



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра Физики

УТВЕРЖДАЮ
Директор _____ А.В. Семиров
«11» апреля 2024 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля): *Б1.В.02 Избранные вопросы курса физики*

Направление подготовки: *44.04.01 Педагогическое образование*

Направленность (профиль) подготовки: *"Физико-астрономическое образование"*

Квалификация (степень) выпускника - *Магистр*

Форма обучения: *очная*

Согласована с УМС ПИ ИГУ

Протокол № 6 от «28» марта 2024 г.

Председатель _____ М.С. Павлова

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 6

От «06» марта 2024 г.

Зав. кафедрой _____ А.В. Семиров

Иркутск 2024 г.

1. Цели и задачи дисциплины (модули):

Целью освоения дисциплины «Избранные вопросы курса физики» является:

Формирование способностей научно-методического, сравнительного анализа современных УМК по физике на примере изучения ее избранных вопросов на базовом и углублённом уровнях среднего общего образования, навыков самостоятельной разработки учебно-методических и научно-методических материалов, обеспечивающих реализацию образовательных программ в области физики.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с федеральным перечнем учебников по физике, рекомендованных (допущенных) Министерством Просвещения Российской Федерации, к использованию в средней полной школе;
- формирование умений проведения методологического анализа разделов учебников и выработке рекомендаций по повышению эффективности изучения физики в учебном процессе;
- формирование навыков проектирования уроков с позиции УУД;

II. Место дисциплины в структуре ОПОП:

2.1. Учебная дисциплина (модуль) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Обучение методам решения физических задач» и «Научно-методическая практика»

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Практикум по астрономии», «Системно-деятельностный подход в процессе обучения физике и астрономии»

III. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ПК-1- Способен осуществлять разработку учебно-методических и научно-методических материалов, обеспечивающих реализацию образовательных программ в области физики и астрономии	ИДК-1- Применяет фундаментальные знания физики и астрономии в практической деятельности	Знать: состав и структуру учебного предмета физика; фундаментальные физические законы и теории, входящие в основу учебно-методических материалов по физике Уметь: применять фундаментальные знания физики и астрономии в своей деятельности, анализировать современные учебники для средней (полной) школы по физике с точки зрения изложения теоретического материала. Владеть: элементами культуры умственного труда и навыками таких мыслительных операций как индукция и дедукция, абстрагирование и конкретизация, анализ, синтез, обобщение фактов и результатов физических измерений, формулирование выводов, приемами развития образного и логического мышления при разработке учеб-

		<p>но-методических и научно-методических материалов, обеспечивающих реализацию образовательных программ в области физики и астрономии;</p>
	<p>ИДК -2 - Разрабатывает учебно-методические материалы на основе современных методик и технологий организации образовательной деятельности</p>	<p>Знать: методику преподавания обязательного курса школьной физики; содержание курсов физики средней (полной) школы, учебно-методические комплекты по физике, рекомендованные и допущенные Министерством Просвещения РФ</p> <p>Уметь: - разрабатывать учебно-методические материалы на основе современных методик и технологий организации образовательной деятельности; осуществлять обоснованный выбор учебника; проводить научно-методический анализ разделов и тем курса физики, научно-методический анализ понятий; давать определения основных физических понятий и величин</p> <p>Владеть: элементами культуры умственного труда и навыками таких мыслительных операций как индукция и дедукция, абстрагирование и конкретизация, анализ, синтез, обобщение фактов и результатов физических измерений, формулирование выводов, приемами развития образного и логического мышления при разработке учебно-методических и научно-методических материалов, обеспечивающих реализацию образовательных программ в области физики и астрономии;</p>

	<p>ИДК-3- Разрабатывает научно-методические материалы и применяет их в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: учебно-методические комплекты по физике, рекомендованные и допущенные Министерством Просвещения РФ, научно-методические аналитические материалы и труды, посвященные их анализу.</p> <p>Уметь: составлять собственную учебную программу по предмету и адаптировать под имеющиеся конкретные классы и типы общеобразовательных учреждений</p> <p>Владеть: элементами культуры умственного труда и навыками таких мыслительных операций как индукция и дедукция, абстрагирование и конкретизация, анализ, синтез, обобщение фактов и результатов физических измерений, формулирование выводов, приемами развития образного и логического мышления при разработке учебно-методических и научно-методических материалов, обеспечивающих реализацию образовательных программ в области физики и астрономии;</p>
--	---	---

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц Очн.	Семестры	
		3	4
Аудиторные занятия (всего)	50	20	30
Практические занятия (Пр)/ (Электр)	50	20	30
Консультации (Конс)	-	-	-
Самостоятельная работа (СР)	194	84	110
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой), часы (Контроль)		зачет	Зачет с оценкой
Контроль (КО)	8	4	4
Контактная работа, всего (Конт.раб)*	58	24	34
Общая трудоемкость: зачетные единицы	7	3	4
часы	252	108	144

4.2. Содержание учебного материала дисциплины (модуля)

Раздел 1 Методические рекомендации по выбору учебника физики.

Тема 1. Методические рекомендации критериев, служащих основой выбора учебника физики.

Представление программного материала средней школы по физике с позиции формирования УУД. Выделение приоритетов предметного содержания в формировании универсальных учебных действий. Распределение материала курса физики по классам в УМК различных издательств. Сравнительно-сопоставительный анализ сходства и различия структур и содержания у наиболее распространенных учебников физики.

Выбор критериев и их расчет для проведения научно-методического анализа разделов и тем курса физики в учебниках физики, рекомендованных Минобрнауки для средней полной школы (10, 11 классы базовые и/или профильные).

Тема 2. Сравнительно - сопоставительный анализ изложения тем по разделам «Механика», «Молекулярная физика и основы термодинамика» в учебниках физика 10 класс (базовый и профильный уровень). Разработка системы приемов работы с текстом учебных параграфов, диагностика этой работы. Техническая терминология. Логическое конспектирование.

Раздел 2. Сравнительно - сопоставительный анализ изложения тем в учебниках физика 11 класс (базовый и профильный уровень)

Тема 1. Сравнительно - сопоставительный анализ изложения темы «Основы электродинамики. Магнитное поле». Разработка системы приемов работы с текстом учебных параграфов, диагностика этой работы. Техническая терминология. Логическое конспектирование.

Тема 2. Сравнительно - сопоставительный анализ изложения тем по разделам «Колебания и волны». Разработка системы приемов работы с текстом учебных параграфов, диагностика этой работы. Техническая терминология. Логическое конспектирование.

Тема 3. Сравнительно - сопоставительный анализ изложения темы «Физика атомного ядра», «Элементарные частицы»

Тема 4. Сравнительно - сопоставительный анализ изложения темы «Солнечная система, Строение Вселенной»

4.3. Разделы и темы дисциплин (модулей) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела/темы	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку (при наличии) и трудоемкость (в часах)		Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)	Всего (в часах)
		Контактная работа преподавателя с обучающимися	СРС (в том числе, внеаудиторная СР, КСР)			
2 курс, 3 семестр Раздел 1. Методические рекомендации по выбору учебника физики						
1	Тема 1. Методические рекомендации критериев, служащих осно-	4	20	Входной контроль в виде теста. Составление глоссария. Вопросы для	ИДК_{ПК} 1.1 ИДК_{ПК} 1.2 ИДК_{ПК} 1.3	24

	вой выбора учебника физики.			проведения промежуточного контроля в виде зачета и контроля самостоятельной работы. Дискуссия по темам практических занятий		
	Тема 2. Сравнительно – сопоставительный анализ изложения тем по разделам «Механика», «Молекулярная физика и основы термодинамика» в учебниках физика 10 класс (базовый и профильный уровень)	16	64			80
2курс, 4 семестр Раздел 2. Сравнительно - сопоставительный анализ изложения тем в учебниках физика 11 класс (базовый и профильный уровень)						
1	Тема.1 Сравнительно - сопоставительный анализ изложения темы «Основы электродинамики»	8	27	Вопросы для проведения промежуточного контроля в виде зачета и контроля самостоятельной работы. Дискуссия по темам практических занятий Написание рефератов. Вопросы к зачету с оценкой	ИДК_{ПК 1.1} ИДК_{ПК 1.2} ИДК_{ПК 1.3}	35
2	Тема.2. Сравнительно - сопоставительный анализ изложения тем по разделам «Колебания и волны»	8	27			35
3	Тема.3 Сравнительно - сопоставительный анализ изложения тем «Физика атомного ядра», «Элементарные частицы»	8	27			35
4	Тема.4 Сравнительно - сопоставительный анализ изложения темы «Солнечная система, Строение Вселенной»	6	29			35
		50	194			244

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Работа заключается в выборе критериев необходимых для аналитической оценки изложения тем в учебнике физика самостоятельно выбранного магистрантом, рекомендованного

Минобрнауки для средней полной школы (10, 11 классы базовые и профильные). Проведение сравнительно-сопоставительного анализа эффективности формирования УУД средствами двух УМК, обоснованно выбранных магистрантом. Заполнение полностью одного из разделов рабочей тетради любой из завершенных линий самостоятельно выбранного магистрантом УМК курса физики 10 или 11 класса, обоснование наличия или отсутствия возможности формирования конкретных УУД данным сопровождающим учебник компонентом. Выделение приоритетов предметного содержания в формировании универсальных учебных действий. Распределение материала курса физики по классам в УМК издательств «Дрофа», «Просвещение», «Мнемозина», «Вентана-Граф». Сравнительно-сопоставительный анализ сходства и различия структур и содержания у наиболее распространенных учебников физики (2-3 учебника разных авторских коллективов на усмотрение магистранта). Проектирование урока по физике с позиции УУД для основной школы. Освоение приемов педагогической техники. Подборка системы заданий по формированию познавательных УУД по физике в основной школе с применением ТРИЗ-педагогике. Характеристика программ и комплектов по физике для средней школы. Сравнительно-сопоставительный анализ УМК, рекомендованных к использованию в 10-11 классах средней школы. Резюме на учебники физики для старших классов базового уровня. Обоснованный выбор объектов сравнения. Подготовка докладов и презентаций для семинаров-практикумов. Составление карт-понятий средствами выбранного УМК, подготовка электронного варианта для представления и обсуждения на семинаре. Разработка системы приемов работы с учебником и текстом учебных параграфов, диагностика этой работы. Техническая терминология. Логическое конспектирование (методические рекомендации учащимся, примеры собственных логических конспектов конкретных тем школьного курса физики).

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов) (при наличии): курсовые работы в учебном плане отсутствуют.

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):

перечень литературы

а) основная литература

- 1. Ивлиев, Андрей Дмитриевич.** Физика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Д. Ивлиев. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Лань, 2009. - 671 с.: ил. - **Режим доступа:** http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=163. - ЭБС "Лань". - неогранич. доступ. - ISBN 978-5-8114-0760-6: Б. ц.
- 2. Трофимова, Таисия Ивановна.** Курс физики [Текст] : учебное пособие / Т. И. Трофимова. - 12-е изд., стер. - М. : Академия, 2006. - 560 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 5-7695-2956-3 : 272.10 р., 300.00 р.- (51 экз.)
- 3. Павлова, М.С.** Методика обучения и воспитания (физика). Общие вопросы [Текст]: учеб. пособие / М. С. Павлова ; рец.: А. П. Усольцев, А. Е. Гафнер. - Иркутск : Изд-во ВСГАО, 2014. - 109 с. (11 экз.)
- 4. Черноуцан, Алексей Игоревич.** Физика. Задачи с ответами и решениями [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. И. Черноуцан. - 6-е изд. - ЭБК. - М. : Университет, 2008. - 353 с. - Режим доступа: Электронный читальный зал "Библиотех". - ISBN 978-5-98227-438-0: 90.00 р.

б) дополнительная литература

- 1. Программы общеобразовательных учреждений.** Физика [Текст] : 10-11 классы / П. Г. Саенко, В. С. Данюшенков. - М. : Просвещение, 2007. - 160с. (5 экз.)

2. **Настольная книга учителя физики.** 7-11 классы [Текст] / авт. Ханнанов Наиль Кутдусович. - М.: Эксмо, 2008. - 652 с. (5 экз.)
3. **Касьянов, В.А.** Методические рекомендации по использованию учебников В.А. Касьянова "Физика. 10 класс", "Физика. 11 класс" при изучении физики на базовом и профильном уровне [Текст]: метод. материал / В.А. Касьянов. - М.: Дрофа, 2004. - 64 с. - (Профильное обучение). – (6 экз.).
4. **Иродов, Игорь Евгеньевич.** Задачи по общей физике [Текст] : учебное пособие / И. Е. Иродов. - 7-е изд., стер. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний , 2007. - 431 с. - ISBN 5-94774-614-X : 146.15 р. (21 экз.)
5. **Гладков, Л. Л.** Физика. Практикум по решению задач: учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. Л. Гладков. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Лань", 2014.: ил. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=41013. - ЭБС "Лань". - неогранич. доступ. - Библиогр.: с. - ISBN 978-5-8114-1535-9: Б. ц.

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Электронные образовательные ресурсы:

- Электронно-библиотечная система (ЭБС) "КнигаФонд" (<http://www.knigafund.ru/>).
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Издательство Лань" (<http://www.e.lanbook.com/>).
- Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) (www.diss.rsl.ru).
- Научная Электронная Библиотека - eLIBRARY.RU (<http://elibrary.ru>).
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru/>).
- Классика энциклопедий (<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=dicts>)

VI.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Помещения и оборудование

Помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом ОПОП ВО магистратуры, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «ИГУ».

Технические средства обучения

Переносная или стационарная мультимедийная техника: проектор, ноутбук, экран

6.2. Лицензионное и программное обеспечение

операционная система, антивирусная программа, интернет-браузер, пакет офисных программ.

<https://isu.ru/export/sites/isu/ru/employee/license/.galleries/docs/-Reestr-PO-all-2021.xlsx>

VII.ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги, групповые дискуссии), развивающие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств и формирующие компетенции.

При необходимости в образовательном процессе применяются методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

Контроль в виде теста. Вопросы и задания к практическим занятиям. Составление глоссария. Контрольные вопросы для проведения промежуточного контроля и контроля самостоятельной работы. Собеседование по теоретическим вопросам. Дискуссия по темам практических занятий. Список рефератов.

Пример тестового задания

ИДК_{ПК 1.1} ИДК_{ПК 1.2} ИДК_{ПК 1.3}

1. Какой способ подачи материала в учебниках 7 -8 классов является основным а) научный б) дедуктивный в) проблемный г) индуктивный д) индивидуально-ориентированный.
2. Какой способ подачи материала в учебниках 10-11 классов является основным а) научный б) дедуктивный в) проблемный г) индуктивный д) индивидуально-ориентированный
3. Группы методов обучения: а) текстовые б) виртуальные в) практические г) технические д) экспериментальные
4. Воспроизведение физических явлений учителем на демонстрационном столе с помощью специальных приборов называется:
а) демонстрационным экспериментом б) экскурсией в) зачетом г) физическим практикумом д) факультативом
5. Прием, способствующий более других развитию мышления учащихся: а) составление плана б) репродуктивная беседа в) эвристическая беседа г) составление таблицы д) заучивание наизусть
6. По способу выражения условия физические задачи делятся на: а) графические б) наглядные в) теоретические г) творческие д) текстовые
7. Какова структура деятельности учителя по формированию у школьников умения решать задачи. Учитель должен: 1. знать основные методы решения задач; 2. Знать способы решения задач по физике; 3. Знать содержание и структуру учебной задачи, и процесс ее решения; 4. Владеть общим и конкретными алгоритмами решения физической задачи; 5. Уметь выделять в предлагаемом алгоритме его структурные элементы; владеть способами введения алгоритма в учебный процесс; 6. уметь решать графические задачи:
а) 1, 2, 3, 6
б) 1, 2, 3, 4, 5
в) 1, 3, 4, 5, 6
г) 1, 2, 3, 5, 6
д) 1, 2, 3, 4, 6
е) 3, 4, 5, 1, 2
8. Оценить качество знаний учащихся, их достижения в усвоении учебного предмета – это:
а) цель предмета б) содержание предмета в) главная задача проверки г) процесс обучения д) метод обучения.

8. Виды устного контроля: а) конференция, семинар, презентация б) зачет, контрольная работы в) тест-презентация г) зачет, блиц-турнир, семинар, предметная учебная конференция д) презентация, устный опрос, диктант или изложение.
9. Рабочая тетрадь - это ...а) один из видов контрольных заданий, б) дополнение к учебнику и реализация требований самостоятельности, в) второе название учебника
10. Педагогическая технология - это а) совокупность приемов, б) совокупность психолого-педагогических установок, в) описание процесса достижение планируемых результатов, г) продуманная во всех деталях модель совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с обеспечением комфортных условий для учащихся и учителя.
11. Укажите, какой вид деятельности учителя физики является для него главной ключевой компетенцией. а) подготовка демонстрационного эксперимента. б) составление конспекта урока. в) применение новых технологий. г) правильная формулировка целей урока
12. Что предполагает принцип системности знаний а) осуществление взаимосвязи содержания общеобразовательных предметов с содержанием общетехнических профессионально-технических дисциплин. б) выделение одной или нескольких стержневых идей и объединение вокруг них учебного материала. в) формирование в сознании учащихся структурных связей, адекватных связям между знаниями внутри и научной теории.
13. Учебно-методический комплекс может быть разбит на: а) учебные и методические пособия учителям и учащимся. б) систему средств обучения, в том числе включающая средства новых информационных технологий в) систему средств научной организации труда учителя и учащихся.
14. Связи между теориями осуществляются на уровне общих физических принципов, которые имеют статус методических общенаучных принципов. Каких принципов
- а) принцип соответствия б) принцип дополнительности в) принцип симметрии г) принцип причинности.
15. Технические средства обучения бывают:
- а) звуковые б) экранные в) экранно-звуковые г) книга д) парта.
16. Какие возможны системы расположения материала в принципе ступенчатого построения курса физики 1. Линецная . 2. Концентрическая. 3. Ступенчатая 4. Структурная
- а) Только 1. б) Только 2. в) Только 3. г) Только 4. д) 1-2-3.
17. Методология это:
- а) учение о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности б) целенаправленная педагогическая деятельность и познавательная деятельность учащихся в их взаимосвязи в) педагогическая наука, являющаяся приложением принципов дидактики к преподаванию учебного предмета.
18. В процессе развития познавательного интереса можно выделить три основных этапа, которые идут друг за другом.

а) любознательность, любопытство, устойчивый интерес б) любознательность, устойчивый интерес, любопытство в) любопытство, любознательность, устойчивый интерес.

19. Основные дидактические требования к школьному учебнику а) система заданий, которые необходимы для формирования общеучебных и специальных умений: б) задания на основе использования различных источников знаний, в) задания на установление причинно-следственных связей г) все варианты правильные

20. Термодинамической системой называют:

а) тело или совокупность тел, обменивающихся энергией между собой и с внешними телами б) характеризуется равенством температуры, давления и другими микроскопическими параметрами всех ее частей и максимумом энтропии в целом в) состояние, характеризующееся неоднородностью распределения температуры, давления, плотности, или каких либо других макроскопических параметров в отсутствие внешних полей.

21. Что изучается в разделе «Молекулярная физика» а) системы, состоящие из большого числа частиц, виды энергий б) виды движения и уравнения движения в) волновые свойства света.

22. С помощью какого понятия можно формировать понятие электрического заряда а) электрического поля б) электромагнитного поля в) гравитационного поля.

23. Какие существуют типы электродинамики а) макроскопическая электродинамика б) микроскопическая электродинамика в) квантовая электродинамика.

24. Какие методы используются при изучении газовых законов а) индуктивный б) дедуктивный в) эмпирический.

25. В каком разделе физики изучают вопросы о волновой оптике, элементы специальной теории относительности, электромагнитные колебания и волны а) квантовая физика б) электродинамика в) молекулярная физика.

26. Понятие электрического поля вводится при изучении: а) электростатических явлений б) постоянного тока в) можно вводить в различных местах раздела «Электродинамика».

27. В содержание курса физики входят : а) факты, понятия, законы, теории, модели б) фундаментальные опыты, методы физики и спецификация правила и приемы мыслительной и практической деятельности в) практические применения физики, исторические сведения о развитии физики г) все варианты.

28. Учебно-методический комплекс может быть разбит на: а) учебные и методические пособия учителям и учащимся б) систему средств обучения, в том числе включающая средства новых информационных технологий в) систему средств научной организации труда учителя и учащихся.

29. В образовательной программе учебного курса физики указывается:

а) время на изучение материала, основное содержание материала, межпредметные связи, фронтальные лабораторные работы, работа физического практикума б) явления и факты, понятия и величина, модель законы, методика измерений в) оба варианта.

30. Кем является учитель а) основным источником новых знаний б) организатором познавательной деятельности учащихся в) человеком, на которого равняются в школе.

Оценка проставляется по количеству набранных баллов (1 балл за правильный ответ в каждом тестовом задании):

70-100% от максимально возможного количества баллов - зачет

Дискуссия по темам занятий с семинарами

Показатели	Критерии
Содержание реплик и выступлений	Четкое, научное аргументирование своей позиции. Правильное и уместное использование терминологии.
Корректность поведения	Доброжелательность по отношению к оппонентам. Конструктивная критика мнения собеседника. Способность к компромиссному разрешению спорных моментов. Корректно использует заимствованную аргументацию (делает ссылки на авторов).
Культура общения, организация речевого высказывания	Четкая организация высказывания: связность, логичность, целостность. Естественность речи, отсутствие штампов. Легкость восприятия речи на слух.

Шкала оценивания: 0 баллов – полное отсутствие критерия; 1 балл – частичное выполнение критерия; 2 балла – полное выполнение критерия
18-15 баллов зачет

Составление глоссария базовых дидактических, методических и физико-технических понятий (**раздел 1, темы 1-4**) Магистрантам предлагается примерный список базовых дидактических, методических и физико-технических понятий, приведенный ниже. Критерии оценивания: Необходимо самостоятельно найти формулировки данных понятий, зафиксировать их в лекционной тетради и, не заучивая, воспроизвести своими словами, не искажая смысла. Полное выполнение данных требований зачет

1. УМК
2. Универсальные учебные действия
3. Дидактический подход
4. Базовый учебник
5. Профильный учебник
6. Методологический анализ учебника по физике
7. Структура учебника
8. Содержание учебника
9. Педагогические технологии
10. Технологические функции учебника
11. Основания структурирования содержания учебников
12. Компоненты содержания

13. ТРИЗ-педагогик в обучении физике
14. Коэффициент эффективности
15. Шкала трудности предмета
16. Критерии аналитической оценки учебников
17. Объект сравнения

8.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме экзамена или зачета).

Промежуточная форма контроля - зачет. Необходимо представить результаты самостоятельной работы

Пример Самостоятельной работы по темам 1,2 раздел 1

Тема: Характеристика нормативных документов, регулирующих содержание общего среднего образования.

Вопросы:

1. В чем сущность образовательного стандарта, базисного учебного плана, образовательных программ?
2. Чем отличаются общеобразовательные программы от профессиональных?
3. Какие способы конструирования образовательных программ Вам известны?
4. Назовите основные компоненты содержания учебника.

Практические задания:

1. Выберите один из учебников и оцените его качество с учетом основных параметров: научность изложения учебного материала; воспитательный потенциал и развивающий эффект; дидактическое совершенство и методическое обеспечение; эргономические показатели.

2. Сравните характеристики различных типов учебников и предложите собственные варианты их

типологии. Типы учебников : по направленности, по носителю информации Информационный Проблемный Электронный Бумажный

Ответы на все поставленные вопросы зачет

Примерные темы рефератов

1. Сравнительно-сопоставительный анализ ФГОС первого и второго поколения.
2. Требования к уровню знаний выпускников средней общей школы (11 класс) на базовом уровне с краткими методическими комментариями магистранта.
3. Требования к уровню знаний выпускников средней общей школы (11 класс) на профильном уровне с краткими методическими комментариями магистранта.
4. Характеристика программ и комплектов по физике для средней общей школы (из списка рекомендованных МП РФ, на усмотрение магистранта).
5. Фрагмент поурочного планирования курса физики 10 класса в любом из современных УМК (при объеме преподавания 2 ч/н). [Обоснованные выводы о возможности или невозможности подготовки к ЕГЭ в рамках учебного времени]
6. Фрагмент поурочного планирования курса физики 11 класса в любом из современных УМК (при объеме преподавания 2 ч/н). [Обоснованные выводы о реальных возможностях подготовки к ЕГЭ в рамках учебного времени]
7. Методологический анализ распределения тем и содержательного наполнения УМК «Физика 10-11 классы», авторы: Л.Э. Генденштейн и Ю.И. Дик.
8. Методологический анализ распределения тем и содержательного наполнения УМК «Физика 10-11 классы», авторы: Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е.
9. Методологический анализ распределения тем и содержательного наполнения УМК «Физика 10-11 классы», авторы: Грачёв А.В., Погожев В. А., Селиверстов А.В.

10. Методологический анализ распределения тем и содержательного наполнения УМК «Физика 10-11 классы» базовый или профильный уровень, авторы: Тихомирова С.А., Яворский Б.М.
11. Методологический анализ распределения тем и содержательного наполнения УМК «Физика 10-11 классы» базовый или профильный уровень, автор: Касьянов В.А..
12. Составление системы заданий по формированию познавательных универсальных учебных действий по физике в основной школе с применением ТРИЗ – педагогики.
13. Конструирование образовательного процесса по физике для школ (и классов) с углубленным изучением предмета.
14. Методические рекомендации по проектированию урока в основной школе с позиции формирования и развития УУД.

Показатели (компетенции)	Критерии
Подготовка к написанию реферата, сбор научной информации (ПК-1)	<ul style="list-style-type: none"> • умение работать с научной литературой • ориентирование в современном информационном пространстве • умение систематизировать и структурировать материал
Написание реферата (ПК-1)	<ul style="list-style-type: none"> • степень раскрытия сущности вопроса; • владение терминологией • оценка грамотности и культуры изложения • соблюдение требований к оформлению. • оценка используемой литературы по теме реферата

Рекомендации по оцениванию реферата

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: актуальность темы исследования; новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы, умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал;

Степень раскрытия сущности вопроса: соответствие плана теме реферата; соответствие содержания теме и плану реферата; полнота и глубина знаний по теме; обоснованность способов и методов работы с материалом; умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению:

насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы;

Шкала оценивания реферата

Оценка за реферат проставляется по количеству набранных баллов (от 0 -5)

5 баллов

выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

4-3 балла основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении;

1-2 балла имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата, отсутствует вывод.

0 баллов тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

1-5 баллов зачет

Вопросы и задания к зачету с оценкой

Психолого-дидактические основы школьных учебников физики

1. Выбор критериев и их расчет для аналитической оценки учебника физики рекомендованного УМК для средней полной школы (10, 11 классы базовые и/или профильные).
2. Сравнительно-сопоставительный анализ эффективности формирования УУД средствами двух обоснованно выбранных УМК.
3. Обоснование наличия или отсутствия возможности формирования конкретных УУД данным сопровождающим учебник компонентом.
4. Представление программного материала основной школы по физике с позиции формирования УУД.
5. Приоритеты предметного содержания в формировании универсальных учебных действий.
6. Распределение материала курса физики по классам в УМК различных издательств.
7. Сравнительно-сопоставительный анализ сходства и различия структур и содержания у наиболее распространенных учебников физики.
8. Проектирование урока по физике с позиции УУД для основной школы.
9. Основные приемы педагогической техники.
10. Системы заданий по формированию познавательных УУД по физике в основной школе с применением ТРИЗ-педагогике.

Методические рекомендации по выбору учебника физики.

1. Сравнительно-сопоставительный анализ распределения тем различных обоснованно выбранных УМК.
2. Коэффициент эффективности различных учебников физики в соответствии с новыми шкалами трудности предметов и критериев аналитической оценки УМК.
3. Характеристика программ и комплектов по физике для средней школы.
4. Сравнительно-сопоставительный анализ УМК, рекомендованных МО и Н РФ к использованию в 10-11 классах средней школы.
5. Резюме на учебники физики для старших классов базового уровня.
6. Сравнительно-сопоставительный анализа учебно-методической литературы по физике средней полной школы.
7. Выбор объектов сравнения.

8. Представление конструктора приемов, формирующих УУД (с включением элементов ТРИЗ-педагогики).
9. Система приемов работы с учебником и текстом учебных параграфов, диагностика этой работы.
10. Техническая терминология.
11. Логическое конспектирование (методические рекомендации учащимся, примеры собственных логических конспектов конкретных тем школьного курса физики).

Показатели	Критерии
Ответы по вопросам билета	<ul style="list-style-type: none"> • содержание ответа соответствует поставленному вопросу • раскрываются наиболее значимые факты, положения, • соблюдается логическую последовательность в изложении материала • умеет тесно увязывать теорию с практикой • владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач по формированию общепрофессиональных компетенций.
Ответы на дополнительные вопросы	<ul style="list-style-type: none"> • содержание ответа соответствует поставленному вопросу • раскрываются наиболее значимые факты, научные положения, • соблюдается логическая последовательность в изложении материала

Шкала оценивания: 0 баллов – полное отсутствие критерия; 1 балл – частичное выполнение критерия; 2 балла – полное выполнение критерия. Оценка проставляется по количеству набранных баллов: 16-12 баллов «отлично», 12-10 баллов «хорошо», 9-7 баллов «удовлетворительно», меньше 7 баллов «неудовлетворительно»

Процедура оценивания результатов промежуточной аттестации:

Зачет с оценкой сдается по билетам, каждый из которых содержит два вопроса из разных разделов. Учитываются результаты текущего контроля

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 126 от 22.02.2018 г.

Разработчик:

Глебова О.Д. доцент

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.