

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

Утверждена
на заседании ученого совета института



«20» сентября 2020 г. протокол № 9

Ректор

подпись

/ Я.А. Чиговская-Назарова /
инициалы, фамилия

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)**

Уровень основной профессиональной образовательной программы	подготовка кадров высшей квалификации
Направление подготовки	44.06.01 Образование и педагогические науки
Направленность	Теория и методика обучения и воспитания (физика)
Форма обучения	Очная
Семестр(ы)	3 4 5
Программу составили	Майер В.В., д.пед.н., профессор Вараксина Е.И., к.пед.н., доцент

Глазов 2020

1. Цель практики

Целью практики является формирование общепрофессиональной (ОПК-8) и профессиональных (ПК-1, ПК-2) компетенций при выполнении научного исследования на этапе апробации и внедрения результатов в учебный процесс школы и вуза.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- 1) знакомство с системой преподавания физических дисциплин в вузе;
- 2) расширение кругозора соискателей ученой степени кандидата педагогических наук, формирование практических умений вести основные учебные занятия по предмету;
- 3) апробация и внедрение современных методик и технологий обучения физике в педагогическом вузе и общеобразовательной школе;
- 4) реализация творческого подхода к организации и проведению педагогической деятельности в области преподавания физических дисциплин;
- 5) разработка содержания и реализация инновационной деятельности с конкретными группами студентов и учащихся в области физического образования в рамках учебных дисциплин, практик, внеаудиторной деятельности при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ;
- 6) планирование, разработка и проведение доказательного педагогического эксперимента по теме диссертационного исследования;
- 7) разработка интерактивных занятий, мастер-классов, иных мероприятий кафедры физики и дидактики физики, способствующих воспитанию и социализации, развитию интереса студентов и школьников к физике и методике преподавания физики;
- 8) участие в профориентационной деятельности кафедры физики и дидактики физики.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция		Результаты обучения в соответствии с ФГОС ВО
ОПК-8	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: - психолого-педагогические особенности профессиональной педагогической деятельности по программам высшего образования; нормативно-правовую базу, регулирующую деятельность образовательных организаций, педагогические технологии, ориентированные на программы высшего образования. Уметь: - использовать нормативно-правовую базу, регулирующую деятельность образовательных организаций и педагогические технологии в реализации основных образовательных программ высшего образования. Владеть: - опытом преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.
ПК-1	Готовность к разработке учебных дисциплин, модулей и их учебно-	Знать: - нормативную базу разработки учебных дисциплин, модулей и их учебно-методического обеспечения.

	методического обеспечения в области физического образования	Уметь: - разрабатывать учебные дисциплины, модули и их учебно-методическое обеспечение. Владеть: - опытом разработки учебных дисциплин, модулей и их учебно-методического обеспечения.
ПК-2	Готовность организовать учебную, научно-исследовательскую, проектную, учебно-профессиональную и иную деятельность обучающихся по физике и методике обучения физике	Знать: - особенности системы физического образования России; особенности физического образования наиболее развитых зарубежных стран; достижения и проблемы региональной системы физического образования; - методы и конкретные решения экспериментальной и теоретической физики в изучении явлений природы. Уметь: - формулировать проблемы развития фундаментальной физики, раскрывать содержание наиболее важных вопросов современной физики; - излагать принципиальные положения методологии физики (структура современного физического знания, структура и содержание фундаментальной теории, иерархия моделей, физические измерения, фундаментальные законы и методологические принципы); - выделять и характеризовать основные положения методологии методики физики (структура и содержание мета-науки, фундаментальные понятия, методы и методики исследования, проблема теорий в методике обучения физике и др.). Владеть: - основами физической науки в объеме, необходимом для создания физически грамотных новых методических разработок; - навыками разработки методического обеспечения и построения процесса обучения согласно методологии физической науки; - опытом реализации основных положений методологии методики обучения физике в конкретной научно-методической деятельности.

4. Место практики в структуре ОПОП аспирантуры

Практика является обязательным видом учебных занятий обучающихся, входит в блок «Б2.Практика» учебного плана ФГОС ВО по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки, направленность Теория и методика обучения и воспитания (физика).

Для успешного прохождения практики у аспирантов должны быть сформированы теоретические и практические основы профессиональной деятельности при изучении профессиональных дисциплин и прохождении практик на предшествующих ступенях образования, а также дисциплин базовой и вариативной части, запланированных в образовательной программе аспирантуры (освоены разделы дисциплины «Теория и методика обучения и воспитания (физика)», изучены дисциплины «История и философия науки», «Методология, методы и

квалиметрия педагогического исследования», «Иностранный язык», «Информационные и телекоммуникационные технологии в обеспечении качества деятельности педагога-исследователя»). К началу практики должен быть в основном выполнен учебный физический эксперимент, определяющий основу второй главы диссертации аспиранта, решены задачи построения теоретической концепции работы.

Данная практика относится к вариативной части учебного плана.

5. Вид, тип, форма и способ проведения практики

По способу проведения практика может быть как стационарной, так и выездной.

Форма проведения практики – дискретная.

Вид практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Тип практики – педагогическая практика.

6. Место и время проведения практики

Базой практики является образовательная организация высшего образования.

Время проведения практики: в соответствии с графиком учебного процесса.

Форма промежуточной аттестации по практике: зачеты в 3 и 4 семестрах и оценка в 5 семестре.

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет: 3 семестр – 3 зачетные единицы, 2 недели;
4 семестр – 3 зачетные единицы, 2 недели;
5 семестр – 6 зачетных единиц, 4 недели.

№ этапа	Этапы практики	Виды работ
1	Подготовительный	Проведение установочной конференции. Составление индивидуального задания на практику. Анализ организации и содержания деятельности организации.
2	Основной (рабочий)	1. Учебная деятельность. 2. Информационно-коммуникационные технологии в физическом образовании. 3. Подготовка и проведение учебного эксперимента. 4. Методическая деятельность. 5. Педагогическая деятельность. 6. Организационная деятельность. 7. Внеучебная деятельность.
3	Заключительный	Представление обучающимися отчетной документации. Проведение итоговой конференции.

Началу практики предшествует установочная конференция, организуемая деканатом факультета и проводимая руководителем практики по профилю совместно с преподавателями, осуществляющими методическое руководство практикой.

На установочной конференции в обязательном порядке студентам разъясняется программа прохождения практики, формы, виды и сроки отчетности по итогам практики, предоставляются методические рекомендации и материалы и др.

После прохождения практики и сдачи студентами отчетности по практике проводится заключительная конференция по подведению итогов практики.

8. Содержание практики

Конкретные разделы практики определяют примерное содержание индивидуальных заданий каждому аспиранту. Эти задания выполняются и в 3, и в 4, и в 5 семестрах.

1. *Учебная деятельность*: 1) изучение системы преподавания физики на кафедре физики и дидактики физики, изучение инструктивных документов; 2) посещение заседаний кафедры; 3) посещение и анализ занятий кафедры (не менее трех лекций, двух лабораторных занятий, двух практических занятий).

2. *Информационно-коммуникационные технологии в физическом образовании*: 1) набор и верстка в издательской системе TeX текстов научных статей, диссертационного исследования; 2) обработка графических и фотографических иллюстраций; 3) создание видеофрагментов учебных экспериментов и оформление презентаций.

3. *Подготовка и проведение учебного эксперимента*: 1) подготовка учебного эксперимента для школьных уроков и учебных занятий в вузе; 2) сборка и совершенствование экспериментальных установок; 3) разработка методики проведения демонстрационных опытов.

4. *Методическая деятельность*: 1) совершенствование методики изучения темы школьного или вузовского курса; 2) моделирование полного фрагмента учебного занятия; 3) создание дидактических материалов.

5. *Педагогическая деятельность*: 1) подготовка и проведение открытых школьных уроков или вузовских лекционных, практических и семинарских занятий (обязательное проведение открытого занятия); 2) подготовка и проведение лабораторных работ практикумов по физике и дидактике физики; 3) освоение технологии натурального компьютерного эксперимента для использования в учебном процессе.

6. *Организационная деятельность*: 1) участие в руководстве педагогической практикой студентов и магистрантов; 2) участие в подготовке курсовых работ; 3) участие в подготовке дипломных работ.

7. *Внеучебная деятельность*: 1) участие в кафедральных научных конференциях преподавателей и студентов; 2) оформление результатов курсовых студенческих работ в журнале «Намеус» или иных научно-методических изданиях; 3) подготовка студентов к олимпиадам и конкурсам.

9. Фонд оценочных средств результатов практики

При оценке результата освоения компетенции и индикаторов достижения компетенций методистами анализируются отчетные документы по практике.

Формы отчетности по практике: краткий *отчет* с указанием конкретных результатов по каждому разделу (п.8). Отчет по результатам работы в 3 и 4 семестре представляется в устной форме на заседании кафедры физики и дидактики физики. Зачет ставится при наличии результата по каждому разделу практики. Итоговый отчет в письменной форме аспирант сдает в 5 семестре.

Уровень сформированности компетенций определяется в соответствии со следующей таблицей, заполняемой методистом по практике. Каждая позиция оценивается по пятибалльной шкале (5 – выполнено творчески и самостоятельно; 4 – выполнено самостоятельно; 3 – репродуктивное безынициативное выполнение, 2 – неудовлетворительное выполнение, 1 – не

выполнено). Итоговая оценка за практику (экзамен) получается как среднее арифметическое набранных баллов.

Деятельность аспиранта	Компетенция	Оценка
1. Учебная деятельность		
1) Изучение системы преподавания физики на кафедре физики и дидактики физики, изучение инструктивных документов.	ОПК-8	
2) Посещение заседаний кафедры.	ОПК-8	
3) Посещение и анализ занятий кафедры (не менее трех лекций, двух лабораторных занятий, двух практических занятий).	ОПК-8	
2. Информационно-коммуникационные технологии в физическом образовании		
1) Набор и верстка в издательской системе TeX текстов научных статей, диссертационного исследования.	ПК-1	
2) Обработка графических и фотографических иллюстраций.	ПК-1	
3) Создание видеофрагментов учебных экспериментов и оформление презентаций.	ПК-1	
3. Подготовка и проведение учебного эксперимента		
1) Подготовка учебного эксперимента для школьных уроков и учебных занятий в вузе.	ПК-1	
2) Сборка и совершенствование экспериментальных установок.	ПК-1	
3) Разработка методики проведения демонстрационных опытов.	ПК-1	
4. Методическая деятельность		
1) Совершенствование методики изучения темы школьного или вузовского курса.	ПК-2	
2) Моделирование полного фрагмента учебного занятия.	ПК-2	
3) Создание дидактических материалов.	ПК-2	
5. Педагогическая деятельность		
1) Подготовка и проведение открытых школьных уроков или вузовских лекционных, практических и семинарских занятий (обязательное проведение открытого занятия).	ПК-1	
2) Подготовка и проведение лабораторных работ практикумов по физике и дидактике физики.	ПК-1	
3) Освоение технологии натурального компьютерного эксперимента для использования в учебном процессе.	ПК-1	
6. Организационная деятельность		
1) Участие в руководстве педагогической практикой студентов и магистрантов.	ПК-2	
2) Участие в подготовке курсовых работ.	ПК-2	
3) Участие в подготовке дипломных работ.	ПК-2	
7. Внеучебная деятельность		
1) Участие в кафедральных научных конференциях преподавателей и студентов.	ОПК-8	
2) Проведение профориентационного мероприятия.	ОПК-8	
3) Подготовка студентов к олимпиадам и конкурсам.	ОПК-8	
Оценка за практику		

Критерии оценки за практику

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично/ зачтено	Задания практики выполнены в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2.	Хорошо/ зачтено	Задания практики выполнены в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
3.	Удовлетворительно/ зачтено	Задания практики в целом выполнены, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
4.	Неудовлетворительно/ не зачтено	Задания практики выполнены лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала.

Руководитель практики от организации (руководитель практики по профилю) выставляет итоговую оценку и принимает во внимание аттестацию-характеристику, карту сформированности компетенций, данные ему руководителем практики от профильной организации, оценку методиста по практике, отчет и работу студента на практике, исходя из соответствия выполненной работы индивидуальному заданию, самостоятельности разработки задания.

Результаты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», или «зачтено», «не зачтено».

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

10.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Основная литература:

1. Майер, В.В. Образовательные ресурсы проектной деятельности школьников по физике : монография / В.В.Майер, Е.И.Вараксина. – М.: ФЛИНТА: Наука, 2015. – 224 с.
2. Разумовский, В.Г. ФГОС и изучение физики в школе: о научной грамотности и развитии познавательной и творческой активности школьников: Монография [Электронный ресурс] / В.Г. Разумовский, В.В. Майер, Е.И. Вараксина. – М.: СПб. : Нестор-История, 2014. – 208 с. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/294599> (дата обращения: 06.04.2020).
3. Разумовский, В.Г. Физика в школе: научный метод познания и обучения / В.Г. Разумовский, В.В.Майер. - М. : Владос, 2004. – 464 с.
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.

б) Дополнительная литература:

1. Анциферов, Л.И. Практикум по методике и технике школьного физического эксперимента: учеб.пособие для студентов пед. ин-тов физ.-мат. спец. / Л.И. Анциферов, И.М. Пишиков. – М. : Просвещение, 1984. – 255 с.

2. Вараксина, Е.И. Учебные исследования явлений гидродинамики: учебное пособие [Электронный ресурс] / Вараксина Е.И., Исакова М.Л. – 89 с. – ISBN 978-5-905538-05-6. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/715997> (дата обращения: 06.04.2020)
3. Вараксина, Е.И. Формирование умений компьютерного исследования механических колебаний [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Е.И. Вараксина, А.С. Рудин, ред.: В.В. Майер, Глазов. гос. пед. ин-т им. В.Г. Короленко. – Глазов : ГГПИ, 2012. – 65 с. : ил. – ISBN 978-5-905538-04-9. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/715454> (дата обращения: 06.04.2020)
4. Вараксина, Е.И. Натурный компьютерный эксперимент: учебно-исследовательские проекты: учебное пособие [Электронный ресурс] / Е.И. Вараксина, В.В. Майер. – 77 с. – ISBN 978-5-93008-178-7. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/715962> (дата обращения: 06.04.2020)
5. Вараксина, Е.И. Учебные проекты по школьному физическому эксперименту: 7 класс. Дидактические ресурсы проектной деятельности / Е.И. Вараксина, В.В.Майер. – М.: ФЛИНТА: Наука, 2019. – 172 с.
6. Демонстрационный эксперимент по физике в старших классах средней школы [Текст] : пособие для учителя. Часть 1 / под ред. А. А. Покровского. – М. : Просвещение, 1971. – 366 с.
7. Демонстрационный эксперимент по физике в старших классах средней школы. Т 2. Электричество. Оптика. Физика атома. [Текст] : пособие для учителей / под. ред. А. А. Покровского. – 2-е изд. перераб. – Москва: Просвещение, 1972. – 448 с.
8. Иродов, И.Е. Волновые процессы. Основные законы [Текст] : Учеб. пособие для студ. вузов / И. Е. Иродов. – М.;СПб.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001. – 256 с.
9. Иродов, И. Е.. Электромагнетизм. Основные законы [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2003. – 320 с.
10. Майер, В.В. Развитие физического мышления учащихся при изучении оптической линзы: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.В.Майер, Е.И. Вараксина. – 90 с. – ISBN 978-5-93008-208-1. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/715983> (дата обращения: 06.04.2020).
11. Муратова, Е. И. Организация педагогической практики аспирантов : учебное пособие / Е. И. Муратова, А. И. Попов. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-1735-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85936.html> (дата обращения: 10.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
12. Сауров, Ю. А. Вопросы методологии методики обучения физике [Текст] : Материалы спецкурса / Ю. А. Сауров. – Киров: Вятский ГПУ, 1999. – 52 с.
13. Теория и методика обучения физике в школе: общие вопросы: учеб.пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / С.Е. Каменецкий, Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская и др.; под ред. С.Е. Каменецкого, Н.С. Пурышевой. – М. : Академия, 2000. – 368 с.
14. Теория и методика обучения физике в школе: частные вопросы: учеб.пособие для студ. пед. вузов / С.Е. Каменецкий, Н.С. Пурышева, Т.И. Носова и др.; под ред. С.Е. Каменецкого. – М. : Академия, 2000. – 384 с.
15. Учебное оборудование для кабинетов физики общеобразовательных учреждений / Ю.И. Дик, Ю.С. Песоцкий, Г.Г. Никифоров и др.; под ред. Г.Г. Никифорова. – М. : Дрофа, 2005. – 400 с.

10.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для проведения практики:

А) Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

1. Федеральные государственные образовательные стандарты <https://fgos.ru/>
2. Методика подготовки обзоров https://studbooks.net/53939/informatika/metodika_podgotovki_obzorov
3. Литературный обзор в кандидатской диссертации <http://disszakaz.ru/dissertantam/primery-litobzorov.php>
4. Журналы:
 - <http://www.schoolpress.ru/> – Физика в школе
 - <https://fiz.1sept.ru/fizarchive.php> – Физика
 - 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 – 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
5. Физика в опытах и экспериментах: <https://www.getaclass.ru/course/fizika-v-opytah-i-eksperimentah>
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>
7. Профильное обучение в школе <http://profile-edu.ru/>
8. Официальный сайт профессора Ю.А.Саурова <http://www.saurov-ya.ru/>

Б) Перечень необходимых профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для проведения практики

- 1) Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Полнотекстовая, реферативная база данных. Режим доступа <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
- 2) Межвузовская электронная библиотека. Режим доступа <https://icdlib.nspu.ru/>
- 3) Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных международных индексов научного цитирования Web of Scienc. Режим доступа http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=C3djj8h1OZFTlcoUSC1&preferencesSaved

11. Материально-техническая база практики

Для проведения практики используются аудитории 201, 206, 207, 208, 209, 211 (1 учебный корпус).

Реализация программы практики обеспечивается доступом каждого обучающегося к информационным ресурсам – институтскому библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации.

Помещения, в которых обучающиеся проходят практику, должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности.

Рабочее место обязано отвечать задачам, решаемым обучающимися в данный момент. Практикантам должен быть обеспечен доступ к различным видам оборудования, позволяю-

щего работать с документами различных типов (компьютерам, принтерам, фотоаппаратам, сканерам), а также к информационным ресурсам в электронной форме, включая электронные каталоги. Необходимо также обеспечить доступ обучающихся к цифровым ресурсам локальных и глобальных сетей (Интернет) для полноценного решения задач практики.

Все вышеуказанное обеспечивается тем заведением/учреждением/ организацией, в котором обучающийся проходит практику.

12. Организация практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При определении мест прохождения практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья институтом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера выполняемых трудовых функций. Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности.

Формы проведения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При распределении на практику обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья имеют право самим выбрать базу прохождения практики или институт выбирает базу практики с учетом особенностей здоровья обучающегося.

Обеспечение студентов инвалидов и лиц с ОВЗ печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Учебно-методические материалы обучающимся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудио файла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

13. Лист изменений

№	Дата внесения изменений	№ протокола заседания кафедры, дата	Содержание изменения	Подпись