профильной школе
3. Особенности организации проектной деятельности школьников при обучении физике и математике в профильной школе
4. Проектирование контрольно-измерительных материалов по физике и математике и их реализация в условиях профильного обучения

Примерные темы для составления обобщающих таблиц

1. Система физико-математического образования в современной школе: общая характеристика
2. Примерные, авторские, рабочие программы: общее и отличительное (на примере физики и математики)
3. Современные УМК по физике (математике) для различных профилей: общее и отличительное
4. Требования, предъявляемые к проектированию контрольно-измерительных материалов по физике и математике (профильная школа)
5. Требования к современному уроку физики (математики)

Примерные темы учебных дискуссий

1. Рабочая программа по физике и математике для различных профилей: проблемы проектирования и реализации
2. Технологический подход при обучении физике и математике в профильной школе: за и против
3. Современные технологии обучения физике и математике в профильной школе: проблемы реализации

Темы для реализации групповых проектов

1. На основе предложенных Вами критериев проведите сравнительно-сопоставительный анализ учебников по физике (математике) для 10-11 классов (базовый, профильный уровни). Результат выполнения задания представьте в форме таблицы
2. Разработайте рекламный проспект одной из книг по проблеме организации профильного обучения по физике и математике
3. На основе предложенных Вами критериев разработайте контрольно-измерительные материалы по физике и математике, предложите вариант их реализации в условиях профильного обучения
4. Составьте комплекс заданий для организации учебно-исследовательской деятельности учащихся по конкретной теме школьного курса физики, математики (на выбор) профильной школы
5. Разработайте фрагмент рабочей программы по физике и математике (раздел, профиль обучения выбирается по усмотрению студентов)

Деловая игра (на основе ситуационно-имитационного моделирования):

Практико ориентированная ситуация: Вы как начинающий учитель пришли работать в школу учителем физики в 10-11 классы. Руководитель методического объединения попросил Вас выбрать учебник физики и обосновать свой выбор, выступить на заседании методического объединения.

Задание: Создайте презентацию, в которой представьте обоснование на основе предложенных Вами критериев выбранного учебника по физике для 10-11 класса (базовый, профильный уровни). Выступите с презентацией на «заседании методического объединения».

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации.

Вопросы к зачёту по дисциплине (2 семестр)

1. Система физико-математического образования в современной школе: общая характеристика
2. Элективные курсы по физике и математике в системе профильной подготовки учащихся
3. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования как основа проектирования программ физико-математического образования: общая характеристика
4. Федеральный государственный образовательный стандарт как нормативный документ (физика, математика)
5. Целеполагание в курсе физики и математики профильной школы
6. Современные подходы к проектированию и структурированию содержания учебных предметов «физика» и «математика» для профильной школы
7. Подходы к проектированию современных УМК по физике и математике для различных профилей

8. Основные содержательно-методические линии школьного курса математики
9. Частные вопросы методики обучения физике и математике профильной школы (на примере различных профилей)
10. Проектирование современного урока физики и математики

Вопросы к зачёту по дисциплине (3 семестр)

1. Технологический подход при обучении физике и математике в профильной школе
2. Особенности проектирования учебного процесса по физике и математике в профильной школе в условиях технологического подхода
3. Проектирование и реализация технологии обобщения знаний обучающихся по физике и математике в профильной школе
4. Проектирование и реализация технологии развития критического мышления (ТРКМ) при обучении физике и математике в профильной школе
5. Проектирование и реализация кейс-технологии при обучении физике и математике в профильной школе
6. Проектирование и реализация проектной технологии при обучении физике и математике в профильной школе
7. Проектирование контрольно-измерительных материалов по физике и математике и их реализация в условиях профильного обучения
8. Подходы к проектированию технологической карты урока (физика, математика)
9. Проектирование и реализация современного урока физики и математики в профильной школе на основе применения учебно-исследовательской деятельности школьников
10. Проектирование и реализация современного урока физики и математики в профильной школе на основе применения проектной деятельности школьников

Темы эссе для написания итоговой работы:

1. «Я бы на уроках физики использовал такую образовательную технологию, как...»
2. Технологическая карта урока или план-конспект урока: за и против
3. «В какой степени личностное влияние педагога и педагогические технологии определяют результат обучения?»

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Сообщение с презентацией	Индивидуальные творческие задания для сообщений выдаются на практических занятиях, предшествующих изучению предлагаемой темы. Преподаватель знакомит магистрантов с критериями оценивания. Индивидуальные задания должны быть выполнены к занятию по изучению предлагаемой темы и в соответствии с требованиями к оформлению (подготовка выступления с презентацией). Выполненное задание предъявляется студентом на занятии по изучению предлагаемой темы.
Терминологическая работа	Терминологическая работа выполняется магистрантом по результатам освоения конкретной темы (раздела) дисциплины во внеучебное время. Преподаватель на занятии предлагает перечень основных терминов по конкретной теме (разделу), знакомит студентов с критериями оценивания. В назначенный срок студенты сдают выполненные задания на проверку
Составление обобщающей таблицы	Обобщающие таблицы предлагаются магистрантам для составления на практическом занятии при изучении темы в рамках аудиторной самостоятельной работы. Преподаватель на занятии доводит до сведения студентов название обобщающих таблиц (оптимальное количество таблиц - три), знакомит с критериями оценивания. Магистранты выбирают, какую обобщающую таблицу они будут составлять. После выполнения задания таблицы сдаются на проверку, лучшие работы представляются обучающимся на следующем занятии.
Деловая игра	Индивидуальные задания для участников деловой игры выдаются на практическом занятии, предшествующем изучению предлагаемой темы. Преподаватель знакомит магистрантов с критериями оценивания, распределяет роли. Оценка участников ролевой игры складывается из двух составляющих: оценка сообщения по индивидуальному заданию (научная составляющая) и оценка активности магистранта (участие в научной дискуссии).
Аннотация на научную статью	Преподаватель не менее чем две недели до срока написания аннотации на научную статью, доводит до сведения обучающихся перечень научных журналов, сборников статей, которые могут быть использованы в качестве источников научной информации. На практическом занятии магистранты выбирают научные проблемы, по которым необходимо найти научную статью. Преподаватель на занятии знакомит студентов с критериями оценивания аннотации. Написанные и оформленные в соответствии с требованиями аннотации на научные статьи в назначенный срок сдаются на проверку преподавателю, лучшие работы могут быть представлены на занятии.
Творческое групповое задание	Групповое задание является мини-проектом и, как следствие, должно включать элемент творчества и командной работы. Творческое задание выполняется группой магистрантов в количестве 3-5 человек. Задания, которые выполняются, магистранты получают за месяц до защиты проекта. Модератором выполнения групповых проектов выступает преподаватель, который не только знакомит магистрантов с критериями оценивания задания, но и может направить рассуждения и действия команды в нужное русло. Защита творческих групповых заданий проходит на практических занятиях, в рамках изучаемого раздела дисциплины.
Написание итоговой работы в форме эссе	Преподаватель не менее, чем за неделю до срока написания итоговой работы в форме эссе, доводит до сведения обучающихся предлагаемые темы эссе. На практическом занятии студенты выбирают темы эссе. Преподаватель на занятии знакомит студентов с критериями оценивания. Написанные и оформленные в соответствии с требованиями эссе в назначенный срок сдаются на проверку преподавателю.

Методика оценки деятельности студента

Модуль	Номер раздела	Процедура оценивания*	Оценка	
			<i>min</i>	<i>max</i>
2 семестр				
1	1	Терминологическая работа	3	5
		Творческое задание	5	10
		Сообщение с презентацией	3	5
2	2	Терминологическая работа	3	5
		Составление обобщающей таблицы	3	5
		Сообщение с презентацией	3	5
		Творческое задание	5	10
3	3	Творческое задание	5	10
		Аннотация на научную статью	3	5
		Учебная дискуссия	3	5
		Сообщение с презентацией	3	5
4	4	Сообщение с презентацией	3	5
		Участие в деловой игре	5	10
		Составление обобщающей таблицы	3	5
		Творческое задание	5	10
Итого			55	100
3 семестр				
1	1	Учебная дискуссия	4	5
		Творческое задание	6	10
		Сообщение с презентацией	3	5
2-4	2-4	Творческое задание (3)	6*3=18	10*3=30
		Сообщение с презентацией (3)	3*3=9	5*3=15
		Аннотация на научную статью	3	6
		Учебная дискуссия	4	6
		Эссе (итоговая работа)	8	23
Итого			55	100

4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации (в форме зачета)

При определении уровня достижений обучающихся на зачете учитывается:

- знание программного материала дисциплины;
- знания, необходимые для решения типовых задач, умение выполнять предусмотренные программой задания;
- владение методологией дисциплины, умение применять теоретические знания в нестандартных ситуациях при решении творческих заданий, обосновывать свои действия.

Проведение промежуточной аттестации в форме зачета позволяет сформировать индивидуальный балл студента по дисциплине по результатам текущего контроля, реализуемого в форме балльно-рейтинговой системы оценивания, т.к. оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. Преподаватель высчитывает индивидуальный балл как сумму баллов текущего и итогового контроля.

А	10	94-100	зачтено
---	----	--------	---------

A-	9	90-94	
B+	8	85-89	
B	7	80-84	
B-	6	75-79	
C+	5	70-74	
C	4	65-69	
C-	3	60-64	
D	2	55-59	
F	1	50-54	
F	0	0-49	

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета на основе балльно-рейтинговой системы оценивания, то обучающийся сдает зачет, который проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов, написания итоговой работы в форме эссе. Перечень теоретических вопросов и тем для написания эссе обучающиеся получают в начале семестра.