

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»**  
**(КГПУ им. В.П. Астафьева)**

**Институт математики, физики и информатики**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Научно-исследовательская практика**

**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**

**Программа магистратуры**  
**Математическое образование в условиях ФГОС**

**Квалификация: магистр**

**(заочная форма обучения)**

**Красноярск 2018**

Рабочая программа практики составлена кандидатом педагогических наук, доцентом М.Б. Шашкиной.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры математического анализа и методики обучения математике в вузе

Протокол № 7 от 17.05.2017

Заведующий кафедрой

Л.В. Шкерина

Одобрено научно-методическим советом  
ИМФИ КГПУ им. В.П. Астафьева



Протокол № 8 от 24.05.2017

Председатель

С.В. Бортновский

Рабочая программа практики составлена кандидатом педагогических наук, доцентом М.Б. Шашкиной.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры математического анализа и методики обучения математике в вузе

Протокол № 8 от 21.05.2018

Заведующий кафедрой



Л.В. Шкерина

Одобрено научно-методическим советом  
ИМФИ КГПУ им. В.П. Астафьева



Протокол № 9 от 08.06.2018



Председатель

С.В. Борtnовский

**Лист внесения изменений**

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2018/2019 учебный год:

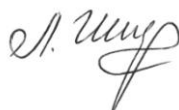
В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. На титульном листе РПД и ФОС изменено название ведомственной принадлежности «Министерство науки и высшего образования РФ» на основании приказа «о внесении изменений в сведения о КГПУ им. В.П. Астафьева» от 15.07.2018 № 457 (п).
2. На титульном листе РПД и ФОС изменено название кафедры разработчика «Кафедра математики и методики обучения математике» на основании решения Ученого совета КГПУ им. В.П. Астафьева «О реорганизации структурных подразделений университета» от 01.06.2018.
3. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами. Обновлен перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.
4. В фонд оценочных средств внесены изменения в соответствии с приказом «Об утверждении Положения о фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации» от 28.04.2018 № 297 (п).

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры математики и методики обучения математике

протокол № 1 от 5 сентября 2018 г.

Заведующий кафедрой



Л.В. Шкерина

Одобрено научно-методическим советом  
ИМФИ КГПУ им. В.П. Астафьева  
12 сентября 2018 г. протокол № 1

Председатель



С.В. Бортновский

*Handwritten mark or signature*

### 3.1.1. Пояснительная записка

**1. Место практики в структуре образовательной программы.** Научно-исследовательская практика (НИП) – вид научно-исследовательской работы магистранта, являющийся обязательной составляющей основной профессиональной образовательной программы по подготовке магистра. Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование Профессионального стандарта педагога. В ФГОС все виды практик объединены в Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)». В него входят: производственная практика и научно-исследовательская работа.

Организация проведения практики может осуществляться следующими способами: непрерывно и дискретно.

В зависимости от способа проведения практики делятся на выездные и стационарные. Выездные практики связаны с необходимостью направления обучающихся и преподавателей к местам проведения, расположенным вне территории населенного пункта, в котором расположена ООВО (филиал ООВО). Стационарные практики могут проводиться в структурных подразделениях ООВО или на предприятиях (в учреждениях, организациях), расположенных на территории населенного пункта, в котором расположена ООВО (филиал ООВО).

При проектировании программ магистратуры образовательная организация выбирает формы проведения практик в зависимости от вида (видов) деятельности, на который (которые) ориентирована образовательная программа. Образовательная организация имеет право установить иные формы проведения практик дополнительно к установленным в настоящем ФГОС ВО.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся.

Согласно этим нормативным требованиям стандарта НИП проводится на базе КГПУ им. В.П. Астафьева, в форме самостоятельной работы студентов. НИП включена в базовую часть Блока 2 учебного плана, шифр Б2.В.01.

Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании исследовательских умений, связанных с педагогической деятельностью учителя математики, в том числе функций выявления и решения некоторых научно-методических проблем в области математического образования. Виды деятельности магистранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, владения ситуацией, умения руководить группой людей.

**2. Общая трудоемкость практики** – 6 з.е. (216 часов), 2 курс, зимняя сессия.

**3. Цель практики.** Целями научно-исследовательской практики являются: 1) практическое овладение обучающимися основными подходами и методами ведения научно-исследовательской работы (НИР); 2) закрепление и углубление теоретической подготовки студентов в области методологии и методов научного исследования; 3) приобретение практических навыков и компетенций в области осуществления педагогического исследования по одной из актуальных проблем современного математического образования в условиях реализации ФГОС.

#### 4. Содержание практики и перечень планируемых результатов.

##### Планируемые результаты обучения

Задачи практики, содержание работы	Планируемые результаты практики (дескрипторы)	Код результата (компетенция)
<p><i>Задача:</i> формирование способности к изучению инновационного педагогического опыта.</p> <p><i>Содержание работы:</i> ознакомление с основными направлениями деятельности лаборатории качества педагогического образования, результатами последних исследований лаборатории в области современного математического образования, составить обзор основных направлений научно-исследовательской деятельности лаборатории</p>	<p>Знать: основные направления инновационной педагогической деятельности; основные педагогические инновации в обучении математике.</p> <p>Уметь: анализировать результаты научных исследований, навыки составления аналитического обзора, позиционировать научную проблему.</p> <p>Владеть основными приемами освоения инновационного педагогического опыта</p>	<p>способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах (ОК-4);</p> <p>способность анализировать результаты научных исследований</p> <p>готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2);</p> <p>готовность взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия (ОПК-3);</p>
<p><i>Задача:</i> формирование способности к исследовательской</p>	<p>Знать: основные структуру и содержание основных этапов</p>	<p>способностью осуществлять профессиональное и</p>

<p>деятельности.  <i>Содержание работы:</i> участие в научных исследованиях в рамках деятельности лаборатории качества педагогического образования, научных грантах и работе городского научно-методического семинара по теории и методике обучения математике. Работа в одной из исследовательских групп в рамках реализации НИР лаборатории качества педагогического образования.</p>	<p>исследовательской деятельности; требования к разработке методического обеспечения для образовательного процесса в условиях реализации ФГОС.  Уметь: работать в научном коллективе, умение решать научные проблемы в процессе совместной научной деятельности.  Владеть навыками общения в научном коллективе, ведения научной дискуссии и диалога</p>	<p>личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-4); способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ПК-5)</p>
<p><i>Задача:</i> формирование способности к проектированию авторских учебных курсов и программ  <i>Содержание работы:</i> разработка мини-проекта по решению проблемы в области качества по профилю магистерской программы; выступление с докладом (сообщением) на научном семинаре; подготовка к публикации текста тезисов доклада (статьи) на научную конференцию</p>	<p>Знать: содержание этапов проектной деятельности; требования к представлению и оформлению результатов научного исследования.  Уметь: работать над исследованием, выдвигать и проверять гипотезы, делать обобщения и выводы, осуществлять научный проект, подготовить и презентовать выступление (сообщение) по результатам научного исследования, оформлять результаты научного исследования в виде письменного текста.  Владеть навыками осуществления проектной деятельности; обобщения результатов проектной деятельности в виде научного доклада, научной статьи.</p>	<p>готовность использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач (ПК-6); готовность к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области (ПК-12)</p>

### 3.1.2. Методические рекомендации по практике

Научно-исследовательская практика является неотъемлемой частью системы подготовки магистра педагогического образования и предусматривает овладение магистрантами навыками научно-исследовательской деятельности в соответствии с требованиями федерального государственного обра-



зовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению 44.04.01 – Педагогическое образование.

Научно-исследовательская практика организуется на 2 курсе и проходит на базе научного подразделения – учебно-исследовательской лаборатории «Теория и методика обучения математике» ИМФИ КГПУ им. В.П. Астафьева, руководитель лаборатории д-р пед. наук, профессор Л.В. Шкерина.

Общее руководство практикой осуществляет руководитель магистерской программы Л.В. Шкерина. Непосредственный контроль прохождения практики магистрантом и её соответствия программе осуществляет руководитель практики. В случае необходимости допускается привлечение для консультаций высококомпетентных специалистов в области исследования, проводимого магистрантом.

Научно-исследовательская практика магистрантов проходит в три этапа. На первом этапе магистрант знакомится с деятельностью научного подразделения, в котором он проходит практику. На втором этапе магистрант изучает практику научного исследования, основные методы его проведения, знакомится с базами данных, принимает участие в деятельности лаборатории качества педагогического образования, а также проводит собственные исследования по профилю магистерской программы, используя научный, информационный и ресурсный потенциал лаборатории и ИМФИ. Затем студент включается в работу исследовательских групп по работе над мини-проектами в области качества образования, результатом чего является представление мини-проекта на научном семинаре. На заключительном этапе магистрант готовит научный текст (тезисы доклада или статью) по результатам своей исследовательской работы для публикации в научном издании и отчитывается по научно-исследовательской практике.

Каждый студент-практикант составляет индивидуальный план работы (Приложение 1), который заполняется по мере прохождения всех этапов практики.

## Приложение 1

### Индивидуальный план научно-исследовательской практики магистранта

---

Место прохождения практики

---

Период прохождения практики

---

Руководитель практики

---

Виды работ	Сроки выполнения	Виды отчетности	Отметка о выполнении	Примечания

Научный руководитель \_\_\_\_\_

Магистрант \_\_\_\_\_

Дата

## ПЕРВЫЙ ЭТАП

Результатом освоения входного модуля является написание аналитического обзора основных направлений научной деятельности учебно-исследовательской лаборатории ИМФИ и сдача его своему научному руководителю. Обзор пишется в произвольной форме и сдается научному руководителю. В обзоре должны содержаться элементы анализа и собственные суждения автора об анализируемом объекте и описание места научной проблемы, над которой работает магистрант, в сфере научной деятельности лаборатории.

## ВТОРОЙ ЭТАП

На этом этапе студент активно включается в научную деятельность лаборатории: участвует в качестве исполнителя в работе над грантами, а также участвует в городском научном семинаре по проблемам теории и методики обучения математике под руководством проф. Л.В. Шкериной и научно-методическом семинаре для студентов, аспирантов и молодых ученых. По согласованию с руководителем магистерской программы и своим научным руководителем студент-практикант подключается к одному из мини-коллективов лаборатории по выполнению мини-проекта в рамках НИР лаборатории.

По результатам этой деятельности студент сдает научному руководителю реферат с описанием научной проблемы, над которой осуществлялась работа в научном коллективе. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. В отличие от конспекта является новым, авторским текстом. Научная новизна реферата заключается в новом изложении, систематизации материала, особой авторской позиции при сопоставлении различных точек зрения, выражении своего критического (опять же не критиканского!) отношения к излагаемому вопросу. Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, анализа, синтеза, обобщения одного или нескольких источников.

Структура и содержание реферата: 1) титульный лист; 2) содержание; 3) введение (раскрытие поставленных в работе задач и их актуальность); 4) основная часть (содержание, разбитое на смысловые части в виде пунктов или параграфов); 5) заключение (выводы и комментарии по решению поставленных задач); 6) библиографический список (источники в алфавитном порядке, оформленные в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008). Основная часть текста в любой научной работе должна составлять не менее 70 % от общего объема.

Примерный план основной части реферата: 1) описание проблемы, над которой работал научный коллектив (актуальность с позиций теории и практики, противоречия, наличие которых свидетельствует о существовании проблемы); 2) цели и задачи научной работы коллектива по решению данной проблемы; 3) результаты решения исследовательских задач и основные полученные научные результаты; 4) возможности использования полученных

научных результатов в теории и практике обучения математике; 5) перспективы дальнейшего исследования в обозначенном направлении, выводы.

Кроме реферата, студент-практикант готовит по материалам мини-проекта групповое или индивидуальное выступление-сообщение на научном семинаре. Данное выступление может быть нацелено на продвижение продукта научного исследования; привлечение ресурсов (например, для тиражирования продукта); информирование (формирование общественного мнения); самопрезентацию (позиционирование себя как специалиста в определенной области).

Выступление предполагает наличие трех этапов:

- докоммуникативный (предшествует речи и носит подготовительный характер);
- коммуникативный (предполагает произнесение речи перед аудиторией);
- посткоммуникативный (предполагает самоанализ после выступления докладчика перед аудиторией).

Остановимся подробнее на содержании каждого из указанных выше этапов. Структурно-логическая схема докоммуникативного этапа предполагает:

- 1) определение значения темы и постановку целей выступления;
- 2) составление плана выступления;
- 3) подбор материала для выступления;
- 4) написание текста доклада;
- 5) подготовку к выступлению перед аудиторией.

Уяснение цели выступления очень важна для докладчика, т.к. она определяет содержание и структуру доклада. В данном случае основная цель выступления – информационная, студент должен проинформировать аудиторию о результатах работы над мини-проектом. Другая цель – позиционирование себя как ученого-исследователя.

Составление плана выступления представляет собой запись основных компонентов доклада в логической последовательности. При этом докладчик должен заранее выбрать вариант вступительной части, учитывая актуальность и новизну проблемы для слушателей, определить основные выводы, завершающие изложение, а также разработать заключительную часть доклада.

Текст доклада чаще всего составляется в виде тезисов, при этом производят разбивку основных вопросов на подвопросы, определяют логику доказательства и выводов. При необходимости возможно создание подробного текста доклада с пометками в тексте мест использования технических средств обучения и прочих наглядных материалов. Подготовка к выступлению включает в себя вычленение в тексте доклада смысловых блоков, изложение которых является необходимым при дефиците времени; цветовое выделение основных идей, выводов, усвоение

которых слушателями является целью выступления; распределение времени на изложение каждого вопроса.

Доклад (коммуникативный этап) состоит из вступления, основной части и заключения. Во вступлении предполагается показать аудитории актуальность проблемы и ее важности для слушателей; привести несколько примеров из жизни по теме выступления, которые свидетельствуют о наличии проблемы, требующей анализа; сослаться на какие-либо официальные источники, требующие разъяснения. В основной части дается общая характеристика объекта исследования, его краткая история и перспективы развития, проблемный, структурный, функциональный анализ и оценка объекта. В заключении формулируются выводы, вытекающие из теоретических положений и имеющие практическое значение для слушателей.

Посткоммуникативный этап является по сути самооценкой выступления. В таблице 1 приведены вопросы для самооценки выступления.

*Таблица 1*

Структурно-логическая схема анализа выступления перед аудиторией

Предмет самооценки	Вопросы
Полнота реализации замысла	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Насколько полно удалось изложить свои мысли?</li> <li>2. Достигнута ли цель выступления?</li> <li>3. Осталось ли ощущение удовлетворения от реакции слушателей?</li> </ol>
Логика изложения	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Удалось ли быть логичным в ходе выступления?</li> <li>2. Насколько в русле изложения оказались спонтанные мысли по ходу рассуждения и дополнительные примеры?</li> </ol>
Эстетическая выразительность	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ речевой техники (дикции, громкости, темпа речи).</li> <li>2. Анализ использованных образных сравнений.</li> <li>3. Самооценка поведения во время доклада (телодвижения, жесты, выдержка).</li> </ol>

### ТРЕТИЙ ЭТАП

Это заключительный этап научно-исследовательской практики, на котором студент подводит итоги своей работы, обобщает и анализирует полученные научные результаты, готовит отчетную документацию: 1) текст статьи (тезисов доклада); 2) самооценку прохождения практики и пожелания по совершенствованию ее организации; 3) формирование кейса.

Текст статьи (тезисов доклада). Научное изложение представляет собой главным образом рассуждения, целью которых является констатация, описание и доказательство фактов, выявленных в результате исследования. Тезисы докладов – это краткие публикации, как правило, содержащие 1–2 страницы, вследствие чего они не позволяют в должной мере ни отразить результаты, ни обсудить их. Тезисы – сжатая формулировка, подразумевает аргументацию и суть некоторого содержания. Они позволяют кратко обобщить материал. Структура тезисов такова: проблема (тезис) → обоснование (аргументы) → вывод.

Научные статьи бывают двух основных типов: рецензируемые (перед опубликованием статья проходит рецензирование) и нерецензируемые, (к ним относятся в основном труды (или материалы) конференций). Всякая научная статья должна содержать краткий, но достаточный для понимания отчет о проведенном исследовании и объективное обсуждение его значения. Отчет должен содержать достаточное количество данных и ссылок на опубликованные источники информации, чтобы коллегам можно было оценить и самим проверить работу. Чтобы написать хорошую статью необходимо соблюдать стандарты построения общего плана научной публикации и требования научного стиля речи. Это обеспечивает однозначное восприятие и оценку данных читателями. Основные черты научного стиля: логичность, однозначность, объективность. Название – очень важный элемент статьи. По названию судят обо всей работе. Поэтому заглавие статьи должно полностью отражать ее содержание. В статье следует сжато и четко изложить современное состояние вопроса, цель работы, методику исследования, результаты и обсуждение полученных данных. Статья, как правило, включает в себя: введение; методы исследований; основные результаты и их обсуждение; заключение (выводы); список цитированных источников.

Во введении должна быть обоснована актуальность рассматриваемого вопроса (что Вы рассматриваете и зачем?), а также следует привести известные способы решения вопроса и их недостатки. В разделе "Методы исследования" необходимо представить Ваш способ решения данного вопроса. Смысл информации, излагаемой в данном разделе, в том, чтобы другой ученый достаточной квалификации смог воспроизвести исследование, основываясь на приведенных методах. Результаты и обсуждение – это основной раздел, цель которого – показать, какими данными подтверждается рабочая гипотеза и почему представленные результаты именно таковы, и как они соотносятся с основной идеей статьи. Результаты, как правило, наиболее насыщены иллюстрациями – таблицами, графиками, фотографиями, которые несут основную функцию доказательства, представляя в свернутом виде Ваш исходный материал. Здесь же надо указать характерные особенности результатов работы, оценить пределы работы, т.е. те рамки, в которых правомерны выводы из результатов работы. Необходимо сравнить представленные в статье результаты с предыдущими работами в этой области, как Вашими, так и других авторов. В заключении необходимо сопоставить полученные резуль-

таты с начальной целью проведения работы, определить значение Ваших результатов для дальнейших исследований. Еще один очень важный элемент – список цитированных источников.

Самооценка результатов научно-исследовательской практики (Приложение 2).

## Приложение 2

### Самооценка работы магистранта и предложения по организации научно-исследовательской практики

ФИО

---

Место прохождения практики

---

Период прохождения практики

---

1	Удовлетворены ли Вы результатами научно-исследовательской практики?	Да / нет / не вполне
2	Поможет ли научно-исследовательская практика в Вашей работе над магистерской диссертацией?	Да / нет
3	Удалось ли Вам в полной мере использовать потенциал подразделения, в котором Вы проходили практику?	Да / нет / не вполне
4	Оказывалась ли вам необходимая профессиональная помощь?	Да / нет / не всегда
5	Повысился ли Ваш профессиональный уровень после прохождения практики?	Да / нет / не очень
6	Какие новые исследовательские умения и способы научно-исследовательской деятельности Вы приобрели в процессе прохождения практики?	
7	Ваши предложения по улучшению организации научно-исследовательской практики	

Кейс. Отчет по практике, на основании которого выставляется зачет с оценкой, является кейс, состоящий из следующих документов: 1) индивидуальный план магистранта; 2) отзыв научного руководителя о прохождении практики (Приложение 3); 3) аналитический обзор основных направлений научной деятельности лаборатории качества педагогического образования; 4) реферат с описанием научной проблемы, над которой осуществлялась работа в научном коллективе; 5) текст выступления по результатам мини-проекта с самоанализом; 6) текст статьи (тезисов доклада) с пометкой научного руко-

водителя: «рекомендовано к публикации»; 7) самооценка магистранта и предложения по организации научно-исследовательской практики.

**Приложение 3**

**Отзыв руководителя научно-исследовательской практики  
о работе магистранта**

Место прохождения практики

Период прохождения практики

Общая характеристика работы магистранта (*в произвольной форме*)

Научный руководитель \_\_\_\_\_

**Критерии оценивания практики**  
**Критерии оценки мини-проекта**

Выполнение проекта			
Объем и полнота работы, законченность	Уровень самостоятельности	Аргументация, обоснованность выводов	Оригинальность подходов, решений
0–5	0–5	0–5	0–5
Оформление и защита проекта			
Качество оформления	Качество доклада (содержание и структура, презентация, представление)	Ответы на вопросы	Владение материалом
0–5	0–5	0–5	0–5



Диагностическая карта оценки доклада (выступления)

№	Критерий	Оценка			
		3	2	1	0
1.	Структура доклада	В докладе присутствуют три смысловые части, сбалансированные по объему	В докладе присутствуют три смысловые части, несбалансированные по объему	Одна из смысловых частей в докладе отсутствует	В докладе не прослеживается наличие смысловых частей
2.	Содержание доклада	Содержание отражает суть рассматриваемой проблемы и основные полученные результаты	Содержание не в полной мере отражает суть рассматриваемой проблемы или основные полученные результаты	Содержание не в полной мере отражает суть рассматриваемой проблемы и основные полученные результаты	Содержание не отражает суть рассматриваемой проблемы или основные полученные результаты
3.	Владение материалом	Студент полностью владеет излагаемым материалом, ориентируется в проблеме, свободно отвечает на вопросы	Студент владеет излагаемым материалом, ориентируется в проблеме, затрудняется в ответах на некоторые вопросы	Студент недостаточно свободно владеет излагаемым материалом, слабо ориентируется в проблеме	Студент не владеет излагаемым материалом, слабо ориентируется в проблеме
4.	Соответствие теме	Изложенный материал полностью соответствует заявленной теме	Изложенный материал содержит элементы, не соответствующие теме	В изложенном материале присутствует большое количество элементов, не имеющих отношение к теме	Изложенный материал в незначительной степени соответствует теме
5.	Презентация	Доклад был представлен с использованием адекватных визуальных средств, достаточно выразительно	Доклад был представлен с использованием адекватных визуальных средств, недостаточно выразительно	Использованные визуальные средства не помогли или затрудняли восприятие сообщения	Отсутствие визуальных средств

### Критерии оценки текста тезисов доклада (статьи)

№	Критерий	оценка			
		3	2	1	0
1.	Объем текста	Соответствует данному жанру	Несущественно меньше или больше	Существенно больше или меньше	Абсолютно не соответствует
2.	Структура текста	В тексте явно выражены и сбалансированы необходимые смысловые части	В тексте явно выражены, но не сбалансированы необходимые смысловые части	В тексте отсутствует одна из необходимых смысловых частей	В тексте не выражены необходимые смысловые части
3.	Содержание текста	Содержание текста соответствует заявленной теме, которая раскрыта в пределах данного жанра	Содержание текста не вполне соответствует заявленной теме, которая раскрыта в пределах данного жанра	Содержание текста не соответствует заявленной теме, которая раскрыта в пределах данного жанра	Содержание текста не соответствует заявленной теме или не раскрыта в пределах данного жанра
4.	Актуальность	Тема и проблема статьи актуальна с позиций теории и практики, актуальность описана	Тема и проблема статьи актуальна с позиций теории и практики, актуальность описана недостаточно аргументированно	Актуальность недостаточно аргументированно, требует дополнительных разъяснений	Тема и проблема статьи неактуальна или совсем не обозначена в тексте
5.	Наличие проблемы	В тексте отражена и адекватно описана научная проблема	В тексте отражена научная проблема, но в ее описании присутствуют незначительные недостатки	Научная проблема подразумевается, но не раскрыта полностью	В тексте не отражена научная проблема
6.	Анализ источников	В тексте есть анализ работ в данной области	В тексте есть анализ работ в данной области, но он не достаточен	В тексте упоминание нескольких источников без элементов анализа	В тексте отсутствует анализ работ в данной области
7.	Описание научных результатов	В тексте описаны основные полученные автором результаты	Не все полученные автором результаты описаны	Из текста можно видеть, какие результаты получены автором, но их описание требует существенной корректировки	В тексте нет описания основных полученных автором результатов

## Критерии оценки кейса

№	Критерий	Оценка по компонентам						
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Наличие всех документов (0–5)							
2.	Соответствие документа форме (8–10)							
3.	Соответствие содержания документа необходимым требованиям (10–15)							

### *Список рекомендуемой литературы*

1. *Багачук А.В., Шашкина М.Б.* Введение в научную деятельность студентов: учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. [Электронный ресурс]. URL: <http://elib.kspu.ru/document/8055> (дата обращения 23.04.2015).
2. *Багачук А.В., Шашкина М.Б.* Организация проектной деятельности студентов в процессе предметной подготовки в педагогическом вузе: монография. [Электронный ресурс]. URL: <http://elib.kspu.ru/document/10277> (дата обращения 23.04.2015).
3. *Бордовская Н.В.* Системная методология современных педагогических исследований // Педагогика. 2005. № 5. С. 21–29.
4. *Бочаров А.Б.* Научное исследование: методы, принципы, проблемы и подходы. СПб.: Изд-во СЗАГС, 2004.
5. *Брызгалова С.И.* Введение в научно-педагогическое исследование: учебное пособие. 2-е изд. Калининград: Изд-во КГУ, 2001.
6. *Валеев Г.Х.* Методология и методы психолого-педагогического исследования. Стерлитамак, 2002.
7. *Вершинина Н.А., Загузов Н.И., Писарева С.А., Тряпицына А.П.* Диссертационные исследования по педагогике в современном научном пространстве // Сибирский педагогический журнал. 2008. № 1. С. 5–28.
8. *Загвязинский В.И.* Исследовательская деятельность педагога. М.: Академия, 2010.
9. *Загвязинский В.И.* Практическая методология педагогического исследования. Тюмень, 2005.
10. *Загвязинский В.И.* Характер типичных ошибок в педагогических исследованиях // Инновационные проекты и программы в образовании. 2011. № 3. С. 28–31.
11. *Загвязинский В.И., Атаханов Р.* Методология и методы психолого-педагогического исследования: Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2012.
12. *Захаров А., Захарова Т.* Как написать и защитить диссертацию. М., Спб., 2003.

13. Краевский В.В. Методологические характеристики научного исследования // Образование и наука. 2010. № 5. С. 135–143.
14. Краевский В.В. Методология педагогики. М.: Академия, 2007.
15. Краевский В.В. Науки об образовании и наука об образовании (методологические проблемы современной педагогики) // Вопросы философии. 2009. № 3. С. 77–82.
16. Новиков А.М. Как работать над диссертацией: пособие для начинающего педагога-исследователя. М., 2003.
17. Полонский В.М. Методологические требования к описанию результатов научно-педагогических исследований // Наука – образованию. 2012. № 1. С. 101–109.
18. Фельдштейн Д.И. Проблемы качества психолого-педагогических исследований и их соответствие современным научным знаниям и потребностям общества // Образование и наука. 2011. № 5. С. 3–27.
19. Шашкина М.Б., Багачук А.В. Методология и методы научного исследования: учебное пособие. [Электронный ресурс]. URL: <http://elib.kspu.ru/document/12257> (дата обращения 23.04.2015).
20. Шашкина М.Б., Багачук А.В. Педагогическое исследование: учебное пособие. [Электронный ресурс]. URL: <http://elib.kspu.ru/document/12260> (дата обращения 23.04.2015).

### **3.1.3. Компоненты мониторинга учебных достижений обучающихся**

#### **3.1.3.1. Технологическая карта рейтинга практики**

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РЕЙТИНГА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Вид, тип, способ проведения, наименование практики	Направление подготовки и уровень образования (бакалавриат, магистратура) Название программы/ профиля	Количество зачетных единиц
Научно-исследовательская практика	44.04.01 Педагогическое образование Уровень образования: магистратура Направленность (профиль) образовательной программы Математическое образование в условиях ФГОС	6

### ВХОДНОЙ РАЗДЕЛ

Содержание	Форма работы / показатели	Количество баллов 10%	
		min	max
Анализ деятельности научного подразделения	Ознакомление с основными направлениями деятельности лаборатории качества, результатами последних исследований лаборатории в области современного математического образования / обзор основных направлений научно-исследовательской деятельности лаборатории	6	10
	<b>Итого</b>	<b>6</b>	<b>10</b>

### БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ №1

Содержание	Форма работы / показатели	Количество баллов 20%	
		min	max
Аналитическая индивидуальная и групповая работа над научной проблемой в научном подразделении	Участие в проведении научных исследований в рамках деятельности лаборатории качества педагогического образования, научных грантах / осуществление самостоятельного исследования научной проблемы в рамках магистратуры	6	10
	Участие в работе городского научно-методического семинара по теории и методике обучения математике в высшей школе / участие в обсуждении докладов и сообщений участников семинара	6	10
	<b>Итого</b>	<b>12</b>	<b>20</b>

<b>БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ №2</b>			
<b>Содержание</b>	<b>Форма работы / показатели</b>	<b>Количество баллов 20%</b>	
		<b>min</b>	<b>max</b>
Представление результатов научного исследования	Работа в исследовательских группах в рамках реализации НИР лаборатории качества педагогического образования / разработка и апробация научных и научно-методических материалов (минипроект)	6	10
	Выступление с докладом (сообщением) на научном семинаре по результатам самостоятельного исследования / доклад (сообщение) на научном семинаре	6	10
	<b>ИТОГО</b>	<b>12</b>	<b>20</b>
<b>БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 3</b>			
<b>Содержание</b>	<b>Форма работы / показатели</b>	<b>Количество баллов 20%</b>	
		<b>min</b>	<b>max</b>
Оформление результатов научного исследования	Подготовка к публикации тезисов доклада (статьи) на научную конференцию по результатам исследования / текст тезисов доклада (статьи)	12	20
	<b>ИТОГО</b>	<b>12</b>	<b>20</b>
<b>ИТОГОВЫЙ МОДУЛЬ</b>			
<b>Содержание</b>	<b>Форма работы / показатели</b>	<b>Количество баллов 30%</b>	
		<b>min</b>	<b>max</b>
Создание кейса по результатам всех видов научной работы	Формирование содержимого кейса / кейс достижений и результатов работы в период научно-исследовательской практики	18	30
	<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b>30</b>
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ</b> (по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля)		<b>min</b>	<b>max</b>
		<b>60</b>	<b>100</b>

### Соответствие рейтинговых баллов и академической оценки

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО НАБРАННЫХ БАЛЛОВ		АКАДЕМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА
min	max	
60	72	<b>3</b> (удовлетворительно)
73	86	<b>4</b> (хорошо)
87	100	<b>5</b> (отлично)

### 3.1.3.2. Фонд оценочных средств (контрольно-измерительные материалы)

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Красноярский государственный педагогический университет  
им. В.П. Астафьева»

Институт математики, физики и информатики  
Кафедра математики и методики обучения математике

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании кафедры  
протокол № 8  
от 21.05.2018  
Зав. кафедрой  
Л.В. Шкерина



ОДОБРЕНО  
на заседании научно-методического  
совета ИМФИ  
протокол № 9 от 08.06.2018  
Председатель  
С.В. Бортоновский



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся по научно-исследовательской практике  
Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование  
Направленность (профиль) образовательной программы  
Математическое образование в условиях ФГОС  
Квалификация: магистр

Составитель:



Шашкина М.Б., канд. пед. наук,  
доцент кафедры  
математики и методики обучения ма-  
тематике

**Красноярск 2018**



## **Назначение фонда оценочных средств.**

1.1. **Целью** создания ФОС практики «Научно-исследовательская практика» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы практики.

1.2. ФОС по практике «Научно-исследовательская практика» решает **задачи**:

- оценка уровня сформированности компетенций, характеризующих способность выпускника к системному использованию знаний и умений в осуществлении научного исследования в области теории и методики обучения математике;
- оценка уровня сформированности компетенций, характеризующих способность выпускника к научно-методической письменной и устной коммуникации по актуальным проблемам математического образования.

### **1.3. ФОС разработан на основании нормативных документов:**

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень «магистратура»);
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования;
- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева и его филиалах»;
- Профессионального стандарта педагога.

## **2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения научно-исследовательской практики**

### **2.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики**

- способность формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах (ОК-4);
- готовность использовать знания современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2);

- готовность взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия (ОПК-3);
- способность осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-4);
- способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ПК-5);
- готовность использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач (ПК-6);
- готовность к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области (ПК-12).

## 2.2. Этапы формирования и оценивания компетенций

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство	
			Номер	Форма
способность формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах (ОК-4)	Информационная культура образовательной организации Методика обучения математике на профильном уровне Методика обучения математике в профессиональной школе Инновационные процессы в образовании Научно-исследовательская практика	входной	6.1	Аналитический обзор
готовность использовать знания современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2)	Современные проблемы науки и образования Проектирование креативной образовательной среды Проектирование образовательных программ по математике Дополнительные главы математического анализа Дополнительные главы алгебры и геометрии Методика формирования исследовательской деятельности учащихся	Текущий	6.2	Реферат
		Промежуточная аттестация	6.5	Кейс

	<p>Развитие общекультурных компетенций учащихся в процессе математической подготовки</p> <p>Дифференциальные уравнения в естествознании</p> <p>Научно-педагогическая практика</p> <p>Научно-исследовательская практика</p> <p>Прикладные задачи анализа</p> <p>Методика компьютерной диагностики результатов обучения</p>			
<p>готовность взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия (ОПК-3)</p>	<p>Современные проблемы науки и образования</p> <p>Правовые основы управления образовательной организацией</p> <p>Методика обучения математике в профильной школе</p> <p>Инновационные процессы в образовании</p> <p>Научно-педагогическая практика</p> <p>Научно-исследовательская практика</p> <p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Преддипломная практика</p>	Текущий	6.3	Доклад
<p>способность осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-4)</p>	<p>Информационная культура образовательной организации</p> <p>Научно-педагогическая практика</p> <p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Методология и методы научного исследования (количественные и качественные методы)</p> <p>Преддипломная практика</p>	Входной	6.1	Аналитический обзор

<p>способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ПК-5)</p>	<p>Научно-исследовательский семинар Дополнительные главы математического анализа Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-педагогическая практика Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа Преддипломная практика</p>	<p>Текущий</p>	<p>6.4</p>	<p>Статья</p>
<p>готовность использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач (ПК-6)</p>	<p>Научно-исследовательский семинар Научно-исследовательская практика Научно-исследовательская работа</p>	<p>Промежуточная аттестация</p>	<p>6.5</p>	<p>Кейс</p>
<p>готовность к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области (ПК-12)</p>	<p>Научно-исследовательский семинар Методика обучения математике на профильном уровне Научно-исследовательская практика</p>	<p>Промежуточная аттестация</p>	<p>6.5</p>	<p>Кейс</p>

### 3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1 Фонды оценочных средств включают: аналитический обзор, реферат, доклад, текст научно-методической статьи (тезисов доклада), кейс достижений.

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Оценочное средство «Аналитический обзор»; разработчик М.Б. Шашкина.

Формируемые компетенции	Высокий уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций
	(87–100 баллов) отлично	(73–86 баллов) хорошо	(60–72 балла) удовлетворительно
способность формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах (ОК-4)	Обучающийся способен в письменной форме провести анализ научно-методических публикаций и сделать аргументированные выводы	Обучающийся в большинстве случаев способен в письменной форме провести анализ научно-методических публикаций и сделать аргументированные выводы	Обучающийся в основном способен в письменной форме провести анализ научно-методических публикаций и сделать аргументированные выводы
способность осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-4)	Обучающийся обнаруживает знание современных методов и технологий, используемых для решения актуальных проблем обучения математике	Обучающийся в большинстве случаев обнаруживает знание современных методов и технологий, используемых для решения актуальных проблем обучения математике	Обучающийся в основном обнаруживает знание современных методов и технологий, используемых для решения актуальных проблем обучения математике

Менее 60 баллов – компетенция не сформирована.

3.2.2. Оценочное средство «Реферат»; разработчик М.Б. Шашкина.

Формируемые компетенции	Высокий уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций
	(87–100 баллов) отлично	(73–86 баллов) хорошо	(60–72 балла) удовлетворительно
готовность использовать знания современных проблем науки и образования при решении профессиональных	Обучающийся способен в форме реферата изложить суть некоторой научной проблемы в области теории и методики обучения математике и	Обучающийся в большинстве случаев способен в форме реферата изложить суть некоторой научной проблемы в области теории и методики	Обучающийся в основном способен в форме реферата изложить суть некоторой научной проблемы в области теории и методики обучения

задач (ОПК-2)	обозначить пути её решения	обучения математике и обозначить пути её решения	математике и обозначить пути её решения
---------------	----------------------------	--	---

Менее 60 баллов – компетенция не сформирована.

3.2.3. Оценочное средство «Доклад»; разработчик М.Б. Шашкина.

Критерии оценивания по оценочному средству

Формируемые компетенции	Высокий уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций
	(87–100 баллов) отлично	(73–86 баллов) хорошо	(60–72 балла) удовлетворительно
готовность взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия (ОПК-3)	Обучающийся способен кратко, содержательно и грамотно изложить основные результаты научной работы в виде сообщения (доклада), сделать аргументированные выводы	Обучающийся способен изложить основные результаты научной работы в виде сообщения (доклада), сделать аргументированные выводы	Обучающийся в основном способен изложить основные результаты научной работы в виде сообщения (доклада), сделать аргументированные выводы

Менее 60 баллов – компетенция не сформирована.

3.2.4. Оценочное средство «Текст научно-методической статьи»; разработчик М.Б. Шашкина.

Критерии оценивания по оценочному средству

Формируемые компетенции	Высокий уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций
	(87–100 баллов) отлично	(73–86 баллов) хорошо	(60–72 балла) удовлетворительно

способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ПК-5)	Обучающийся обнаруживает способность к написанию научно-методической статьи, удовлетворяющей всем основным требованиям	Обучающийся обнаруживает способность к написанию научно-методической статьи, удовлетворяющей большинству основных требований	Обучающийся обнаруживает способность к написанию научно-методической статьи, удовлетворяющей необходимым основным требованиям
--	--	--	---

Менее 60 баллов – компетенция не сформирована.

3.2.5. Оценочное средство «Кейс достижений по научно-исследовательской практике»; разработчик М.Б. Шашкина.

Критерии оценивания по оценочному средству «Кейс»

Формируемые компетенции	Высокий уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций
	(87–100 баллов) отлично	(73–86 баллов) хорошо	(60–72 балла) удовлетворительно
готовность использовать знания современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2)	Обучающийся проявляет способность к письменному формулированию авторских предложений по решению конкретной проблемы в области обучения математике	Обучающийся в большинстве случаев проявляет способность к письменному формулированию авторских предложений по решению конкретной проблемы в области обучения математике	Обучающийся в основном проявляет способность к письменному формулированию авторских предложений по решению конкретной проблемы в области обучения математике
готовность использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач (ПК-6)	Обучающийся проявляет способность к обобщению выводов по решению конкретной проблемы в области обучения математике	Обучающийся в большинстве случаев проявляет способность к обобщению выводов по решению конкретной проблемы в области обучения математике	Обучающийся в основном проявляет способность к обобщению выводов по решению конкретной проблемы в области обучения математике

готовность к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области (ПК-12)	Обучающийся проявляет способность к анализу и рефлексии своей научно-исследовательской деятельности	Обучающийся в большинстве случаев проявляет способность к анализу и рефлексии своей научно-исследовательской деятельности	Обучающийся в основном проявляет способность к анализу и рефлексии своей научно-исследовательской деятельности
--	---	---	--

Менее 60 баллов – компетенция не сформирована.

#### 4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости

4.1. Фонды оценочных средств включают: аналитический обзор, реферат, доклад, текст статьи, кейс.

4.2.1. Критерии оценивания (см. в технологической карте рейтинга в рабочей программе практики «Научно-исследовательская практика»)

Раздел практики	Форма отчетности	Количество баллов
Входной	Аналитический обзор основных направлений научной деятельности лаборатории качества педагогического образования	6–10
Базовый № 1	Реферат с описанием научной проблемы, над которой осуществлялась работа в научном коллективе	12–20
Базовый № 2	Выступление с докладом (сообщением) на научном семинаре с презентацией результатов мини-проекта	12–20
Базовый № 3	Текст тезисов доклада (статьи), подготовленный к публикации в сборнике научных трудов (научном журнале)	12–20
Итоговый	Кейс, самооценка работы магистранта, индивидуальный план студента-практиканта	18–30
Всего		60–100

#### 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение фондов оценочных средств

##### Основная литература

1. Багачук А.В., Шашкина М.Б. Организация проектной деятельности студентов в процессе предметной подготовки в педагогическом вузе: монография. [Электронный ресурс]. URL: <http://elib.kspu.ru/document/10277> (дата обращения 23.04.2015).



2. *Бочаров А.Б.* Научное исследование: методы, принципы, проблемы и подходы. СПб.: Изд-во СЗАГС, 2004.
3. *Загвязинский В.И.* Исследовательская деятельность педагога. М.: Академия, 2010.
4. *Загвязинский В.И.* Характер типичных ошибок в педагогических исследованиях // Инновационные проекты и программы в образовании. 2011. № 3. С. 28–31.
5. *Краевский В.В.* Методология педагогики. М.: Академия, 2007.
6. *Полонский В.М.* Методологические требования к описанию результатов научно-педагогических исследований // Наука – образованию. 2012. № 1. С. 101–109.
7. *Фельдштейн Д.И.* Проблемы качества психолого-педагогических исследований и их соответствие современным научным знаниям и потребностям общества // Образование и наука. 2011. № 5. С. 3–27.
8. *Хуторской А.В.* Педагогическая инноватика. Москва, Академия, 2010. 256 с.
9. *Шкерина Л.В.* Проектирование образовательных программ: учеб. пособие. – Красноярск, 2016. 206 с.

## **6. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы)**

### **6.1. «Аналитический обзор» (Входной раздел)**

**Задание.** Написать аналитический обзор основных направлений научной деятельности лаборатории качества педагогического образования. Обзор пишется в произвольной форме и сдается научному руководителю. В обзоре должны содержаться элементы анализа и собственные суждения автора об анализируемом объекте и описание места научной проблемы, над которой работает магистрант, в сфере научной деятельности лаборатории.

*Список публикаций для изучения (свободный доступ в elidrary.ru)*

1. Актуальные проблемы качества математической подготовки школьников и студентов: методологический, теоретический и технологический аспекты: материалы III Всероссийской научно-методической конференции. Красноярск, 2–3 ноября 2015 г. / отв. ред. М.Б. Шашкина; ред. кол.; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2015.
2. Актуальные проблемы качества математической подготовки школьников и студентов: методологический, теоретический и технологический аспекты»: материалы IV Всероссийской научно-методической конференции Международного научно-образовательного форума «Человек,

семья, общество: история и перспективы развития». г. Красноярск, 10–11 ноября 2016 г. / отв. ред. М.Б. Шашкина; ред. кол.; Краснояр. госуд. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2016.

3. Шжерина Л.В., Багачук А.В., Кейв М.А., Шашкина М.Б. Теоретические основы и технологии измерения и оценивания профессиональных компетенций студентов – будущих учителей математики: монография. Красноярск, 2013.
4. Багачук А.В., Шашкина М.Б. Организация проектной деятельности будущих учителей математики: монография [Электронный ресурс] – Электрон. дан. / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2013.

## **6.2. Реферат с описанием научной проблемы (Базовый раздел №1)**

**Задание.** Подготовить и сдать научному руководителю реферат с описанием научной проблемы, над которой осуществлялась работа в научном коллективе. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. В отличие от конспекта является новым, авторским текстом. Научная новизна реферата заключается в новом изложении, систематизации материала, особой авторской позиции при сопоставлении различных точек зрения, выражении своего критического (опять же не критиканского!) отношения к излагаемому вопросу. Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, анализа, синтеза, обобщения одного или нескольких источников.

Структура и содержание реферата: 1) титульный лист; 2) содержание; 3) введение (раскрытие поставленных в работе задач и их актуальность); 4) основная часть (содержание, разбитое на смысловые части в виде пунктов или параграфов); 5) заключение (выводы и комментарии по решению поставленных задач); 6) библиографический список (источники в алфавитном порядке, оформленные в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008). Основная часть текста в любой научной работе должна составлять не менее 70 % от общего объема.

Примерный план основной части реферата: 1) описание проблемы, над которой работал научный коллектив (актуальность с позиций теории и практики, противоречия, наличие которых свидетельствует о существовании проблемы); 2) цели и задачи научной работы коллектива по решению данной проблемы; 3) результаты решения исследовательских задач и основные по-

лученные научные результаты; 4) возможности использования полученных научных результатов в теории и практике обучения математике; 5) перспективы дальнейшего исследования в обозначенном направлении, выводы.

### **6.3. Доклад на научном семинаре (Базовый раздел №2)**

*Задание.* Подготовить по материалам мини-проекта групповое или индивидуальное выступление-сообщение на научном семинаре. Данное выступление может быть нацелено на продвижение продукта научного исследования; привлечение ресурсов (например, для тиражирования продукта); информирование (формирование общественного мнения); самопрезентацию (позиционирование себя как специалиста в определенной области).

### **6.4. Текст статьи (Базовый раздел № 3)**

Напишите статью по результатам своей научной работы. Текст статьи должен содержать последовательно следующие пункты:

- описание проблемы;
- актуальность выбранной темы;
- формулировка цели;
- научный анализ;
- пути достижения цели (авторский вариант);
- научные выводы;
- библиографический список.

### **6.5. «Кейс достижений по результатам практики» (Итоговый раздел)**

*Задание.* Итоговый отчёт по практике выполняется в форме кейса, состоящего из следующих документов: 1) индивидуальный план магистранта; 2) отзыв научного руководителя о прохождении практики (Приложение 3 в Методических рекомендациях; 3) аналитический обзор основных направлений научной деятельности лаборатории качества педагогического образова-

ния; 4) реферат с описанием научной проблемы, над которой осуществлялась работа в научном коллективе; 5) текст выступления по результатам мини-проекта с самоанализом; 6) текст статьи (тезисов доклада) с пометкой научного руководителя: «рекомендовано к публикации»; 7) самооценка магистранта и предложения по организации научно-исследовательской практики.



**3.1.3.4. Анализ результатов прохождения практики и перечень корректирующих мероприятий** (заполняется по мере необходимости, но не реже 1 раза в год), а именно:

- анализ результатов прохождения студентами практики на основе данных текущего и итогового контроля;

- рассмотрение, при необходимости, возможностей внесения изменений в соответствующие документы РПП, в том числе с учетом пожеланий заказчиков;

- формирование перечня рекомендаций и корректирующих мероприятий по оптимизации трехстороннего взаимодействия между студентами, преподавателями и заказчиками;

По итогам проведенного анализа заполняется форма «Лист внесения изменений».

### 3.1.4. Учебные ресурсы.

#### 3.1.4.1. Карта литературного обеспечения практики.

**КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРАКТИКИ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА**  
Направление подготовки **44.04.01 Педагогическое образование**  
направленность (профиль) образовательной программы **Математическое образование в условиях ФГОС**  
Квалификация (степень): **магистр**  
**по заочной форме обучения**  
(общая трудоемкость 6 з.е.)

Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров/точек
<b>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>		
<a href="#">Ильина Н.Ф.</a> Методология и методика научных исследований: учебно-методическое пособие / Н.Ф. Ильина. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2012. - 100 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	11
Шашкина, М.Б. Педагогическое исследование: учебное пособие – [Электронный ресурс] – Электрон. дан. / М.Б. Шашкина, А.В. Багачук; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2014. – Систем. требования: PC не ниже класса Pentium I ADM, Intel от 600 MHz, 100 Мб HDD, 128 Мб RAM; Windows, Linux; Adobe Acrobat Reader. – Загл. с экрана. Режим доступа: <a href="http://elib.kspu.ru/document/12257">http://elib.kspu.ru/document/12257</a>	ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ

Борытко, Н.М. Методология и методы психолого-педагогических исследований [Текст] : учебное пособие / Н. М. Борытко, А. В. Моложавенко, И. А. Соловцова ; ред. Н. М. Борытко. - М. : Академия, 2008. - 320 с. - (Высшее профессиональное образование).	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	25
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>		
Загвязинский, Владимир Ильич. Методология и методы психолого-педагогического исследования [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В. И. Загвязинский, Р. Атаханов. - 6-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2010. - 208 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	20
Рузавин, Г.И. Методология научного познания [Текст] : учебное пособие для вузов / Г. И. Рузавин. - М. : Юнити-Дана, 2005. - 287 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	5
Быкова, В.П. Организация и оформление психолого-педагогического исследования [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс / В. П. Быкова ; Новосиб. гос. пед. ун-т, Институт детства. - Новосибирск : НГПУ, 2012. - 131 с. - Режим доступа: <a href="https://icdlib.nspu.ru/view/icdlib/1397/read.php">https://icdlib.nspu.ru/view/icdlib/1397/read.php</a>	Межвузовская электронная библиотека	Индивидуальный неограниченный доступ
<b>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ</b>		
Шашкина, М.Б. Методология и методы научного исследования учебное пособие для самостоятельной работы студентов-магистров по направлению «Педагогическое образование» [Текст] / М.Б. Шашкина, А.В. Багачук. - Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2013. – 88 с. Режим доступа: <a href="http://elib.kspu.ru/document/12368">http://elib.kspu.ru/document/12368</a>	ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ



<p>Юдина, О.И. Методология педагогического исследования : учебное пособие / О.И. Юдина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2013. - 141 с. - Библиогр.: с. 139-140 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=270324">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=270324</a>.</p>	<p>ЭБС «Университетская библиотека онлайн»</p>	<p>Индивидуальный неограниченный доступ</p>
<p>Математические методы в педагогических исследованиях : учебное пособие / С.И. Осипова, С.М. Бутакова, Т.Г. Дулинец, Т.Б. Шаипова. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. - 264 с. - ISBN 978-5-7638-2506-0 ; [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229181">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229181</a></p>	<p>ЭБС «Университетская библиотека онлайн»</p>	<p>Индивидуальный неограниченный доступ</p>
<p>Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М.Ф. Шкляр. - 6-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 208 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 195-196 - ISBN 978-5-394-02518-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450782">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450782</a></p>	<p>ЭБС «Университетская библиотека онлайн»</p>	<p>Индивидуальный неограниченный доступ</p>
<p><b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ</b></p>		
<p>Гарант [Электронный ресурс]: информационно-правовое обеспечение : справочная правовая система. – Москва, 1992– .</p>	<p>Научная библиотека</p>	<p>Локальная сеть вуза</p>
<p>Elibrary.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию / Рос. информ. портал. – Москва, 2000– . – Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>.</p>	<p><a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a></p>	<p>Свободный доступ</p>

East View : универсальные базы данных [Электронный ресурс]: периодика России, Украины и стран СНГ. – Электрон.дан. – ООО ИВИС. – 2011.	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>	Индивидуальный неограниченный доступ
Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)	<a href="https://icdlib.nspu.ru/">https://icdlib.nspu.ru/</a>	Индивидуальный неограниченный доступ

Согласовано:

Главный библиотекарь  / Фортова А.А.

(должность структурного подразделения) (подпись) (Фамилия И.О.)

### 3.1.4.2. Карта баз практики.

**Карта баз практики**  
**Научно-исследовательская практика**  
**Для обучающихся**  
**Направленность (профиль) образовательной программы**  
**Математическое образование в условиях ФГОС**  
**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**  
**Уровень: магистратура**  
**Заочная форма обучения**

№ п/п	Вид практики	Место проведения практики
1	Научно-исследовательская практика	ИМФИ КГПУ им. В.П. Астафьева Кафедра математического анализа и МОМ в вузе Учебно-исследовательская лаборатория «Теория и методика обучения математике»

**3.2. В РП научно-исследовательской практики** могут быть предусмотрены альтернативные способы ее прохождения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Выбор мест прохождения научно-педагогической практики для этой категории обучающихся производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида (с учетом рекомендованных условий и видов труда).