

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

Утверждена  
на заседании ученого совета института

# Ректор

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

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ 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)	2
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 общепрофессиональных (ОПК-3, ОПК-4) и профессиональных (ПК-3) компетенций при выполнении научного исследования в качестве члена исследовательского коллектива.

## 2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- 1) совершенствование умений разработки содержания учебных занятий в школе и вузе на основе современных достижений психологии, педагогики и дидактики физики;
- 2) развитие навыков дидактического исследования, совершенствования и создания элементов учебной физики; расширение профессиональных знаний, полученных аспирантом в процессе обучения на предшествующих ступенях образования, и развитие практических навыков ведения самостоятельной научной работы; совершенствование опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения диссертационного исследования;
- 3) формирование и развитие умений разработки конкретных методов преподавания физики в школе и вузе с учетом современных научных достижений дидактики физики;
- 4) развитие навыков управления учебно-исследовательской деятельностью студентов и школьников, а также навыков эффективной работы под руководством более опытных исследователей;
- 5) совершенствование умений ставить и решать задачи, приводящие к поэтапному решению научной проблемы.

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

Компетенция		Результаты обучения в соответствии с ФГОС ВО
ОПК-3	Способность интерпретировать результаты педагогического исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде, перспективы дальнейших исследований	<b>Знать:</b> - приемы, методы, технологии (классификации, условия применения, необходимые ресурсы) интерпретирования результатов педагогического исследования, оценивание границ их применимости, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде, перспективы дальнейших исследований. <b>Уметь:</b> - аргументировано интерпретировать и определять границы применимости результатов педагогического исследования; - рассчитывать возможные риски внедрения результатов педагогического исследования в образовательной и социокультурной среде, - аргументировано прогнозировать перспективы дальнейших исследований. <b>Владеть:</b> - опытом интерпретирования результатов педагогического исследования, оценивания границ их применимости, возможные риски внедрения результатов педагогического исследования в образовательной и социокультурной

		среде, определения перспективы дальнейших исследований.
ОПК-4	Готовность организовать работу исследовательского коллектива в области педагогических наук	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стратегии, тактики, технологии, методы, приемы, формы, условия, обеспечение организации коллективной исследовательской работы в области педагогических наук.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать коллективную исследовательскую работу в области педагогических наук.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опытом организации работы исследовательского коллектива в области педагогических наук.</li> </ul>
ПК-3	Готовность к научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности в области теории и методики обучения и воспитания (физика)	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- достижения и проблемы развития методики обучения физике; основные литературные источники по теории и методики обучения физике;</li> <li>- основные методики диагностики достижений школьников; наиболее известные методики экспериментального исследования процессов обучения физике.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать научные задачи в области теории и методики обучения физике, разрабатывать методики исследования, получать и анализировать экспериментальные данные;</li> <li>- разрабатывать методические проекты, которые обладают элементами новизны; проверять их эффективность в педагогическом эксперименте;</li> <li>- самостоятельно работать с научной и научно-методической литературой (оформлять список литературы, подбирать теоретические аргументы для доказательства гипотезы и др.);</li> <li>- оформлять результаты научно-методической работы в виде научного доклада, статьи, реферата, диссертации.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опытом постановки и решения научных задач в области теории и методики обучения физике, разработки и реализации методики исследования, получения и анализа экспериментальных данных;</li> <li>- навыками и опытом разработки методических проектов, обладающих элементами новизны; проверки их эффективности в педагогическом эксперименте;</li> <li>- навыками самостоятельной работы с научной и научно-методической литературой на этапах поиска, изучения, критического анализа, оформления;</li> <li>- опытом оформления результатов научно-методической работы в виде научного доклада, статьи, реферата, диссертации.</li> </ul>

#### **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 первые разделы дисциплины «Теория и методика обучения и воспитания (физика)», изучены дисциплины «История и философия науки», «Методология, методы и квалиметрия педагогического исследования», «Иностранный язык»). К началу практики должно быть определено, какие учебные физические приборы и опыты войдут в диссертацию аспиранта, сформулированы задачи 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 – научно-исследовательская 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: оценка.

#### **7. Структура и содержание практики**

Общая трудоемкость практики составляет 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 физическая теория. 2. Учебный физический эксперимент. 3. Методика изучения физического явления. 4. Педагогический эксперимент. 5. Применение в реальном учебном процессе. 6. Проектная деятельность учащихся. 7. Информационные технологии. 8. Кандидатская диссертация.
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.

1. *Учебная физическая теория*: 1) изучение и критический анализ известных учебных теорий физических явлений; 2) совершенствование физической и математической моделей явления; 3) построение учебной теории в соответствии с циклом научного познания: *факты* → *модель* → *следствия* → *эксперимент*.
2. *Учебный физический эксперимент*: 1) изучение и критический анализ известных учебных экспериментов; 2) совершенствование известного или создание нового учебного эксперимента; 3) построение учебного эксперимента в соответствии с циклом научного познания: *условия* → *результат* → *анализ* → *теория*.
3. *Методика изучения физического явления*: 1) изучение и критический анализ традиционной методики изучения явления; 2) разработка авторской методики изучения явления на уроках физики; 3) создание методики изучения физического явления на внеурочных занятиях.
4. *Педагогический эксперимент*: 1) формулировка гипотезы; 2) планирование и проведение доказательного педэксперимента; 3) обработка и интерпретация полученных результатов.
5. *Применение в реальном учебном процессе*: 1) разработка моделей учебных занятий; 2) проведение занятий в среднем учебном заведении; 3) проведение занятий в педагогическом вузе.
6. *Проектная деятельность учащихся*: 1) организация выполнения курсовых работ студентов по дидактике физики; 2) содействие выполнению дипломных работ студентов; 3) подготовка студентов и школьников к участию в олимпиадах и конкурсах.
7. *Информационные технологии*: 1) поиск информации в Интернете и оценка ее на достоверность; 2) подготовка презентаций результатов выполненных исследований; 3) освоение натурального компьютерного эксперимента.
8. *Кандидатская диссертация*: 1) выполнение обзора научно-методических публикаций; 2) составление библиографии; 3) написание плана диссертации.

## **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).

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
<i>1. Учебная физическая теория</i>		
1) Изучение и критический анализ известных учебных теорий физических явлений.	ПК-3	
2) Совершенствование физической и математической моделей явления.	ПК-3	
3) Построение учебной теории в соответствии с циклом научного познания: <i>факты → модель → следствия → эксперимент.</i>	ПК-3	
<i>2. Учебный физический эксперимент</i>		
1) Изучение и критический анализ известных учебных экспериментов.	ПК-3	
2) Совершенствование известного или создание нового учебного эксперимента.	ПК-3	
3) Построение учебного эксперимента в соответствии с циклом научного познания: <i>условия → результат → анализ → теория.</i>	ПК-3	
<i>3. Методика изучения физического явления</i>		
1) Изучение и критический анализ традиционной методики изучения явления.	ПК-3	
2) Разработка авторской методики изучения явления на уроках физики.	ПК-3	
3) Создание методики изучения физического явления на внеурочных занятиях.	ПК-3	
<i>4. Педагогический эксперимент</i>		
1) Формулировка гипотезы.	ОПК-3	
2) Планирование и проведение доказательного педэксперимента.	ОПК-3	
3) Обработка и интерпретация полученных результатов.	ОПК-3	
<i>5. Применение в реальном учебном процессе</i>		
1) Разработка моделей учебных занятий.	ОПК-3	
2) Проведение занятий в среднем учебном заведении.	ОПК-3	
3) Проведение занятий в педагогическом вузе.	ОПК-3	
<i>6. Проектная деятельность учащихся</i>		
1) Организация выполнения курсовых работ студентов по дидактике физики.	ОПК-4	
2) Содействие выполнению дипломных работ студентов.	ОПК-4	
3) Подготовка студентов и школьников к участию в олимпиадах и конкурсах.	ОПК-4	
<i>7. Информационные технологии</i>		
1) Поиск информации в Интернете и оценка ее на достоверность.	ПК-3	
2) Подготовка презентаций результатов выполненных исследований.	ПК-3	
3) Освоение натурального компьютерного эксперимента.	ПК-3	
<i>8. Кандидатская диссертация</i>		
1) Выполнение обзора научно-методических публикаций.	ПК-3	
2) Составление библиографии.	ПК-3	
3) Написание плана диссертации.	ПК-3	
Оценка за практику		

## Критерии оценки за практику

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	<b>Отлично/ зачтено</b>	Задания практики выполнены в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2.	<b>Хорошо/ зачтено</b>	Задания практики выполнены в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
3.	<b>Удовлетворительно/ зачтено</b>	Задания практики в целом выполнены, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
4.	<b>Неудовлетворительно/ не зачтено</b>	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. Сауров, Ю. А. Вопросы методологии методики обучения физике [Текст] : Материалы спецкурса / Ю. А. Сауров. – Киров: Вятский ГПУ, 1999. – 52 с.
12. 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.
13. 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.
14. 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](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](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
5. Физика в опытах и экспериментах: <https://www.getaclass.ru/course/fizika-v-opytah-i-eksperimentalah>
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.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](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, 211, 211а, 212 (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 обучающимся в данный момент. Практикантам должен быть обеспечен доступ к различным видам оборудования, позволяющего 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