

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»

Физико-математический факультет

СОГЛАСОВАНО

Декан физико-математического  
факультета



И.Н. Медведева

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе и  
международной деятельности



М.Ю. Махотаева

« 05 » сентября 20 17 г.



« 07 » сентября 20 17 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Б2.В.02(П)**

**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И  
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА)**

44.04.01

Педагогическое образование

Профиль

Математическое образование

Очная и заочная формы обучения

Квалификация выпускника – магистр

Псков  
2017

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры математики и методики обучения математике, протокол № 1 от 06.09.2016 г.

Зав. кафедрой математики и  
методики обучения математике  
06.09.2016 г.



И.О. Соловьева

### Обновление рабочей программы

На 2017 / 2018 учебный год:  
рабочая программа практики обновлена в соответствии с решением кафедры математики и методики обучения математике, протокол № 1 от 05.09.2017 г.

Зав. кафедрой математики и  
методики обучения математике  
05.09.2017 г.



И.О. Соловьева

## **1. Цели производственной практики**

Целью научно-исследовательской практики является углубление и систематизация теоретико-методологической подготовки магистранта, практическое овладение им технологией научно-исследовательской деятельности.

## **2. Задачи производственной практики**

Задачами научно-исследовательской практики являются:

- закрепление теоретических знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин;
- овладение методикой проведения научного исследования;
- формирование исследовательских умений и навыков;
- проведение научно-исследовательской работы по выполнению теоретической и экспериментальной работы по теме магистерской диссертации.

## **3. Место производственной практики в структуре ОПОП**

Научно-исследовательская практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)». Научно-исследовательская практика базируется на следующих дисциплинах, изученных в рамках магистерской программы: современные проблемы науки и образования, методология и методы научного исследования, информационные технологии в профессиональной деятельности, статистические методы в педагогических исследованиях. Научно-исследовательская практика является основой для преддипломной практики и подготовки выпускной квалификационной работы.

## **4. Типы (формы) и способы проведения научно-исследовательской практики**

Тип научно-исследовательской практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Способы проведения практики – стационарная, выездная.

## **5. Место и время проведения научно-исследовательской практики**

Место проведения научно-исследовательской практики определяется научным руководителем магистранта по согласованию с руководителем магистерской программы. Преимущественно научно-исследовательская практика проводится на базе выпускающей кафедры математики и методики обучения математике. Научно-исследовательская практика проводится во втором семестре на очной форме обучения, на втором курсе на заочной форме.

## **6. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.**

### **6.1. Перечень осваиваемых компетенций**

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих

компетенций:

– способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствоваться и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

– способность к самостоятельному освоению новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);

– 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).

## 6.2. Планируемые результаты прохождения практики

Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Для компетенции ОК-1 «способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствоваться и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень»:

<b>В результате прохождения научно-исследовательской работы при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b>
- методологию и принципы проведения научного исследования;
<b>Уметь:</b>
- осуществлять анализ научной и учебно-методической литературы по проблеме исследования;
<b>Владеть:</b>
- способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией;

Для компетенции ОК-3 «способность к самостоятельному освоению новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности»:

<b>В результате прохождения научно-исследовательской работы при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b>
- методологию и принципы проведения научного исследования;
<b>Уметь:</b>
- адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании;
<b>Владеть:</b>
- опытом проведения научного исследования и представления его результатов.

Для компетенции ПК-5 «способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование»:

<b>В результате прохождения научно-исследовательской работы при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b>
- историю развития конкретной научной проблемы, ее роль и место в изучаемом научном

направлении;
<b>Уметь:</b>
- грамотно использовать методики проведения научных исследований;
- делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций;
<b>Владеть:</b>
- методами организации и проведения научно-исследовательской работы в сфере оценки качества образования;

Для компетенции ПК-6 «готовность использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач»:

<b>В результате прохождения научно-исследовательской работы при освоении компетенции студент должен:</b>
<b>Знать:</b>
- методологию и принципы проведения научного исследования;
<b>Уметь:</b>
- планировать предстоящую научно-исследовательскую деятельность, продумывать задачи, стоящие на каждом из этапов и планомерно реализовывать их;
<b>Владеть:</b>
- опытом проведения научного исследования и представления его результатов.

## 7. Структура и содержание научно-исследовательской практики

### 7.1. Объем практики и виды учебной работы

Общий объем производственной практики составляет 6 зачетных единиц.

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		2	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>			
В том числе:			
Консультации по прохождению практики	10*	10*	
Ознакомительные лекции			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	206	206	
В том числе:			
Реферат			
<b>Промежуточная аттестация (всего)</b>	0,25*	0,25*	
в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем: — дифференцированный зачет(зачет, экзамен)			
<b>Общий объем практики: часов</b>	216	216	
<b>зач. ед.</b>	6	6	
<b>в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем в ходе прохождения практики</b>			

\* Из часов, отводимых на самостоятельную работу

#### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курсы	
		2	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>			
В том числе:			
Консультации по прохождению практики	4*	4*	
Ознакомительные лекции			

<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	212	212	
В том числе:			
Реферат			
<b>Промежуточная аттестация (всего)</b>	0,25*	0,25*	
в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем: – дифференцированный зачет(зачет, экзамен)			
<b>Общий объём практики: часов</b>	216	216	
<b>зач. ед.</b>	6	6	
<b>в т.ч. контактная работа обучающегося с преподавателем в ходе прохождения практики</b>			

\* Из часов, отводимых на самостоятельную работу

## 7.2. Содержание практики

### Очная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы студентов на практике (часов)			Формы текущего контроля
		Всего часов, в т.ч.	Контактная работа	Самостоятельная работа	
1	Подготовительный этап (составление плана научно-исследовательской практики)	14	2*	12	собеседование
2	Основная часть (выполнение плана научно-исследовательской практики)	165	5*	160	собеседование
3	Заключительный этап (оформление отчета по научно-исследовательской практике, оценка научно-исследовательской практики)	37	3*	33,75	собеседование
4	Сдача зачета		0,25*		
	Всего часов:	216	10,25	205,75	

\* Из часов, отводимых на самостоятельную работу

### Заочная форма обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы студентов на практике (часов)			Формы текущего контроля
		Всего часов, в т.ч.	Контактная работа	Самостоятельная работа	

1	Подготовительный этап (составление плана научно-исследовательской практики)	14	1*	13	собеседование
2	Основная часть (выполнение плана научно-исследовательской практики)	165	2*	163	собеседование
3	Заключительный этап (оформление отчета по научно-исследовательской практике, оценка научно-исследовательской практики)	37	1*	35,75	собеседование
4	Сдача зачета		0,25*		
	Всего часов:	216	4,25	211,75	

\* Из часов, отводимых на самостоятельную работу

Научно-исследовательская практика по виду работы и форме организации большей частью представляет собой самостоятельную деятельность студента, выполняемую под руководством научного руководителя.

В частности, научно-исследовательская практика магистрантов предполагает:

- осуществление научно-исследовательских работ в рамках научной темы кафедры (сбор, анализ научно-теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных);
- участие в межкафедральных семинарах, теоретических семинарах (по тематике исследования), а также в научной работе кафедры;
- выступление на конференциях молодых ученых, а также участие в других научных, научно-практических конференциях, круглых столах, дискуссиях, диспутах, форумах;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей, рефератов, аналитических обзоров и др.

Индивидуальные задания определяются научным руководителем магистранта и согласовываются с руководителем магистратуры.

## **8. Формы отчетности по практике**

По результатам научно-исследовательской практики магистрант представляет:

- индивидуальный план прохождения практики;
- отчет о проведенной работе, к отчету должны быть приложены материалы, собранные и проанализированные за время прохождения практики;
- список библиографии по теме магистерской диссертации;
- текст подготовленной статьи (доклада) по теме диссертации и др.

## **9. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Форма промежуточной аттестации по итогам научно-исследовательской практики – зачет с оценкой. Аттестация проводится по завершении практики.

Назначение	Промежуточная аттестация – защита выполненного задания в устной форме
Время выполнения задания и ответа	Время выполнения задания – в течение практики Время ответа – 15 минут
Количество вариантов билетов	Магистрант получает научно-исследовательское задание перед началом прохождения практики
Применяемые технические средства	По запросу магистранта

## 10. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации обучающихся

### 10.1. Перечень компетенций и этапов их формирования

Конечными результатами освоения практики являются следующим компетенции:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
- способность к самостоятельному освоению новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3);
- 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).

#### Этапы формирования компетенций:

№ п/п	Шифр компетенции	Этапы формирования компетенций		
		Начальный этап	Основной этап	Завершающий этап
1.	ОК-1	Современные проблемы науки и образования  Избранные вопросы математического анализа	<b>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)</b>  Научно-исследовательская работа	Преддипломная практика  Государственная итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.	ОК-3	Современные проблемы науки и образования  Методология и методы педагогических исследований  Методика обучения математике	Инновационные процессы в образовании  Технологии обучения математике  <b>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)</b>  Статистические методы в педагогических исследованиях  Развитие пространственного мышления при изучении геометрии  Научно-исследовательская работа	Научно-исследовательская работа  Преддипломная практика  Государственная итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3.	ПК-5	Методология и методы педагогических исследований	Статистические методы в педагогических исследованиях  История математического образования в России	Преддипломная практика  Государственная



		Формирующее оценивание	История математического образования за рубежом Развитие пространственного мышления при изучении геометрии Научно-исследовательская работа <b>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)</b>	итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4.	ПК-6	Методология и методы педагогических исследований Формирующее оценивание	Статистические методы в педагогических исследованиях История математического образования в России История математического образования за рубежом Научно-исследовательская работа <b>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)</b>	Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация, в т.ч. подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

## 10.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания

Компетенция	Результаты обучения	Показатели сформированности компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции				Оценочные средства / процедуры оценивания
			Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)	
1	2	3	4	5	6	7	8
ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	Знать методологию и принципы проведения научного исследования	формулирует методологию и принципы проведения научного исследования	не формулирует методологию и принципы проведения научного исследования	испытывает затруднения при формулировании методологию и принципы проведения научного исследования	формулирует методологию и принципы проведения научного исследования	свободно формулирует методологию и принципы проведения научного исследования	продукты НИР (статьи, доклады и др.), отчет по результатам практики
	уметь осуществлять анализ научной и учебно-методической литературы по проблеме исследования	осуществляет анализ научной и учебно-методической литературы по проблеме исследования	не может осуществить анализ научной и учебно-методической литературы по проблеме исследования	осуществляет частичный анализ научной или учебно-методической литературы по проблеме исследования	осуществляет анализ научной или учебно-методической литературы по проблеме исследования	осуществляет анализ научной и учебно-методической литературы по проблеме исследования	продукты НИР (статьи, доклады и др.), отчет по результатам практики
	владеть способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретацией	обрабатывает получаемые эмпирические данные, интерпретирует их	не может обработать получаемые эмпирические данные	обрабатывает не все получаемые эмпирические данные, частично интерпретирует результаты обработки	обрабатывает получаемые эмпирические данные, испытывает затруднения в их интерпретации	обрабатывает получаемые эмпирические данные, интерпретирует их	продукты НИР (статьи, доклады и др.), отчет по результатам практики
ОК-3 способность к самостоятельному освоению новых методов	знать методологию и принципы проведения научного исследования	формулирует методологию и принципы проведения научного исследования	не формулирует методологию и принципы проведения научного исследования	испытывает затруднения при формулировании методологию и принципы проведения научного исследования	формулирует методологию и принципы проведения научного исследования	свободно формулирует методологию и принципы проведения научного исследования	продукты НИР (статьи, доклады и др.), отчет по результатам практики

исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности	уметь адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании	адекватно подбирает средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании	не может подобрать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании	испытывает затруднения в подборе средств и методов для решения поставленных задач в научном исследовании	подбирает средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании	адекватно подбирает средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании	продукты НИР (статьи, доклады и др.), отчет по результатам практики
	владеть опытом проведения научного исследования и представления его результатов	проводит научное исследование и представляет его результаты	не может провести научное исследование	проводит научное исследование, испытывает затруднения при представлении его результатов	проводит научное исследование и представляет его результаты	самостоятельно проводит научное исследование и представляет его результаты	продукты НИР (статьи, доклады и др.), отчет по результатам практики
ПК-5 способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять деятельность научное исследование	знать историю развития конкретной научной проблемы, ее роль и место в изучаемом научном направлении	формулирует конкретную научную проблему, ее роль и место в изучаемом научном направлении, историю её развития	не формулирует конкретную научную проблему, ее роль и место в изучаемом научном направлении, историю её развития	формулирует конкретную научную проблему, затрудняется сформулировать ее роль и место в изучаемом научном направлении	формулирует конкретную научную проблему, ее роль и место в изучаемом научном направлении	формулирует конкретную научную проблему, ее роль и место в изучаемом научном направлении, историю её развития	продукты НИР (статьи, доклады и др.), отчет по результатам практики
	уметь грамотно использовать методики проведения научных исследований	грамотно использует методики проведения научных исследований	не может использовать методики проведения научных исследований	испытывает затруднения в использовании методики проведения научных исследований	использует методики проведения научных исследований	грамотно использует методики проведения научных исследований	продукты НИР (статьи, доклады и др.), отчет по результатам практики
	уметь делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций	делает обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций	не может сделать заключения по результатам проводимых исследований	делает заключения по результатам проводимых исследований	делает обоснованные заключения по результатам проводимых исследований	делает обоснованные заключения по результатам проводимых исследований, в том числе в виде научных докладов и публикаций	продукты НИР (статьи, доклады и др.), отчет по результатам практики
	владеть методами организации и проведения научно-исследовательской работы в сфере оценки качества образования	владеет методами организации и проведения научно-исследовательской работы в сфере оценки качества образования	не владеет методами организации и проведения научно-исследовательской работы в сфере оценки качества образования	владеет некоторыми методами организации и проведения научно-исследовательской работы	владеет некоторыми методами организации и проведения научно-исследовательской работы в сфере оценки качества образования	владеет методами организации и проведения научно-исследовательской работы в сфере оценки качества образования	продукты НИР (статьи, доклады и др.), отчет по результатам практики
ПК-6 «готовность использовать»	знать методологию и принципы проведения научного	формулирует методологию и принципы проведения	не формулирует методологию и принципы проведения	испытывает затруднения при формулировании методологию	формулирует методологию и принципы проведения научного	свободно формулирует методологию и принципы проведения	продукты НИР (статьи, доклады и др.), отчет по

индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач	исследования	научного исследования	научного исследования	и принципы проведения научного исследования	исследования	научного исследования	результатам практики
	уметь планировать предстоящую научно-исследовательскую деятельность, продумывать задачи, стоящие на каждом из этапов и планомерно реализовывать их	планирует предстоящую научно-исследовательскую деятельность, продумывает задачи, стоящие на каждом из этапов и планомерно реализует их	не может спланировать предстоящую научно-исследовательскую деятельность	планирует предстоящую научно-исследовательскую деятельность	планирует предстоящую научно-исследовательскую деятельность, продумывает задачи, стоящие на каждом из этапов	планирует предстоящую научно-исследовательскую деятельность, продумывает задачи, стоящие на каждом из этапов и планомерно реализует их	продукты НИР (статьи, доклады и др.), отчет по результатам практики
	владеть опытом проведения научного исследования и представления его результатов	проводит научное исследование и представляет его результаты	не может провести научное исследование	проводит научное исследование, испытывает затруднения при представлении его результатов	проводит научное исследование и представляет его результаты	самостоятельно проводит научное исследование и представляет его результаты	продукты НИР (статьи, доклады и др.), отчет по результатам практики

### 10.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

По результатам научно-исследовательской практики предусмотрены следующие оценочные средства:

- составление библиографического списка литературы по теме магистерской диссертации;
- организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация;
- участие в разработке и проведении исследований в области качества высшего образования, проводимых лабораторией оценки качества высшего образования ПсковГУ;
- написание научной статьи по проблеме исследования;
- выступление на научной конференции по проблеме исследования;
- выступление на методическом семинаре кафедры математики и методики обучения математики;
- отчет о прохождении научно-исследовательской практики.

По итогам прохождения научно-исследовательской практики магистранту необходимо представить для утверждения научному руководителю отчет.

*Пример оценочного средства.*

*Задание.*

Спланировать экспериментальное исследование, разработать для него материалы.

*Критерии оценивания:*

- логическая согласованность цели и задач исследования, объекта и предмета исследования;
- соответствие методов экспериментального исследования его цели и задачам;
- соответствие представленных материалов требованиям, предъявляемым к данному виду материалов.

### **11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на научно-исследовательской практике**

Для эффективного проведения магистрантами научно-исследовательской практики назначаются научные руководители из числа сотрудников лаборатории проблем качества высшего образования. В их обязанности входят:

- научное и учебно-методическое руководство научно-исследовательской работой магистранта;
  - оказание помощи магистрантам в разработке плана проведения научно-исследовательской работы;
  - проведение лекционных занятий, научно-исследовательского семинара и консультаций с магистрантами по проведению научно-исследовательской работы;
  - контроль за выполнением магистрантом плана научно-исследовательской работы;
  - проверка отчетной документации магистрантов о выполнении научно-исследовательской работы;
  - подготовка магистрантов к защите научно-исследовательской работы.
- Магистрант получает доступ к различным информационным ресурсам:
- библиотека ПсковГУ, включая электронный зал библиотеки;
  - электронно-библиотечные системы «Лань», «IPR-books».

### **12. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской практики**

#### **а) основная литература, в т.ч. из ЭБС:**

1. Безуглов И.Г. Основы научного исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие для аспирантов и студентов-дипломников / И.Г. Безуглов, В.В. Лебединский, А.И. Безуглов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академический Проект, 2008. — 208 с. — 978-5-8291-1000-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36452.html>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Загвязинский В.И. Методология и методы психолого-педагогического исследования : Учебное пособие для студ. высш. пед.учеб. заведений .— Москва : Академия, 2001 .— 208с.

3. Новиков В.К. Основы академического письма [Электронный ресурс] : курс лекций / В.К. Новиков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. — 162 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65670.html>. — ЭБС

«IPRbooks», по паролю.

**б) дополнительная литература, в т.ч. из ЭБС:**

4. Иванова Е.Т. Как написать научную статью [Электронный ресурс] : методическое пособие / Е.Т. Иванова, Т.Ю. Кузнецова, Н.Н. Мартынюк. — Электрон. текстовые данные. — Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2011. — 32 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23783.html>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.

5. Организация и ведение научных исследований аспирантами [Электронный ресурс] : учебник / Е.Г. Анисимов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российская таможенная академия, 2014. — 278 с. — 978-5-9590-0827-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69989.html>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.

6. Методические указания к выполнению магистерской диссертации [Электронный ресурс] : курсовые работы и проекты по направлению подготовки, научно-исследовательская работа, подготовка, оформление и защита выпускной квалификационной работы / Н.А. Белов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2013. — 105 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56739.html>. — ЭБС «IPRbooks», по паролю.

**в) перечень информационных технологий:**

- офисный пакет LibreOffice лицензия (GNU LGPLv3);
- Adobe Acrobat Reader;
- браузер Mozilla Firefox (MPL);
- архиватор zip-7 (лицензия GNU LGPL).

**г) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

- <https://e.lanbook.com/> – ЭБС издательства Лань
- <http://www.iprbookshop.ru/> – ЭБС IPRbooks
- <https://www.biblio-online.ru/> – Электронная библиотека ЮРАЙТ
- <http://znanium.com/> – ЭБС Znanium.com
- <http://www.nlr.ru/res/inv/guideseria/pedagogica/> – путеводитель по справочным и библиографическим ресурсам. Педагогические науки Образование.
- <http://elibrary.ru/defaultx.asp> – научная электронная библиотека «Elibrary»
- <http://www.eduhmao.ru/info/1/4382/> – информационно-просветительский портал «Электронные журналы»
- [www.diss.rsl.ru](http://www.diss.rsl.ru) – электронная библиотека диссертаций


**13. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской практики**


При проведении научно-исследовательской практики магистранты могут использовать информационные и технологические ресурсы лаборатории проблем качества высшего образования.

#### 14. Особенности освоения практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья


Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебный процесс осуществляется в соответствии с Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования в ФГБОУ ВПО «Псковский государственный университет», утверждённым приказом ректора 15.06.2015 № 141.

#### Разработчики:

ПсковГУ                      заведующий кафедрой математики и методики обучения математике, кандидат педагогических наук, доцент                       И.О. Соловьева

ПсковГУ                      профессор кафедры математики и методики обучения математике, доктор педагогических наук, доцент                       Е.А. Ермак

#### Эксперты:

ПсковГУ                      заведующий кафедрой теории и методики естественно-математического образования, кандидат педагогических наук, доцент                       Л.А. Сергеева



заведующий кафедрой естественно-математических дисциплин                       Г.А. Яблокова