

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Ярославский государственный педагогический
университет им. К. Д. Ушинского»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

А.М. Ходырев

«29» 06 2018 г.

ПРОГРАММА

**Б3.В.02(Н) «ПОДГОТОВКА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ
РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК»**

Образовательная программа: основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки

Направленность (профиль) Теория и методика обучения и воспитания (математика)

Присваиваемая квалификация:

«Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Разработчик:

профессор кафедры математического анализа, теории и методики обучения математике, доктор педагогических наук

А.В. Ястребов

профессор кафедры математического анализа, теории и методики обучения математике, доктор педагогических наук

Е.И. Смирнов

Утверждено на заседании кафедры математического анализа, теории и методики обучения математике

«29» 06 2018 г., протокол № 10

Зав. кафедрой

Е.И. Смирнов

Ярославль
2018

1. Цель и задачи подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Цель подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук – изложение аспирантом результатов научно-исследовательской деятельности на научном языке в виде научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук **в области теории и методики обучения и воспитания (математика)** и доведение результатов научно-исследовательской деятельности до научной общественности. В результате достижения поставленной цели у аспиранта формируются компетенции, позволяющие:

- самостоятельно упорядочивать, приводить в систему как сам процесс научного исследования, так и его результаты;
- последовательно обосновывать обобщения и выводы в области теории и методики обучения и воспитания (математика);
- представлять результаты исследований в форме тезисов, рефератов, публикаций, а также в виде научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, оформленной в соответствии с нормативными требованиями;
- доводить до научной общественности и всех заинтересованных лиц результаты научного исследования;
- овладеть методологией написания научной работы.

2. Место подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в структуре ОПОП ВО.

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (далее – НКР) аспиранта относится к вариативной части ОПОП ВО и является частью Блока 3 «Научные исследования». Шифр – БЗ.В.02 (Н).

Подготовка НКР (диссертации) базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных аспирантами в результате освоения образовательной программы высшего образования (магистратура, специалитет), а также в ходе параллельно изучаемых дисциплин: «История и философия науки», «Иностранный язык», «Теория и методика обучения и воспитания (математика)», «Организационно-методические аспекты научной деятельности», «Научно-исследовательская деятельность».

Очная форма обучения

Блок	Базовая или вариативная часть	Семестр, в котором выполняется подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Зачетные единицы	Трудоемкость			Вид промежуточной аттестации
				Общая	Часы		
					Аудиторная	СРО	
БЗ.В.02 (Н)	Вариативная часть	1	7	252	–	252	Зачет
		2	8	288	–	288	Зачет
		3	5	180	–	180	Зачет
		4	8	288	–	288	Зачет
		5	12	432	–	432	Зачет
		6	19	684	–	684	Зачет
ИТОГО			59	2124	–	2124	

Заочная форма обучения

Блок	Базовая или вариативная часть	Семестр, в котором выполняется подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Трудоемкость				Вид промежуточной аттестации
			Зачетные единицы	Общая	Часы		
					Аудиторная	СРО	
Б3.В.02 (Н)	Вариативная часть	1	4	144	–	144	Зачет
		2	6	216	–	216	Зачет
		3	3	108	–	108	Зачет
		4	6	216	–	216	Зачет
		5	4	144	–	144	Зачет
		6	10	360	–	360	Зачет
		7	10	360	–	360	Зачет
		8	16	576	–	576	Зачет
ИТОГО			59	2124	–	2124	

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

№ п/п	Формируемые компетенции	Номер/индекс компетенции
1.	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК-1
2.	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК-2
3.	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК-3
4.	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК-4
5.	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УК-5
6.	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК-6

7.	Владение методологией и методами педагогического исследования	ОПК-1
8.	Владение культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий	ОПК-2
9.	Способность интерпретировать результаты педагогического исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде, перспективы дальнейших исследований	ОПК-3
10.	Способность проводить теоретические и экспериментальные исследования в области теории и методики обучения и воспитания (математика): формулировать проблемы для исследования; ставить цель и конкретизировать ее на уровне задач; выстраивать научный аппарат исследования; строить модели исследуемых процессов или явлений	ПК-1

В результате подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук у аспиранта формируются следующие компоненты компетенций:

Шифр и наименование компетенции	Результат обучения
УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<i>Знает</i> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, в том числе в междисциплинарных областях;
	<i>Знает</i> методы решения исследовательских и практических задач
	<i>Умеет</i> анализировать и оценивать современные научные достижения, в том числе в междисциплинарных областях
	<i>Умеет</i> анализировать методологические проблемы, возникающие при решении исследовательских и практических задач, предлагать альтернативные варианты их решения
	<i>Владеет</i> навыками генерирования новых идей и подходов к решению исследовательских и практических задач индивидуально и в коллективе
	<i>Владеет</i> навыками критического восприятия информации, аргументированного изложения собственной точки зрения, ведения дискуссий
УК-2: Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с	<i>Знает</i> современные концепции философии науки, стадии эволюции науки, основания научной картины мира
	<i>Знает</i> специфику междисциплинарного подхода к осуществлению комплексных исследований
	<i>Умеет</i> использовать знания в области истории и философии науки для анализа и оценивания фактов и явлений
	<i>Умеет</i> использовать методы организации

использованием знаний в области истории и философии науки	междисциплинарных исследований при оценке современных научных концепций и теорий
	<i>Владеет</i> навыками планирования и осуществления комплексного исследования на основе целостного системного научного мировоззрения
УК-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<i>Знает</i> технологии организации работы исследовательских коллективов для решения научных и научно-образовательных задач
	<i>Знает</i> специфику представления результатов решения научных и научно-образовательных задач российскими и международными исследовательскими коллективами
	<i>Умеет</i> оформлять результаты научной деятельности российских и международных исследовательских коллективов
	<i>Умеет</i> решать научные и научно-образовательные задачи в рамках коллективных исследовательских проектов
	<i>Владеет</i> навыками организации работы исследовательского коллектива для решения научных и научно-образовательных задач
	<i>Владеет</i> навыками оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач
	<i>Знает</i> методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-4: Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<i>Знает</i> стилистические особенности представления результатов научной деятельности на государственном и иностранном языках
	<i>Умеет</i> следовать основным нормам и моделям языкового поведения, принятым в научном общении
	<i>Умеет</i> анализировать и интерпретировать научные тексты на государственном и иностранном языках
	<i>Владеет</i> навыками эффективной коммуникации и технологиями успешных публичных выступлений
	<i>Владеет</i> навыками критической оценки различных коммуникативных стратегий и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	<i>Знает</i> этические нормы профессиональной деятельности
УК-5: Способность следовать этическим нормам профессиональной деятельности	<i>Умеет</i> следовать этическим нормам в профессиональной сфере
	<i>Владеет</i> навыками работы в коллективе в соответствии с этическими нормами
	<i>Владеет</i> навыками профессиональной деятельности в соответствии с этическими принципами профессии
УК-6: Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<i>Знает</i> подходы к планированию и организации собственной профессиональной деятельности и личностного развития
	<i>Умеет</i> формулировать цель и задачи личностного и профессионального развития и условия их достижения

	<p><i>Умеет</i> планировать собственное профессиональное развитие с учетом индивидуально-личностных особенностей и актуальных тенденций в профессиональной области</p> <p><i>Владеет</i> навыками самоорганизации и планирования профессиональной деятельности</p> <p><i>Владеет</i> навыками оценки профессионально значимых качеств и результатов профессиональной деятельности</p>
ОПК-1: Владение методологией и методами педагогического исследования	<i>Знает</i> основы методологии и классификацию современных методов педагогического исследования и специфику их применения
	<i>Знает</i> основные источники научной информации и методы ее поиска
	<i>Умеет</i> собирать эмпирические данные для исследования и эффективно применять современные методы их анализа
	<i>Владеет</i> современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской и проектной деятельности в области педагогических наук
	<i>Умеет</i> самостоятельно обрабатывать, анализировать и интерпретировать результаты педагогического исследования
	<i>Владеет</i> навыками апробации и оформления результатов педагогического исследования
ОПК-2: Владение культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий	<i>Знает</i> особенности применения ИКТ в научных исследованиях
	<i>Умеет</i> самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность с использованием современных методов исследования и ИКТ
	<i>Владеет</i> навыками использования ИКТ при проведении научного исследования
ОПК-3: Способность интерпретировать результаты педагогического исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде, перспективы дальнейших исследований	<i>Знает</i> особенности организации научно-исследовательской деятельности в образовательной и социокультурной среде
	<i>Знает</i> способы интерпретации результатов педагогических исследований
	<i>Владеет</i> навыками интерпретации результатов педагогического исследования
	<i>Умеет</i> оценивать возможные риски внедрения в образовательную и социокультурную среду результатов педагогических исследований
ПК-1: Способность проводить теоретические и экспериментальные исследования в области теории и методики обучения и воспитания (математика)	<i>Знает</i> современные концепции, тенденции, направления развития и терминологию в области теории и методики обучения и воспитания (математика)
	<i>Знает</i> основные методы и подходы к проведению теоретических и экспериментальных исследований в области теории и методики обучения и воспитания (математика)

(формулировать проблемы для исследования; ставить цель и конкретизировать ее на уровне задач; выстраивать научный аппарат исследования; строить модели исследуемых процессов или явлений)	<i>Умеет</i> анализировать и критически оценивать современные концепции и теории в области теории и методики обучения и воспитания (математика)
	<i>Умеет</i> формулировать проблемы для исследования в области теории и методики обучения и воспитания (математика), ставить цели и конкретизировать ее на уровне задач; выстраивать научный аппарат исследования; строить модели исследуемых процессов или явлений
	<i>Владеет</i> навыками описания и интерпретации результатов научного исследования
	<i>Владеет</i> навыками презентации результатов научного исследования

4. Структура и содержание раздела «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук осуществляется в течение всего срока обучения в 1-6 семестрах (при очной форме обучения) или в 1-8 семестрах (при заочной форме обучения).

Общая трудоемкость подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук составляет 59 зачетных единиц (2124 часа).

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость, часы при очной форме обучения						
	Всего	В том числе по семестрам					
		1	2	3	4	5	6
Самостоятельная работа обучающихся (СРО)							
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	2094	247	283	175	283	427	679
Подготовка к промежуточной аттестации	30	5	5	5	5	5	5
Итого по дисциплине	2124	252	288	180	288	432	684

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость, часы при заочной форме обучения								
	Всего	В том числе по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Самостоятельная работа обучающихся (СРО)									
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	2084	139	211	103	211	139	355	355	571
Подготовка к промежуточной аттестации	40	5	5	5	5	5	5	5	5
Итого по дисциплине	2124	144	216	108	216	144	360	360	576

4.2. Содержание раздела «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»

4.2.1. Виды деятельности в рамках подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук предполагает следующие виды деятельности:

- утверждение темы научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук;
- разработка структуры и композиции научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук;
- оформление введения (формулировка актуальности темы исследования, цели и содержания поставленных задач, объекта и предмета исследования);
- описание теоретических и методологических научных работ, на которых базируется научное исследование аспиранта;
- оформление основной части научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (оформление параграфов, описание собственно исследования и полученных выводов);
- обоснование научной и практической значимости результатов;
- написание статей (публикаций) по результатам научных исследований;
- написание заключения научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (описание и формулировка выводов, определение перспективных направлений исследования);
- подготовка и оформление рукописи научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук;
- оформление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Перечень форм работ научных исследований должен иметь индивидуальную направленность и соответствовать основным целям научного исследования аспиранта.

4.2.2. Типовая структура раздела «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» по годам обучения

Очная форма обучения

Год обучения	Се-местр	Виды деятельности	Трудо-емкость СРО, часы	Формы текущего контроля
1	I	<ul style="list-style-type: none"> - Выбор направления (области) научных исследований. - Посещение консультаций научного руководителя. - Заполнение индивидуального учебного плана аспиранта. - Участие в заседаниях / семинарах кафедры. - Выступление на заседании кафедры с обоснованием актуальности темы НИР (НКР). - Утверждение темы НИР (НКР) (не позднее 3 месяцев после зачисления). - Описание объекта и предмета по теме исследования, формулировка цели и задач исследования. - Определение гипотезы исследования. - Выступление на заседании кафедры с 	252	<ol style="list-style-type: none"> 1. Письменное обоснование темы научного исследования и научно-исследовательской деятельности. 2. Заполненный и утвержденный индивидуальный учебный план аспиранта. 3. Доклад с отчетом о научно-исследовательской деятельности

		отчетом о научно-исследовательской деятельности.		
	II	<ul style="list-style-type: none"> - Посещение консультаций научного руководителя. - Заполнение индивидуального учебного плана аспиранта. - Участие в заседаниях / семинарах кафедры. - Письменный обзор научной литературы в соответствии с тематикой научного исследования аспиранта. - Описание методов теоретического исследования или методологических подходов к проблеме. - Подготовка не менее одной статьи. - Выступление на заседании кафедры с отчетом о научно-исследовательской деятельности. 	288	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заполненный и утвержденный индивидуальный учебный план аспиранта. 2. Обзор научной литературы в соответствии с тематикой научного исследования аспиранта. 3. Публикации (не менее одной). 4. Доклад с отчетом о научно-исследовательской деятельности
2	III	<ul style="list-style-type: none"> - Посещение консультаций научного руководителя. - Заполнение индивидуального учебного плана аспиранта. - Участие в заседаниях / семинарах кафедры. - Оформление теоретической базы исследования для обоснования собственной работы аспиранта. - Подготовка не менее одной статьи. - Выступление на заседании кафедры с отчетом о научно-исследовательской деятельности. 	180	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заполненный и утвержденный индивидуальный учебный план аспиранта. 2. Публикации (не менее одной). 3. Доклад с отчетом о научно-исследовательской деятельности
	IV	<ul style="list-style-type: none"> - Посещение консультаций научного руководителя. - Заполнение индивидуального учебного плана аспиранта. - Участие в заседаниях / семинарах кафедры. - Оформление результатов теоретического исследования. - Написание теоретической главы НКР (диссертации). - Подготовка не менее одной статьи. - Выступление на заседании кафедры с отчетом о научно-исследовательской деятельности. 	288	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заполненный и утвержденный индивидуальный учебный план аспиранта. 2. Теоретическая глава НКР (диссертации). 3. Публикации (не менее одной). 4. Доклад с отчетом о научно-исследовательской деятельности.
3	V	<ul style="list-style-type: none"> - Посещение консультаций научного руководителя. - Заполнение индивидуального учебного плана аспиранта. - Уточнение формулировки темы НКР (диссертации). 	432	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заполненный и утвержденный индивидуальный учебный план аспиранта. 2. Приказ об утверждении темы НКР

		<ul style="list-style-type: none"> - Участие в заседаниях / семинарах кафедры. - Описание данных эмпирического исследования. - Оформление глав, основанных на результатах эмпирического исследования. - Подготовка не менее одной статьи. - Выступление на заседании кафедры с отчетом о научно-исследовательской деятельности. 		<ul style="list-style-type: none"> (диссертации). 3. Фрагменты глав НКР (диссертации). 4. Публикации (не менее одной). 5. Доклад с отчетом о научно-исследовательской деятельности.
	VI	<ul style="list-style-type: none"> - Посещение консультаций научного руководителя. - Заполнение индивидуального учебного плана аспиранта. - Участие в заседаниях / семинарах кафедры. - Написание заключения научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (описание и формулировка выводов, определение перспективных направлений исследования). - Оформление рукописи научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. - Написание научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. - Выступление на заседании кафедры с отчетом о научно-исследовательской деятельности. 	684	<ul style="list-style-type: none"> 1. Заполненный и утвержденный индивидуальный учебный план аспиранта. 2. Оформленная рукопись научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. 3. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. 2. Доклад с отчетом о научно-исследовательской деятельности

Заочная форма обучения

Год обучения	Семестр	Виды деятельности	Трудоемкость СРО, часы	Формы текущего контроля
1	I	<ul style="list-style-type: none"> - Выбор направления (области) научных исследований. - Посещение консультаций научного руководителя. - Заполнение индивидуального учебного плана аспиранта. - Участие в заседаниях / семинарах кафедры. 	144	<ul style="list-style-type: none"> 1. Письменное обоснование темы научного исследования и научно-исследовательской деятельности 2. Заполненный и утвержденный индивидуальный

		<ul style="list-style-type: none"> - Выступление на заседании кафедры с обоснованием актуальности темы НИР (НКР). - Утверждение темы НИР (НКР) (не позднее 3 месяцев после зачисления). - Описание объекта и предмета по теме исследования, формулировка цели и задач исследования. - Определение гипотезы исследования. - Выступление на заседании кафедры с отчетом о научно-исследовательской деятельности. 		<p>учебный план аспиранта.</p> <p>3. Доклад с отчетом о научно-исследовательской деятельности</p>
	II	<ul style="list-style-type: none"> - Изучение состояния проблемы по теме исследования. - Посещение консультаций научного руководителя. - Заполнение индивидуального учебного плана аспиранта. - Участие в заседаниях / семинарах кафедры. - Письменный обзор научной литературы в соответствии с тематикой научного исследования аспиранта. - Описание методов теоретического исследования или методологических подходов к проблеме. - Подготовка не менее одной статьи. - Выступление на заседании кафедры с отчетом о научно-исследовательской деятельности. 	216	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заполненный и утвержденный индивидуальный учебный план аспиранта. 2. Литературный обзор по исследуемой научной области и теме исследования. 3. Публикации (не менее одной). 4. Доклад с отчетом о научно-исследовательской деятельности
2	III	<ul style="list-style-type: none"> - Посещение консультаций научного руководителя. - Заполнение индивидуального учебного плана аспиранта. - Участие в заседаниях / семинарах кафедры. Оформление теоретической базы исследования для обоснования собственной работы аспиранта. - Подготовка не менее одной статьи. - Выступление на заседании кафедры с отчетом о научно-исследовательской деятельности. 	108	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заполненный и утвержденный индивидуальный учебный план аспиранта. 2. Публикации (не менее одной). 3. Доклад с отчетом о научно-исследовательской деятельности
	IV	<ul style="list-style-type: none"> - Посещение консультаций научного руководителя. - Заполнение индивидуального учебного плана аспиранта. - Участие в заседаниях / семинарах кафедры. - Оформление результатов теоретического исследования. 	216	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заполненный и утвержденный индивидуальный учебный план аспиранта. 2. Публикации (не менее одной). 3. Доклад с отчетом о научно-

		<ul style="list-style-type: none"> - Подготовка не менее одной статьи. - Выступление на заседании кафедры с отчетом о научно-исследовательской деятельности. 		исследовательской деятельности
3	V	<ul style="list-style-type: none"> - Посещение консультаций научного руководителя. - Заполнение индивидуального учебного плана аспиранта. - Участие в заседаниях / семинарах кафедры. - Написание теоретической главы НКР (диссертации). - Описание первой части результатов эмпирического исследования. - Подготовка не менее одной статьи. - Выступление на заседании кафедры с отчетом о научно-исследовательской деятельности. 	144	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заполненный и утвержденный индивидуальный учебный план аспиранта. 2. Теоретическая глава НКР (диссертации). 3. Публикации (не менее одной). 4. Доклад с отчетом о научно-исследовательской деятельности
	VI	<ul style="list-style-type: none"> - Посещение консультаций научного руководителя. - Заполнение индивидуального учебного плана аспиранта. - Участие в заседаниях / семинарах кафедры. - Описание второй части результатов эмпирического исследования. - Подготовка не менее одной статьи. - Выступление на заседании кафедры с отчетом о научно-исследовательской деятельности. 	360	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заполненный и утвержденный индивидуальный учебный план аспиранта. 2. Фрагменты глав НКР (диссертации). 3. Публикации (не менее одной). 4. Доклад с отчетом о научно-исследовательской деятельности
4	VII	<ul style="list-style-type: none"> - Посещение консультаций научного руководителя. - Заполнение индивидуального учебного плана аспиранта. - Уточнение формулировки темы НКР (диссертации). - Участие в заседаниях / семинарах кафедры. - Оформление глав, основанных на результатах эмпирического исследования. - Подготовка не менее одной статьи. - Выступление на заседании кафедры с отчетом о научно-исследовательской деятельности. 	360	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заполненный и утвержденный индивидуальный учебный план аспиранта. 2. Приказ об утверждении темы НКР (диссертации). 3. Публикации (не менее одной). 4. Фрагменты глав НКР (диссертации) 5. Доклад с отчетом о научно-исследовательской деятельности
	VIII	<ul style="list-style-type: none"> - Посещение консультаций научного руководителя. - Заполнение индивидуального учебного плана аспиранта. - Участие в заседаниях / семинарах 	576	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заполненный и утвержденный индивидуальный учебный план аспиранта. 2. Оформленная

	<p>кафедры.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оформление результатов научно-исследовательской деятельности. - Подведение итогов научно-исследовательской деятельности. - Написание заключения научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (описание и формулировка выводов, определение перспективных направлений исследования). - Оформление рукописи научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. - Написание научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. - Выступление на заседании кафедры с отчетом о научно-исследовательской деятельности. 		<p>рукопись научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</p> <p>3. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</p> <p>4. Доклад с отчетом о научно-исследовательской деятельности</p>
--	---	--	--

4.3. Самостоятельная работа аспиранта и консультации с научным руководителем

Основной формой деятельности аспирантов в процессе подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук является самостоятельная работа с обязательными консультациями научного руководителя.

Научный руководитель аспиранта:

- помогает аспиранту в формировании индивидуального плана подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и контролирует его выполнение;

- руководит научной деятельностью аспиранта, этапами оформления результатов научного исследования, оформлением рукописей статей (публикаций) и НКР (диссертации);

- оказывает методическую помощь в определении целей и задач научного исследования;

- проводит обязательные консультации по вопросам написания научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук;

- оказывает аспиранту помощь в размещении публикаций, в которых излагаются основные научные результаты научного исследования, в рецензируемых российских и зарубежных изданиях, соответствующих требованиям ВАК;

- осуществляет прием (участвует в приеме) отчетов о подготовке НКР (диссертации);

- после получения окончательного варианта НКР составляет письменный отзыв, в котором характеризует качество работы, отмечает ее положительные стороны, особое

внимание обращает на неустраненные недостатки, мотивируя возможность или нецелесообразность представления работы на защиту перед государственной экзаменационной комиссией;

Форма и содержание работы аспиранта, виды его деятельности конкретизируются в зависимости от специфики конкретной темы НКР и отражаются в индивидуальном учебном плане аспиранта, который составляется аспирантом совместно с научным руководителем.

Основные научные результаты НКР должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях. Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты НКР, в рецензируемых изданиях должно быть не менее 3.

5. Оценочные средства для промежуточной аттестации подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук аспиранта оценивается на кафедре математического анализа, теории и методики обучения математике два раза в год в период прохождения промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится в форме недифференцированного зачета.

Оценка «не зачтено» за подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук является академической задолженностью, которая должна ликвидироваться в установленном университете порядке (Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов ЯГПУ им. К.Д. Ушинского). Результаты подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук фиксируются в индивидуальном учебном плане аспиранта и в ведомостях промежуточной аттестации. Для оценки подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук аспиранта используется следующая система критериев.

Критерии оценки степени достижения заданного уровня освоения компетенций по разделу «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»

Оценка	Критерии
Зачтено	- семестровый план подготовки НКР выполнен в полном объеме, имеются независимые источники, подтверждающие факт выполнения; - даны ответы на уточняющие и дополнительные вопросы; - научный руководитель рекомендует оценку «зачтено».
Не зачтено	не выполнены вышеперечисленные требования.

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (зачет) для очной формы обучения

Семестр	Вопросы	Шифр компетенции
I	Заполненный, подписанный руководителем и утвержденный на кафедре прикрепления индивидуальный план работы аспиранта.	УК-6, ПК-1

	Описание направления (области), выбранной для научных исследований.	УК-1
	Формулировка темы НИР (НКР).	УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
	Формулировка цели и задач научного исследования, описание объекта и предмета.	УК-1, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
	Отчет по итогам семестра и планируемая деятельность на следующий семестр.	УК-6
II	Дополненный индивидуальный учебный план аспиранта.	УК-6, ПК-1
	Описание методов теоретического исследования, обоснование их выбора	УК-2, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1
	Письменный обзор научной литературы в соответствии с тематикой научного исследования	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
	Перечень опубликованных (принятых к публикации) статей.	УК-3, УК-4
	Отчет по итогам семестра и планируемая деятельность на следующий семестр.	УК-5, УК-6
III	Дополненный индивидуальный план аспиранта.	УК-6, ПК-1
	Оформление теоретической базы исследования для обоснования собственной работы аспиранта.	УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
	Перечень опубликованных (принятых к публикации) статей.	УК-3, УК-4
	Отчет по итогам семестра и планируемая деятельность на следующий семестр.	УК-6
IV	Дополненный индивидуальный план аспиранта.	УК-6, ПК-1
	Оформление результатов теоретического исследования.	УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1
	Написание теоретической главы НКР (диссертации)	УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1
	Перечень опубликованных (принятых к публикации) статей.	УК-3, УК-4
	Отчет по итогам семестра и планируемая деятельность на следующий семестр.	УК-6
V	Дополненный индивидуальный план аспиранта.	УК-6, ПК-1
	Актуализация темы научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.	УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
	Оформление глав, основанных на результатах эмпирического исследования.	УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1
	Описание данных эмпирического исследования.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1

	Перечень опубликованных (принятых к публикации) статей.	УК-3, УК-4
	Отчет по итогам семестра и планируемая деятельность на следующий семестр.	УК-6
VI	Полностью заполненный план аспиранта.	УК-6, ПК-1
	Написание заключения научно-квалификационной работы (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1 УК-5, УК-6
	Оформление рукописи научно-квалификационной работы (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
	Написание научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.	УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
	Рекомендация кафедры прикрепления о допуске к ГИА	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1

Контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (зачет) для заочной формы обучения

Семестр	Вопросы	Шифр компетенции
I	Заполненный, подписанный руководителем и утвержденный на кафедре прикрепления индивидуальный план работы аспиранта.	УК-6, ПК-1
	Описание направления (области), выбранной для научных исследований.	УК-1
	Формулировка темы НИР (НКР)..	УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
	Формулировка цели и задач научного исследования, описание объекта и предмета.	УК-1, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
	Отчет по итогам семестра и планируемая деятельность на следующий семестр.	УК-6
II	Дополненный индивидуальный учебный план аспиранта.	УК-6, ПК-1
	Описание методов теоретического исследования, обоснование их выбора	УК-2, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1
	Письменный обзор научной литературы в соответствии с тематикой научного исследования	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
	Перечень опубликованных (принятых к публикации) статей.	УК-3, УК-4
	Отчет по итогам семестра и планируемая деятельность на следующий семестр.	УК-5, УК-6
III	Дополненный индивидуальный план аспиранта.	УК-6, ПК-1

	Оформление теоретической базы исследования для обоснования собственной работы аспиранта.	УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
	Перечень опубликованных (принятых к публикации) статей.	УК-3, УК-4
	Отчет по итогам семестра и планируемая деятельность на следующий семестр.	УК-6
IV	Дополненный индивидуальный план аспиранта.	УК-6, ПК-1
	Оформление результатов теоретического исследования.	УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1
	Перечень опубликованных (принятых к публикации) статей.	УК-3, УК-4
	Отчет по итогам семестра и планируемая деятельность на следующий семестр.	УК-6
V	Дополненный индивидуальный план аспиранта.	УК-6, ПК-1
	Написание теоретической главы НКР (диссертации)	УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1
	Описание данных первой части эмпирического исследования	УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1
	Перечень опубликованных (принятых к публикации) статей.	УК-3, УК-4
	Отчет по итогам семестра и планируемая деятельность на следующий семестр.	УК-6
VI	Дополненный индивидуальный план аспиранта.	УК-6, ПК-1
	Описание второй части эмпирического исследования	УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1
	Отчет по итогам семестра и планируемая деятельность на следующий семестр.	УК-6
VII	Дополненный индивидуальный план аспиранта.	УК-6, ПК-1
	Актуализация темы научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.	УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
	Оформление глав, основанных на результатах эмпирического исследования	УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1
	Перечень опубликованных (принятых к публикации) статей.	УК-3, УК-4
	Отчет по итогам семестра и планируемая деятельность на следующий семестр.	УК-6
VIII	Полностью заполненный план аспиранта.	УК-6, ПК-1
	Написание заключения научно-квалификационной работы (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1 УК-5, УК-6
	Оформление рукописи научно-квалификационной работы (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1

	Написание научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.	УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1
	Рекомендация кафедры прикреплении о допуске к ГИА	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1

6. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

а) основная литература

1. Афанасьев В.Н. Статистическая методология в научных исследованиях [Электронный ресурс]: учебное пособие для аспирантов / В.Н. Афанасьев, Н.С. Еремеева, Т.В. Лебедева. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 246 с. — 978-5-7410-1703-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78841.html>
2. Волков Ю. Г. Диссертация: подготовка, защита, оформление [Текст]: практическое пособие / Ю. Г. Волков; под ред. Н. И. Загузова. - 3-е изд. - М.: Гардарики, 2005. - 185 с. - 4 экз.
3. Захаров А. Как написать и защитить диссертацию [Текст] / А.Захаров, Т.Захарова. - СПб.: Питер, 2006. - 157 с. - 3 экз.
4. Колесникова Н. И. От конспекта к диссертации [Текст]: учебное пособие по развитию навыков письменной речи / Н. И. Колесникова. - 6-е изд. - М.: Флинта, 2011. - 287,[1] с. - 12 экз.
5. Компьютерные технологии в научных исследованиях [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Н. Косова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 241 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63098.html>
6. Пустынникова Е.В. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Пустынникова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 126 с. — 978-5-4486-0185-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71569.html>
7. Резник С. Д. Как защитить свою диссертацию [Текст] / С. Д. Резник. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 344 с. - 4 экз.
8. Скворцова Л.М. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.М. Скворцова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 79 с. — 978-5-7264-0938-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27036.html>

б) дополнительная литература

1. Иванова Т.В. Methodology of Scientific Research (Методология научного исследования) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Иванова, А.А. Козлов, Е.А. Журавлева. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российский университет дружбы народов, 2012. — 80 с. — 978-5-209-03657-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11580.html>
2. Как оформить документы для защиты диссертации [Текст]: сборник образцов и перечень документов: методическое пособие / сост. В. М. Евдокимов. - Смоленск: Ойкумена, 2002. - 30 с. - 1 экз.

3. Ли Р.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.И. Ли. — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 190 с. — 978-5-88247-600-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22903.html>
4. Новиков А.М. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. — Электрон. текстовые данные. — М.: Либроком, 2010. — 280 с. — 978-5-397-00849-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8500.html>
5. Новиков В.К. Методические рекомендации по оформлению диссертаций, порядку проведения предварительной экспертизы и представления к защите [Электронный ресурс] / В.К. Новиков, Е.А. Корчагин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2011. — 90 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46278.html>
6. 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>
7. Синченко Г.Ч. Логика диссертации [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Ч. Синченко. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омская академия МВД России, 2006. — 179 с. — 5-88651-342-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36009.html>
8. Стрельникова А.Г. Правила оформления диссертаций [Электронный ресурс] / А.Г. Стрельникова. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: СпецЛит, 2014. — 85 с. — 978-5-299-00582-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47830.html>
9. Тимофеева В.А. Работа над диссертацией и подготовка автореферата: особенности, требования, рекомендации [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Тимофеева. — Электрон. текстовые данные. — М.: Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), 2015. — 104 с. — 978-5-89172-909-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47271.html>
10. Шутов А.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Шутов, Ю.В. Семикопенко, Е.А. Новописный. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 101 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28378.html>

Конкретный список специализированной литературы, периодических изданий и других источников определяется научным руководителем в соответствии с темой НИР (НКР) аспиранта.

в) программное обеспечение:

Наименования ежегодно обновляемых лицензионных программных продуктов, используемых аспирантом в процессе подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru – рефераты, полные тексты научных статей из российских и зарубежных журналов;
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks - полнотекстовая база учебных и учебно-методических электронных изданий (<http://www.iprbookshop.ru>)
3. ФГНУ «Научная педагогическая библиотека имени К. Д. Ушинского» <http://elib.gnpbu.ru/>.
4. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» - полнотекстовая база учебных и учебно-методических электронных изданий (www.biblio-online.ru)
5. ЭПС «Система Гарант-Максимум»
6. ЭПС «Консультант Плюс»
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>.
8. Электронная библиотека: библиотека диссертаций. Российская государственная библиотека <http://diss.rsl.ru/>.
9. Электронные ресурсы издательства Elsevier «Freedom Collection» (<https://www.sciencedirect.com/>). Лицензионный доступ из сети университета без авторизации на основании письма ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований» от 24.05.2018 № ИСХ-628.

8. Перечень информационных технологий, используемых для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

В процессе подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук возможно использование мультимедийных информационных технологий для презентации определенных фрагментов НКР (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Информационные и компьютерные технологии используются для самостоятельного поиска научного материала с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных. Использование электронной почты преподавателя и обучающихся возможно для рассылки, переписки и обсуждения возникших вопросов во время подготовки аспирантом научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

9. Материально-техническое обеспечение подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Кафедра математического анализа и теории и методики обучения математике 150000, Ярославская область, г. Ярославль, ул. Республиканская, д. 108, учебный корпус 1	Специализированная мебель, диктофон-2, ксерокс-1, МФУ-1, принтер-3, ноутбук-6, проектор-3, ПК-3, сканер-1
Учебная аудитория для занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 150000, Ярославская область, г. Ярославль, ул. Республиканская, д. 108, учебный корпус 1, ауд. 204	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования (мультимедийный проектор, ноутбук, экран), наглядные пособия, реализованные в среде электронного обучения.

Помещение для самостоятельной работы: читальный зал Фундаментальной библиотеки ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, электронный читальный зал 150000, Ярославская область, г. Ярославль, ул. Республиканская, д. 108, учебный корпус 1, ауд. 315	Специализированная мебель, 9 ПК, комплект лицензионного программного обеспечения, ЭБС IPRbooks, ЭБС «ЮРАЙТ», доступ в электронную образовательную среду
--	---

10. Методические рекомендации

Самостоятельная работа аспирантов в процессе подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук составляет 2124 часа.

Подготовка НКР (диссертации) считается завершенной при условии выполнения аспирантом всех требований научного руководителя и программы «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук».

В соответствии с программой «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» аспирант должен предоставлять следующие документы:

- 1) отчеты в соответствии с программой и логикой собственного исследования с 1 по 6 семестр (для очной формы обучения) и с 1 по 8 семестр (для заочной формы обучения);
- 2) заполненный индивидуальный учебный план аспиранта;
- 3) зачетную ведомость;
- 4) выписку из протокола заседания кафедры об утверждении отчета аспиранта.

Промежуточная аттестация проводится в форме недифференцированного зачета.

Результаты подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук учитываются при подведении итогов промежуточной аттестации аспирантов.

11. Особенности организации подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук для аспирантов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук может осуществляться в различных формах в зависимости от индивидуальных особенностей аспирантов из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалидов.