

Министерство просвещения РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Глазовский государственный инженерно-педагогический университет  
имени В.Г. Короленко»

Утверждена  
на заседании ученого совета университета

«21» апреля 2025 г. протокол № 9  
Приказ № 45 от 21 апреля 2025 г.

Ректор Я.А. Чиговская-Назарова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДИКА АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЗОРА  
НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ ПО ПРОБЛЕМАМ ФИЗИКО-  
МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень основной профессиональной образовательной программы	Магистратура
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль)	Физико-математическое образование
Форма обучения	Очная
Семестр(ы)	1

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

### 1.1. Цель и задачи изучения дисциплины

*Цель дисциплины* – формирование базовых норм культуры самостоятельного осуществления научного исследования с использованием современных методов науки.

*Задачи дисциплины:*

- 1) углубить, обобщить и систематизировать знания и умения поиска научных публикаций по актуальным проблемам физико-математического образования;
- 2) сформировать культуру работы с научными публикациями, навыки анализа публикаций, уяснения их сути и новизны, умения точного и грамотного цитирования, оформления ссылок и выходных данных различных источников информации;
- 3) развить интерес к поиску информации по теме исследования;
- 4) сформировать готовность и потребность систематически, грамотно и достоверно оформлять результаты собственного исследования;
- 5) заложить основы понимания новизны, качества и возможности опубликования результатов собственного исследования.

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	ПК-3
Формулировка компетенции	Готовность самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки
Индикаторы достижения компетенции	ИПК-3.1. Знает актуальные проблемы предметной области, приемы и методы исследования в выбранной области науки. ИПК-3.2. Умеет выполнять ключевые действия, определяющие суть исследования в выбранной области науки. ИПК-3.3. Владеет потребностью, мотивами, интересом к исследовательской деятельности, опытом получения новых результатов; владеет навыками совместной с различными субъектами образования исследовательской деятельности.

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методология и методика аналитического обзора научных публикаций по проблемам физико-математического образования» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Относится к модулю 6.1 «Представление результатов научных исследований по профилю подготовки», являющемуся элективным. Требования к предварительной подготовке: изучение естественнонаучных, математических или информационных дисциплин, а также выполнение выпускной квалификационной работы на уровне бакалавриата или специалитета. Дисциплина опирается на результаты освоения дисциплин модуля «Методология исследования в образовании», дисциплин «Иностранный язык в профессиональной коммуникации» и «Русский язык в профессиональной сфере». Результаты освоения дисциплины используются в научно-исследовательской работе магистранта, при изучении других элективных модулей, прохождении практик, выполнении выпускной квалификационной работы.

### 1.4. Особенности реализации дисциплины

Дисциплина реализуется на русском языке.

## 2. Объем дисциплины

Вид учебной работы по семестрам	Всего зачетных единиц	Академ. часы	Из них в форме практической подготовки
Общая трудоемкость дисциплины	3	108	
<b>СЕМЕСТР 1</b>			
Контактная работа с преподавателем:			
Аудиторные занятия (всего)		24	
Занятия лекционного типа		4	
Занятия семинарского типа		–	
Практические занятия		20	
Лабораторные работы		–	
КСР		–	
Самостоятельная работа обучающихся		84	
Вид промежуточной аттестации: Зачет		0	

## 3. Содержание дисциплины

### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

Разделы и темы дисциплины	Всего	Ауд	Лек	Лаб	Пр	Сем	КСР	СР
<i>1. Особенности статьи по физике и дидактике физики</i>								
1.1. Структура статьи физико-математической направленности.	4	2	2					2
1.2. Требования к статье по проблемам физико-математического образования.	4	2	2					2
<i>2. Обзор отечественных и зарубежных публикаций по дидактике физики</i>								
2.1. Анализ научной статьи в отечественном издании.	20	4			4			16
2.2. Поиск научных статей определенной тематики.	20	4			4			16
2.3. Анализ научной статьи в зарубежном издании.	20	4			4			16
2.4. Оформление ссылок и списков литературы.	20	4			4			16
2.5. Обзор публикаций.	20	4			4			16
Всего	108	24	4		20			84

### 3.2. Занятия лекционного типа

#### СЕМЕСТР 1

##### Лекция 1.

*Тема:* Структура статьи физико-математической направленности

*Краткая аннотация к лекции.*

На первой и второй лекциях обсуждается интересная и поучительная глава «Как писать статьи» из книги: Сквайрс Дж. Практическая физика. – М.: Мир, 1971. – 248 с. (С.196-204). В ней простым, ясным, точным языком раскрыты особенности статьи по физике, опирающейся на результаты, полученные в эксперименте.

- 1) Введение.
- 2) Заглавие.
- 3) Аннотация.

- 4) План статьи.
- 5) Разделы статьи.

## Лекция 2.

*Тема:* Требования к статье по проблемам физико-математического образования

*Краткая аннотация к лекции.*

*Разделы статьи.*

- 1) Введение. Пример: катодные лучи.
- 2) Методика эксперимента.
- 3) Результаты эксперимента.
- 4) Анализ результатов.

*Требования к оформлению статьи.*

- 1) Схемы, графики, таблицы.
- 2) Инструкции для авторов.
- 3) Ясность: ясность построения, ясность изложения.
- 4) Хороший язык.
- 5) Вывод.

### 3.3. Занятия семинарского типа

Учебным планом не предусмотрены

### 3.4. Практические занятия

#### СЕМЕСТР 1

Практическое занятие 1.

*Тема:* Анализ научной статьи в отечественном издании

*Перечень заданий:*

Внимательно изучите предлагаемую статью. Выделите в ней части согласно плану научной статьи, рассмотренному в лекциях. Прочитайте статью. Изложите содержание статьи по получившемуся плану. Проанализируйте, каких пунктов плана не хватает, нужны ли они, каким бы могло быть их содержание. Оформите выходные данные статьи по ГОСТу. Статьи выбираются согласно тематике магистерских исследований преподавателем.

*Типовые статьи.*

- 1) Майер В.В., Вараксина Е.И. Дидактический ресурс ученического проекта: демонстрация передачи электроэнергии на расстояние // Физика в школе. – 2017. – № 8. – С. 3-7.
- 2) Майер В.В., Стрелков В.М. Изучение полупроводникового лазера// Учебная физика. – 2007. – № 1. – С. 70-83.
- 3) Вараксина Е.И., Майер В.В., Сабрекова Е.Г. ФГОС и модели фрагментов уроков по изучению давления твердых тел, жидкостей и газов (Часть 1) // Учебная физика. – 2019. – №1. – С.3-16.

Практическое занятие 2.

*Тема:* Анализ научной статьи в отечественном издании

*Перечень заданий:*

Продолжение выполнения заданий практического занятия 1.

- 4) Вараксина Е.И., Майер В.В., Сабрекова Е.Г. ФГОС и модели фрагментов уроков по изучению давления твердых тел, жидкостей и газов (Часть 2) // Учебная физика. – 2019. – №2. – С.7-19.
- 5) Майер В.В., Вараксина Е.И. Закон Ома для полной цепи на школьном уроке // Учебная физика. – 2019. – №1. – С.19-23.
- 6) Поляков А.П. Демонстрационный опыт при изучении самоиндукции// Физика в школе. – 1994. – №6. – С.42-43.

### Практическое занятие 3.

*Тема:* Поиск научных статей определенной тематики

*Перечень заданий:*

Найдите статью по теме магистерского исследования в отечественных рецензируемых журналах (Физика в школе, Физическое образование в вузах, Профильная школа и др.) Для этого рекомендуется воспользоваться сайтами журналов (см. п.6.1 рабочей программы), имеющимися на кафедре и в библиотеке архивами. На сайте с помощью ключевых слов выполните поиск публикаций, и выбрав подходящие по названиям и аннотациям работы, найдите полный текст одной из них, если он имеется в свободном доступе в сети Интернет.

### Практическое занятие 4.

*Тема:* Поиск научных статей определенной тематики

*Перечень заданий:*

Найдите статью по теме магистерского исследования в зарубежных рецензируемых журналах (Physics Education, European Journal of Physics, American Journal of Physics, The Physics Teacher). Для этого рекомендуется воспользоваться сайтами <https://iopscience.iop.org/>, <https://aapt.scitation.org/journal/ajp> и другие (см.п.6.1 рабочей программы). На сайте с помощью ключевых слов выполните поиск публикаций, и, выбрав подходящие по названиям и аннотациям работы, найдите полный текст одной из них, если он имеется в свободном доступе в сети Интернет.

### Практическое занятие 5.

*Тема:* Анализ научной статьи в зарубежном издании

*Перечень заданий:*

Внимательно изучите предлагаемую статью. Сделайте перевод. Выделите в статье части согласно плану научной статьи, рассмотренному в лекциях. Прочитайте статью. Изложите содержание статьи по получившемуся плану. Проанализируйте, каких пунктов плана не хватает, нужны ли они, каким бы могло быть их содержание. Оформите выходные данные статьи по ГОСТу. Статьи выбираются согласно тематике магистерских исследований магистрантом или преподавателем.

*Типовые статьи.*

- 1) Mayer V V and Varaksina E I Modern analogue of Ohm's historical experiment / V.V. Mayer, E.I. Varaksina // Phys. Educ. 50 (number 6) (November 2014) 689-692.
- 2) Mayer V V and Varaksina E I A simple device for studying relativity of motion / V.V. Mayer, E.I. Varaksina // Phys. Educ. 50 (2015) 587-596.

### Практическое занятие 6.

*Тема:* Анализ научной статьи в зарубежном издании

*Перечень заданий:*

- 3) Mayer V V and Varaksina EI Electromagnetic Faraday generator and its application / V.V. Mayer, E.I. Varaksina // Phys. Educ. 52 (2017) 045018 (7pp)
- 4) Varaksina E.I. Experimental confirmation of Lenz's law / V.V. Mayer, E.I. Varaksina // Phys. Educ. 52 (2017) 065001 (10pp)
- 5) Mayer V and Varaksina E 2018 The relativity of mechanical motion in simple experiments / V.V. Mayer, E.I. Varaksina// Phys. Educ. 53 065003.

### Практическое занятие 7.

*Тема:* Оформление ссылок и списков литературы

*Перечень заданий:* Изучите ГОСТ оформления ссылок на источники информации, выходных данных источника информации.

- 1) Статья.
- 2) Тезисы доклада.

- 3) Монография.
- 4) Учебник.
- 5) Автореферат.
- 6) Диссертация.
- 7) Интернет-источник.

Практическое занятие 8.

Тема: Оформление ссылок и списков литературы

Перечень заданий:

- 1) На компьютере заведите папку для материалов по дисциплине.
- 2) Используя выданный преподавателем образец оформления списка литературы, наберите выходные данные использованных источников информации в издательской системе TeX.

Практическое занятие 9.

Тема: Обзор публикаций

Перечень заданий:

- 1) Изучите образец обзора публикации, предложенный преподавателем.
- 2) Сопоставьте текст обзора и текст публикации.
- 3) Обсудите нормы и культуру цитирования.

Практическое занятие 10.

Тема: Обзор публикаций

Перечень заданий:

- 1) В рабочей тетради сделайте обзор изученных публикаций согласно образцу.
- 2) Наберите обзоры использованных источников информации в издательской системе TeX.

### **3.5. Лабораторные работы**

Учебным планом не предусмотрены

### **3.6. Контроль самостоятельной работы**

Учебным планом не предусмотрены

## **4. Фонд оценочных средств**

ФОС включает оценочные средства текущего, промежуточного и итогового контроля (Приложение 1).

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **5.1. Основная литература**

1. Валеева, Э. Э. Подготовка материалов для публикации в международных научных изданиях : учебно-методическое пособие / Э. Э. Валеева, Ю. Н. Зиятдинова, А. Н. Безруков. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 120 с. — ISBN 978-5-7882-2071-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79470.html> (дата обращения: 01.03.2025).
2. Емельянова, И. Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : учебное пособие для вузов / И. Н. Емельянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 115 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-09444-2. — Текст : электрон-

ный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442041> (дата обращения: 21.03.2025).

3. Закирова А. Ф. Магистерская диссертация как научно-педагогическое исследование : учебное пособие для слушателей институтов и факультетов повышения квалификации, преподавателей, аспирантов и других профессионально-педагогических работников / А. Ф. Закирова, И. В. Манжелей ; Тюменский гос. ун-т, Ин-т психологии и педагогики, Ин-т физической культуры. - Тюмень : ТюмГУ, 2013. - 128 с. - Библиогр. в конце разделов. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/4423/read.php> (дата обращения: 15.03.2025).
4. Сауров, Ю.А. Глазовская научная школа методистов-физиков: История и методология развития: Монография / Ю.А. Сауров. – Киров : Изд-во КИПК и ПРО, 2009. – 208 с. – Текст : непосредственный.
5. Сибирякова, Т. Б. Научная публикация: основные требования и подготовка статей к изданию в отечественных и зарубежных журналах : практическое пособие / Т. Б. Сибирякова. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 56 с. — ISBN 978-5-4487-0321-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/77587.html> (дата обращения: 01.03.2025).

## **5.2. Дополнительная литература**

1. Иванова, Е. Т. Как написать научную статью : методическое пособие / Е. Т. Иванова, Т. Ю. Кузнецова, Н. Н. Мартынюк. — Калининград : Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2011. — 32 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/23783.html> (дата обращения: 01.03.2025).
2. Майер, В.В. Образовательные ресурсы проектной деятельности школьников по физике: монография / В.В. Майер, Е.И. Вараксина. – М.: ФЛИНТА: Наука, 2015. – 224 с. – Текст : непосредственный.
3. Никульшина, Н. Л. Учись писать научные статьи на английском языке : учебное пособие / Н. Л. Никульшина, О. А. Гливенкова, Т. В. Мордовина. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 172 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64609.html> (дата обращения: 01.03.2025).
4. Селетков, С. Г. Методология диссертационного исследования : учебник для вузов / С. Г. Селетков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 281 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13682-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466405> (дата обращения: 21.03.2025).
5. Стариченко, Б. Е. Проектирование диссертации магистра образования : учебно-методическое пособие / Б. Е. Стариченко, И. Н. Семенова, А. В. Слепухин ; [под ред. Б. Е. Стариченко] ; Уральский гос. пед. ун-т, Ин-т математики, информатики и информ. технологий. - Екатеринбург : [б. и.], 2014. - 150 с. : табл. - Библиогр.: с. 142-145. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/5160/read.php> (дата обращения: 18.03.2025).

## **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

### **6.1. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Методика подготовки обзоров

[https://studbooks.net/53939/informatika/metodika\\_podgotovki\\_obzorov](https://studbooks.net/53939/informatika/metodika_podgotovki_obzorov)

2. Литературный обзор в кандидатской диссертации  
<http://disszakaz.ru/dissertantam/primery-litobzorov.php>
3. Журналы:  
<http://www.schoolpress.ru/> – Физика в школе  
<https://fiz.1sept.ru/fizarchive.php> – Физика  
[https://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=9870](https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=9870) – Учебная физика  
<http://www.edu-potential.ru/> – Потенциал  
<http://www.kvant.info/> – Квант  
<https://www.ufn.ru/> – Успехи физических наук  
[https://www.elibrary.ru/title\\_about.asp?id=9220](https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=9220) – Физическое образование в вузах  
<https://iopscience.iop.org/journal/0031-9120> – Physics Education  
<https://iopscience.iop.org/journal/0143-0807> – European Journal of Physics  
<https://aapt.scitation.org/journal/ajp> – American Journal of Physics  
<https://aapt.scitation.org/journal/pte> – The Physics Teacher

## **6.2. Перечень необходимых профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Электронная библиотечная система «IPR SMART». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

Электронная библиотечная система «Юрайт». Режим доступа: <https://urait.ru>

Электронно-библиотечная система «Лань» (раздел «Сетевая электронная библиотека педагогических вузов»). Режим доступа: <https://e.lanbook.com>

Электронно-библиотечная система «Руконт». Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/search>

Межвузовская электронная библиотека. Режим доступа: <https://icdlib.nspu.ru/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

Национальная электронная детская библиотека. Режим доступа: <https://arch.rgdb.ru/xmlui/>

Национальная электронная библиотека. Режим доступа: <https://rusneb.ru>

Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. Режим доступа: <https://www.prilib.ru>

Polpred.com Обзор СМИ. Режим доступа: <https://polpred.com>

## **7. Методические указания и учебно-методическое обеспечение для обучающихся по освоению дисциплины**

Дисциплина реализуется в соответствии с указаниями «Методические рекомендации по организации образовательного процесса при освоении дисциплины», размещенными в ЭИОС университета ([eios.ggpi.org](https://eios.ggpi.org)).

Методические рекомендации для работы с инвалидами и лицами с ОВЗ размещены в ЭИОС университета ([eios.ggpi.org](https://eios.ggpi.org)).

## **8. Материально-техническая база, программное обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Учебный корпус 1, аудитории 208, 209, 211.

Полный перечень материально-технической базы и программного обеспечения размещены в ЭИОС университета ([eios.ggpi.org](https://eios.ggpi.org)).

## **9. Рейтинг-план дисциплины**



За факт посещения занятий баллы не ставятся. Рейтинг формируется на основе оценок за *изучение и составление конспектов статей, оформление ссылок и списка литературы, обзоры публикаций*. Оценка осуществляется на основе пятибалльной шкалы. Оценки, полученные по всем формам текущего контроля, суммируются и учитываются при выставлении зачета. Зачет выставляется автоматически при условии удовлетворительного прохождения всех форм текущего контроля.

**Лист регистрации изменений и дополнений к РПД**  
 (фиксируются изменения и дополнения перед началом учебного года,  
 при необходимости внесения изменений на следующий год –  
 оформляется новый лист изменений)

Номер изменения	Содержание изменений	Номер и дата распоряди- тельного документа о внесении изменений
1		
2		
3		
4		
5		
6		

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДИКА АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЗОРА НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ ПО ПРОБЛЕМАМ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

### 1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и поститогового контроля по дисциплине

**1.1.** Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Методология и методика аналитического обзора научных публикаций по проблемам физико-математического образования» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Методология и методика аналитического обзора научных публикаций по проблемам физико-математического образования» (РПД). На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

**1.2.** Оценивание всех видов контроля (текущего, промежуточного, поститогового) осуществляется по 5-балльной шкале.

**1.3.** Результаты оценивания текущего контроля учитываются в рейтинге.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	ПК-3
Формулировка компетенции	Готовность самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки
Индикаторы достижения компетенции	ИПК-3.1. Знает актуальные проблемы предметной области, приемы и методы исследования в выбранной области науки. ИПК-3.2. Умеет выполнять ключевые действия, определяющие суть исследования в выбранной области науки. ИПК-3.3. Владеет потребностью, мотивами, интересом к исследовательской деятельности, опытом получения новых результатов; владеет навыками совместной с различными субъектами образования исследовательской деятельности.

### 3. Содержание оценочных средств текущего контроля и критерии их оценивания

**3.1.** Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в следующих формах: изучение и составление конспекта научной статьи, оформление ссылок и списка литературы, обзор публикаций.

**3.2.** Формы текущего контроля и критерии их оценивания

**Форма контроля 1** – Изучение и составление конспекта научной статьи

Типовая деятельность по изучению и составлению конспекта научной статьи

Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ПК-3: ИПК-3.1., ИПК-3.2., ИПК-3.3.

Время выполнения заданий: 4 часа практических занятий и 16 часов самостоятельной работы.

Критерии оценивания: каждое задание оценивается 1 баллом. Итоговая оценка получается сложением полученных баллов.

### **Типовые задания**

1. Найти несколько статей по актуальной проблеме, связанной с магистерским исследованием.
2. Изучить статьи и выбрать наиболее близкую по теме, в которой наиболее конкретно описаны учебные опыты, методика изучения темы и т.д.
3. В рабочей тетради (или в текстовом файле) выписать своими словами основные мысли, делая заголовки, цитаты.
4. Сделать аккуратные иллюстрации.
5. По ГОСТу оформить выходные данные статьи.

### **Форма контроля 2 – Оформление ссылок и списка литературы**

#### *Типовые задания по оформлению ссылок и списка литературы*

Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ПК-3: ИПК-3.1., ИПК-3.2., ИПК-3.3.

Время выполнения заданий: выполняется в течение времени, отведенного на практические занятия и самостоятельную работу по теме.

Критерии оценивания: каждое действие магистранта оценивается 1 баллом. Итоговая оценка получается сложением полученных баллов.

#### Типовые действия магистрантов

1. Поиск статей в отечественных и зарубежных изданиях.
2. Сохранение статей или их аннотаций, сортировка по темам и значимости для исследования.
3. Изучение, пересказ преподавателю наиболее интересных статей.
4. Подготовка цитат и оформление ссылок.
5. Составление списка литературы.

### **Форма контроля 3 – Обзор публикаций**

#### *Типовая деятельность по обзору*

Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ПК-3: ИПК-3.1., ИПК-3.2., ИПК-3.3.

Время выполнения заданий: выполняется в течение времени, отведенного на практические занятия и самостоятельную работу по теме.

Критерии оценивания: каждое действие магистранта оценивается 1 баллом. Итоговая оценка получается сложением полученных баллов.

#### Типовые действия

1. Выявление основной мысли публикации, новизны, оригинальной идеи. Устная формулировка.
2. Письменное изложение идей публикации своими словами или корректным оформлением цитат по выданному преподавателем образцу.
3. Критический анализ. Формулировка недостатков и достоинств с точки зрения выполняемого магистерского исследования.
4. Оформление в текстовом документе.
5. Обзор серии публикаций.

### **3.3. Методические указания по проведению процедуры текущего контроля**

1. Текущий контроль проводится на протяжении всего семестра.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов текущего контроля проводятся преподавателем, ведущим дисциплину.
3. Предъявление результатов оценивания осуществляется в течение недели после проведения контрольного мероприятия.

4. Результаты текущего контроля учитываются в рейтинге по дисциплине.
5. Все материалы, полученные от обучающихся в ходе текущего контроля (контрольная работа, диктант, тест, организация дискуссии, круглого стола, доклад, реферат, отчет по лабораторной работе, отчет по педагогической практике и т.п.), должны храниться в течение текущего семестра на кафедрах.
6. Считать, что положительные результаты текущего контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования указанных компетенций и индикаторов достижения компетенций (этапов формирования компетенций).

#### **4. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации и критерии их оценивания**

**4.1.** Промежуточная аттестация проводится в виде: зачета.

**4.2.** Содержание оценочного средства

Проверяемые компетенции и индикаторы достижения компетенций: ПК-3: ИПК-3.1., ИПК-3.2., ИПК-3.3.

*Примерные вопросы и задания к зачету*

##### **ИПК-3.1.**

*Задание.* Найдите серию статей по теме исследования в отечественных и зарубежных рецензируемых журналах. Выберите одну статью из отечественного журнала и одну статью из зарубежного. Сделайте конспект этих двух статей.

##### **ИПК-3.2.**

*Задание.* Сделайте обзор не менее пяти публикаций по теме исследования по предложенному преподавателем образцу. Оформите обзор в электронной форме.

##### **ИПК-3.3.**

*Задание.* Оформите список источников по ГОСТу в диссертационном формате, не менее 5 источников, на которые сделаны ссылки в тексте обзора.

##### **4.3. Критерии оценивания.**

Зачет выставляется по результатам рейтинга. Если обучающийся набрал недостаточное количество баллов, то обучающийся сдает зачет.

##### **Шкала оценивания для зачета**

<b>Уровни освоения индикаторов достижения компетенций</b>	<b>Основные признаки выделения уровня</b>	<b>Академическая оценка</b>	<b>% освоения (рейтинговая оценка)</b>
Сформирован	Студент показал достаточно прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.	Зачтено	50-100
Не сформирован	При ответе выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.	Не зачтено	менее 50

#### **4.4. Методические указания по проведению процедуры промежуточной аттестации**

1. Сроки проведения процедуры оценивания: на последнем занятии по предмету. Если обучающийся по результатам рейтинговой системы не набирает нужное количество баллов или желает повысить оценку, то сдает зачет согласно требованиям.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов промежуточной аттестации проводится преподавателем, ведущим дисциплину.
3. Предъявление результатов оценивания осуществляется: по окончании ответа студента и фиксируется в зачетной книжке и экзаменационной ведомости.
4. При наличии письменных ответов обучающихся, полученных в ходе экзаменационной сессии, материалы хранятся в течение месяца после завершения сессии на кафедрах.
5. Порядок выполнения и защиты курсовой работы регламентирован «Положением о курсовой работе ФГБОУ ВО «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко».
6. Считать, что положительные результаты промежуточного контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования указанных компетенций и индикаторов достижения компетенций (этапов формирования компетенций).

### **5. Содержание оценочных средств для проверки сформированности компетенций и индикаторов достижения компетенций (поститоговый контроль) и критерии их оценивания**

**Задания для проверки компетенции и индикаторов достижения компетенции: ПК-3: ИПК-3.1., ИПК-3.2., ИПК-3.3.**

Код компетенции	ПК-3
Формулировка компетенции	Готовность самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки
Индикаторы достижения компетенции	ИПК-3.1. Знает актуальные проблемы предметной области, приемы и методы исследования в выбранной области науки. ИПК-3.2. Умеет выполнять ключевые действия, определяющие суть исследования в выбранной области науки. ИПК-3.3. Владеет потребностью, мотивами, интересом к исследовательской деятельности, опытом получения новых результатов; владеет навыками совместной с различными субъектами образования исследовательской деятельности.

Время выполнения заданий: 15 минут

#### **ИПК-3.1.**

1. Правильно оформленные по ГОСТу выходные данные статьи выглядят так:
  - а) Майер, В.В. Высоковольтные источники напряжения // В.В. Майер, Е.И. Вараксина / Потенциал. – 2011. – № 2. – С. 66-68. – Текст : непосредственный.
  - б) Майер, В.В. Высоковольтные источники напряжения / В.В. Майер, Е.И. Вараксина // Потенциал. – 2011. – № 2, С. 66-68. – Текст : непосредственный.
  - в) Майер, В.В. Высоковольтные источники напряжения – Текст : непосредственный / В.В. Майер, Е.И. Вараксина // Потенциал. – 2011. – № 2. – с. 66-68.
  - г) Майер, В.В. Высоковольтные источники напряжения / В.В. Майер, Е.И. Вараксина. – Текст : непосредственный // Потенциал. – 2011. – № 2. – С. 66-68.
2. Правильно оформленная ссылка в тексте выглядит так:
  - а) В пособии [28, с. 15-16] дано описание простой демонстрации закона Ома;
  - б) В пособии [28: с. 15-16] дано описание простой демонстрации закона Ома;
  - в) В пособии [28, С. 15-16] дано описание простой демонстрации закона Ома;
  - г) В пособии [28, стр. 15-16] дано описание простой демонстрации закона Ома.

3. Точное описание условий эксперимента обязательно должно включать:
  - а) последовательность выполнения эксперимента;
  - б) объяснение эксперимента;
  - в) вычисление погрешности;
  - г) все перечисленное.
4. Достоверность описания полученных автором статьи результатов опыта подтверждается:
  - а) положительной рецензией;
  - б) ученой степенью автора;
  - в) наличием качественных графических и фотографических иллюстраций;
  - г) наличием ссылок на авторитетные издания.
5. Проблемы школьного курса физики в наибольшей степени рассматриваются в журнале:
  - а) European Journal of Physics;
  - б) Physics Education;
  - в) American Journal of Physics;
  - г) Успехи физических наук.

### ИПК-3.2.

6. Сопоставьте название журнала и наиболее подходящую характеристику

1	Потенциал		а)	Научно-методический журнал, публикующий новые результаты в области учебной теории, эксперимента и методики их использования.
2	Учебная физика		б)	Журнал для школьников и учителей физики, математики, информатики.
3	Успехи физических наук		в)	Научно-популярный физико-математический журнал.
4	Квант		г)	Академический журнал, публикующий обзоры актуальных проблем физики, методические заметки, исторические обзоры, статьи о приборах и методах исследования в физике.

7. Сопоставьте раздел статьи и его содержание:

1	Аннотация		а)	Выводы, направления дальнейшего исследования
2	Введение		б)	Краткое содержание статьи, в котором изложены основные полученные результаты
3	Основная часть		в)	Актуальность, цель и задачи исследования.
4	Заключение		г)	Развернутое описание экспериментальной установки, сути исследования, полученные результаты.

### ИПК-3.3.

8. *Практическое задание.* Перечислите не менее 10 ученых, чьи исследования посвящены совершенствованию учебного физического эксперимента.

*Ключ к тесту:*

Номер вопроса	1	2	3	4	5	6	7
Номер правильного ответа	г	а	а	в	б	1 - б 2 - а 3 - г 4 - в	1 - б 2 - в 3 - г 4 - а

*Ключ к практическому заданию (решению практической задачи):*

Е.С. Агафонова, Р.В. Акатов, Я.Е. Амстиславский, Л.И. Анциферов, М.Н. Башкатов, Э.В. Бурсиан, Е.И. Вараксина, П.П. Головин, М.И. Гринбаум, Г.И. Жерехов, Б.С. Зворыкин, О.Ф. Кабардин, В.Ф. Колупаев, В.В. Майер, Р.В. Майер, Н.Я. Молотков, Г.Г. Никифоров, Ю.Ф. Огородников, Б.Ш. Перкальскис, Р.В. Польш, А. Портис, М.М. Терентьев, С.А. Хорошавин, Н.М. Шахмаев, Н.И. Шефер, В.Ф. Шилов.

Критерии оценивания:

Каждый индикатор достижения компетенции оценивается в 10 баллов:

- Тестовое задание оценивается в 10 баллов (ответ на вопрос теста стоит 0 или 2 балла);
- Задания на соответствие оцениваются в 10 баллов (каждое оценивается 0-5 баллов)
  - 5 баллов – полностью правильно найденные соответствия;
  - 4 балла – три правильных соответствия;
  - 3 балла – два правильных соответствия;
  - 2 балла – одно правильно соответствие;
  - 1 балл – отсутствие правильных соответствий;
  - 0 баллов – не приступал к выполнению задания;
- Каждое практическое задание оценивается в 10 баллов:
  - 10 баллов – студент правильно выполнил предложенные задания на основе изученной теории, методов, приемов, технологий;
  - 8 баллов – студент способен применять полученные теоретические знания в практической деятельности, решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов, при выполнении заданий допускает незначительные ошибки;
  - 6 баллов – при выполнении задания допущены грубые ошибки;
  - 0 баллов – студент не выполнил задание.

Оценка зависит от процента выполнения всех заданий.

**Шкала оценивания сформированности компетенции и индикаторов достижения компетенции**

<b>Уровни освоения индикатора (ов) достижений компетенций</b>	<b>Основные признаки выделения уровня</b>	<b>Академическая оценка</b>	<b>% выполнения всех заданий</b>
Повышенный (высокий)	Включает нижестоящий уровень. Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий.	Отлично	90-100
Базовый	Включает нижестоящий уровень. Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	Хорошо	70-89
Удовлетворительный	Изложение в пределах задач курса теоретического и практического контролируемого материала.	Удовлетворительно	50-69
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня.	Неудовлетворительно	менее 50



Считать, что положительные результаты поститогового контроля свидетельствуют об успешном процессе формирования компетенции (ий) и индикатора (ов) достижения компетенции (ий) (этапа формирования компетенции). Если обучающийся получил оценку «неудовлетворительно», то считать компетенцию не сформированной на данном этапе. При получении оценок «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично» считать, что проверяемая компетенция сформирована на достаточном уровне.

*Методические указания для проверки остаточных знаний*

1. Сроки проведения процедуры оценивания: по графику деканата.
2. Сбор, обработка и оценивание результатов поститогового контроля проводится преподавателем по распоряжению деканата.
3. Предъявление результатов оценивания осуществляется в течение недели после проведения контрольного мероприятия, оформляется в виде отчета и хранится в деканате в течение всего срока обучения обучающегося.