

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт естественных и точных
наук

_____ А. В. Келлер
27.06.2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики
к ОП ВО от 28.06.2017 №007-03-0672

Практика Производственная практика
для направления 01.04.01 Математика
Уровень магистр **Тип программы** Академическая магистратура
магистерская программа Уравнения в частных производных
форма обучения очная
кафедра-разработчик Уравнения математической физики

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.01 Математика, утверждённым приказом Минобрнауки от 17.08.2015 № 827

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

09.05.2017

(подпись)

Г. А. Свиридюк

Разработчик программы,
старший преподаватель
(ученая степень, ученое звание,
должность)

09.05.2017

(подпись)

О. В. Гаврилова

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Способ проведения

Стационарная или выездная

Тип практики

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Форма проведения

Дискретная

Цель практики

Целью производственной практики является приобретение практических навыков в сфере научно-исследовательской и педагогической деятельности.

Задачи практики

Задачей практики является развитие умений, необходимых для преподавания математических дисциплин в общеобразовательных организациях; для разработки методического обеспечения учебного процесса в общеобразовательных организациях.

Краткое содержание практики

Производственная практика осуществляется в форме разработки контрольных работ, тестов, методических указаний, типовых расчетов.

Содержание практики определяется руководителем практики и отражается в индивидуальном задании на производственную практику.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ПК-10 способностью к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования	Знать: основные принципы, методы и формы организации процесса обучения; методы контроля и оценки сформированности компетенций обучаемых.
	Уметь: прогнозировать возможные

	<p>затруднения при изучении конкретных тем.</p> <p>Владеть: методами представления математической информации различными способами (в вербальной, знаковой, аналитической, математической, графической, схемотехнической, образной, алгоритмической формах); методами применения современных педагогических и информационных технологий при обучении математике.</p>
ОПК-4 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	<p>Знать: методы математического и алгоритмического моделирования, иметь подготовку в области фундаментальной математики, быть готовым к использованию полученных знаний в профессиональной деятельности.</p>
	<p>Уметь: логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь; в письменной и устной речи правильно (логически) оформить результаты, полученные в ходе исследований.</p>
	<p>Владеть: представлениями математической информации различными способами (в вербальной, знаковой, аналитической, математической, графической, схемотехнической, образной, алгоритмической формах);</p>
ПК-12 способностью к проведению методических и экспертных работ в области математики	<p>Знать: современные технологии и методики педагогического процесса; этапы организации педагогической деятельности.</p>
	<p>Уметь: осуществлять методическую работу по организации учебного процесса; анализировать возникающие затруднения и разрабатывать план действий по их разрешению.</p>
	<p>Владеть: современными педагогическими и информационными технологиями в обучении математике.</p>

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Б.1.06 Педагогика и психология высшей	Научно-исследовательская работа (4

школы	семестр) Научно-исследовательская работа (3 семестр) Преддипломная практика (4 семестр)
-------	---

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Б.1.06 Педагогика и психология высшей школы	Знать: основные принципы, методы и формы организации процесса обучения; методы контроля и оценки сформированности компетенций обучаемых; требования, предъявляемые к преподаванию в современных условиях. Уметь: анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и разрабатывать план действий по их разрешению; осуществлять самоконтроль и самооценку процесса и результата педагогической деятельности. Владеть: методами и методическими приемами обучения, дидактической обработки научного математического материала с целью его изложения обучающимся.

4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 46 по 47

5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 3, часов 108, недель 2.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1	Ознакомление с нормативной документацией	35	Проверка дневника прохождения практики
2	Учебно-методическая работа	45	Проверка дневника прохождения практики
3	Подготовка и защита отчета по производственной практике	28	Защита отчета по производственной практике

6. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Ознакомление с нормативной документацией	35

2	Учебно-методическая работа: изучение учебно-методической литературы и составление задач, упражнений, тестов по выбранной теме.	45
3	Подготовка и защита отчета по производственной практике	28

7. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 10.04.2017 №9.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Форма итогового контроля – оценка.

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
Подготовка и защита отчета по производственной практике	ПК-12 способностью к проведению методических и экспертных работ в области математики	дифференцированный зачет
Подготовка и защита отчета по производственной практике	ПК-10 способностью к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования	дифференцированный зачет
Подготовка и защита отчета по производственной практике	ОПК-4 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	дифференцированный зачет
Все разделы	ПК-10 способностью к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования	оформление дневника прохождения практики

Все разделы	ОПК-4 готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	оформление дневника прохождения практики
Все разделы	ПК-12 способностью к проведению методических и экспертных работ в области математики	оформление дневника прохождения практики

8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
оформление дневника прохождения практики	Дневник практики должен быть содержательным, отражать в себе весь объем выполненной работы, раскрывать положительные стороны и недостатки в теоретической подготовке студентов, представлять объективный анализ собственных достижений в овладении педагогической профессией.	зачтено: своевременно оформленный и полностью соответствующий требованиям научного руководителя и руководителя практики дневник и отчет практики незачтено: несвоевременно оформленный и не соответствующий требованиям научного руководителя или руководителя практики дневник
дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет ставится по результатам защиты отчета, которая проходит в конце практики. На защиту студент должен предоставить отчет по практике, оформленный в соответствии с предъявляемыми требованиями (см. методические рекомендации по прохождению практики).	Отлично: выполненный в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый программой практики, своевременно и грамотно оформленный дневник прохождения практики Хорошо: выполненный в срок объем работы, требуемый программой практики, грамотно, но с возможными задержками оформленный дневник прохождения практики Удовлетворительно: объем работы, требуемый программой практики, выполнен не в полном

		<p>объеме. дневник прохождения практики сдан не вовремя</p> <p>Неудовлетворительно: не своевременно оформленный дневник прохождения практики, объем практики выполнен в объеме, меньшем 50 процентов от запланированного</p>
--	--	--

8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

Индивидуальное задание включает в себя конспект занятий и базу контрольных работ по следующим темам:

1. Матрицы и определители.
2. Системы линейных уравнений.
3. Функции одной переменной.
4. Векторная алгебра.
5. Пределы и непрерывность.
6. Функциональные пространства и краевые задачи.
7. Задача Штурма-Лиувилля.
8. Метод Фурье.
6. Дифференциальное исчисление.
7. Интегральное исчисление.
8. Дифференциальные уравнения.
9. Ряды.
10. Функции нескольких переменных.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Высшая математика для экономистов Текст учеб. для вузов по экон. специальностям Н. Ш. Кремер и др.; под ред. Н. Ш. Кремера. - 3-е изд. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. - 478, [1] с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Клетеник, Д. В. Сборник задач по аналитической геометрии Текст учеб. пособие Д. В. Клетеник ; под ред. Н. В. Ефимова. - 17-е изд., стер. - СПб. и др.: Лань, 2010. - 222, [1] с.
2. Берман, Г. Н. Сборник задач по курсу математического анализа Учеб. пособие для вузов. - СПб.: Лань: Специальная литература, 2000. - 445 с.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Назарова, Е. И. Математика: сборник контрольных заданий /

составители Е.И. Назарова, А.В. Келлер. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2014. – Ч. 1. – 120 с.

2. Назарова, Е. И. Основы математического анализа: сборник контрольных заданий / составители Е.И. Назарова, О.А. Рузакова. – Челябинск: Издатель-ский центр ЮУрГУ, 2014. – Ч. 1. – 31 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	Свиридюк Г. А., Федоров В. Е. Математический анализ. Часть I.	Учебно-методические материалы кафедры	Интернет / Свободный
2	Основная литература	Свиридюк Г. А., Кузнецов Г. А. Математический анализ. Часть II.	Учебно-методические материалы кафедры	Интернет / Свободный
3	Дополнительная литература	Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ	Гарант	Интернет / Свободный
4	Дополнительная литература	Инструкция по оформлению, хранению и обновлению образовательной программы ВО (ФГОС 3+)	Учебно-методические материалы кафедры	Интернет / Свободный
5	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Видеоуроки по общематематическим дисциплинам	Учебно-методические материалы кафедры	Интернет / Свободный
6	Методические пособия для самостоятельной работы студента	методические рекомендации по прохождению практики	Учебно-методические материалы кафедры	ЛокальнаяСеть / Авторизованный

10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

11. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение,
----------------------------	-------------------------	---

		обеспечивающие прохождение практики
Кафедра Уравнения математической физики ЮУрГУ		мультимедийный проектор, персональный компьютер