

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт естественных и точных
наук

_____ А. В. Келлер
29.08.2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
научных исследований
к ОП ВО от 28.06.2017 №007-03-0344

Уровень аспирант
направленность программы Вещественный, комплексный и функциональный анализ (01.01.01)
форма обучения очная
кафедра-разработчик Математический анализ и методика преподавания математики

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика, утверждённым приказом Минобрнауки от 30.07.2014 № 866

Зав.кафедрой разработчика,
д.физ-мат.н., доц.
(ученая степень, ученое звание)

27.08.2017
(подпись)

В. Л. Дильман

Разработчик программы,
д.физ-мат.н., доц., заведующий
кафедрой
(ученая степень, ученое звание,
должность)

27.08.2017
(подпись)

В. Л. Дильман

1. Общая характеристика

Форма проведения

Дискретная

Цель научных исследований

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук является завершающим этапом обучения в аспирантуре. Поэтому целью дисциплины является систематизация приобретенных аспирантами в результате освоения теоретических курсов знаний и умений, способствующих комплексному формированию устойчивых навыков самостоятельной исследовательской работы, оформление диссертации в соответствии с требованиями, предъявляемыми высшей аттестационной комиссией Российской Федерации.

Задачи научных исследований

Для достижения цели требуется решение следующих задач: систематизировать, закрепить и расширить теоретические и практические умения по направлению подготовки, применять их в ходе решения соответствующих профессиональных задач; развить умения самостоятельной аналитической работы при решении задач профессионального характера; развить умения критически оценивать и обобщать теоретические положения; формировать навыки публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций.

Краткое содержание научных исследований

Составление плана работы над диссертацией в текущем семестре. Обобщение и систематизация полученных результатов. Оформление текста научно-квалификационной работы. Оформление автореферата.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения научных исследований

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знать: приемы и методы проведения научных исследований в области диссертационного исследования.
	Уметь: творчески использовать полученные знания в сфере методологии и методики научных исследований с целью выработки на их основе новых методов.
	Владеть: навыками правильного построения научной публикации с позиций логики, обоснованности и достоверности; приемами цитирования

	документов и публикаций, не допуская заимствования чужих мыслей без ссылок на их авторство.
ПК-1.1 способностью проводить исследования в области локальных и глобальных свойств функций действительных переменных, их представлений и приближений; отображений бесконечномерных пространств (функционалов, операторов); аналитических функций одного и многих комплексных переменных, их свойств, аналитических продолжений, граничных свойств аналитических функций, различных классов и пространств аналитических функций, представления аналитических функций (ряды, непрерывные дроби, интегральные представления и т. п.), приближений аналитическими функциями (многочленами, рациональными функциями, экспоненциальными многочленами и т. п.), геометрической теории функций одного и многих комплексных переменных, конформных отображений и их обобщений (квазиконформные, биголоморфные и т. п.), краевых задач для аналитических функций, приложения теории потенциала в комплексном анализе и комплексной теории потенциала	Знать: основные понятия в области локальных и глобальных свойств функций действительных переменных; отображений бесконечномерных пространств; аналитических функций одного и многих комплексных переменных.
	Уметь: проводить исследования в области локальных и глобальных свойств функций действительных переменных; отображений бесконечномерных пространств; аналитических функций одного и многих комплексных переменных.
	Владеть: методами решения задач в области локальных и глобальных свойств функций действительных переменных; отображений бесконечномерных пространств; аналитических функций одного и многих комплексных переменных.

3. Место научных исследований в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам аспиранта, необходимым для выполнения научных исследований и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования

4. Время проведения

Время проведения научных исследований (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 22 по 37

5. Этапы и объем научных исследований

Общая трудоемкость составляет зачетных единиц 24, часов 864, недель 16.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов)	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1	Подготовительный	180	Отчет
2	Основной	370	Отчет
3	Завершающий	314	Отчет

6. Содержание научных исследований

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ	Кол-во часов
1	Определение целей и задач работы над диссертацией в текущем семестре	180
2	Проведение итогового синтеза результатов, осуществление работы над иллюстративным материалом	90
2	Оформление текста научно-квалификационной работы	280
3	Обобщение и систематизация результатов исследования	54
3	Подготовка автореферата по результатам исследования	260

7. Формы отчетности

По окончании семестра студент предоставляет на кафедру отчет по работе, проведенной за текущий семестр. Форма документа утверждена распоряжением заведующего кафедрой от 4.04.2016 №8.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Форма итогового контроля – зачет.

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
Все разделы	ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Зачет
Все разделы	ПК-1.1 способностью проводить исследования в области локальных и глобальных свойств функций действительных переменных, их представлений и приближений; отображений бесконечномерных пространств (функционалов, операторов); аналитических функций одного и многих комплексных переменных, их свойств, аналитических продолжений,	Зачет

	<p>граничных свойств аналитических функций, различных классов и пространств аналитических функций, представления аналитических функций (ряды, непрерывные дроби, интегральные представления и т. п.), приближений аналитическими функциями (многочленами, рациональными функциями, экспоненциальными многочленами и т. п.), геометрической теории функций одного и многих комплексных переменных, конформных отображений и их обобщений (квазиконформные, биголоморфные и т. п.), краевых задач для аналитических функций, приложения теории потенциала в комплексном анализе и комплексной теории потенциала</p>	
--	---	--

8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Зачет	Зачет выставляется научным руководителем аспиранта по результатам работы в семестре, оформления и защиты отчета.	Зачтено: активную работу в течение всего семестра, оформление отчета согласно правилам, выступление на защите. Не зачтено: отсутствие отчета.

8.3. Примерная тематика научных исследований

Темы работ разрабатываются индивидуально и направлены на расширение, обобщение, апробацию полученных результатов

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Резник, С. Д. Аспирант вуза. Технологии научного творчества и педагогической деятельности [Текст] учеб. пособие для аспирантов высших учеб. заведений С. Д. Резник. - 3-е изд., перераб. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 517, [2] с. ил., портр., табл.

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Методические рекомендации по организации научно-исследовательской деятельности аспиранта (учебно-методические материалы кафедры)

2. Подготовка научно-педагогических и научных кадров в системе послевузовского профессионального образования [Текст] метод. рекомендации сост. Н. П. Жиленкова, Л. Ф. Иванова ; под ред. С. Д. Ваулина ; Юж.-Урал. гос. ун-т ; ЮУрГУ. - 2-е изд., перераб. и доп. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2010. - 251, [1] с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Основная литература	Колесникова, Н.И. Что важно знать аспиранту о научном тексте? / Н.И. Колесникова // Высшее образование в России. - 2015. - №7. - С. 55-62.	eLIBRARY.RU	Интернет / Авторизованный
2	Дополнительная литература	Иванова, С.В. Некоторые методологические аспекты диссертационного исследования и проблема плагиата в науке и образовании / С.В. Иванова // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. - 2013. - №2. - С. 19-39.	eLIBRARY.RU	Интернет / Авторизованный

10. Информационные технологии, используемые при выполнении научных исследований

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

11. Материально-техническое обеспечение

Место выполнения научных исследований	Адрес	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение
Межкафедральная учебная лаборатория математического моделирования и компьютерных технологий Южно-Уральского государственного университета	454080, Челябинск, Ленина, 76	Персональные компьютеры, пакет MathLab