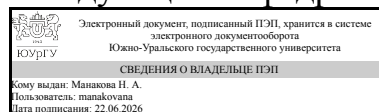


УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой



Н. А. Манакова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

Практика Производственная практика (научно-педагогическая)

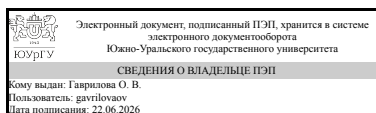
для направления 01.04.01 Математика

Уровень Магистратура **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 10.01.2018 № 12

Разработчик программы,
к.физ.-мат.н., доцент



О. В. Гаврилова

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Тип практики

научно-педагогическая

Форма проведения

Дискретно по видам практик

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	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ОПК-3 Способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности	Знает: современные технологии и методики педагогического процесса; этапы организации педагогической деятельности; основные принципы, методы и формы организации процесса обучения; методы контроля и оценки сформированности компетенций обучающихся
	Умеет: логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь; в письменной и

	устной речи правильно (логически) оформить результаты, полученные в ходе исследований
	Имеет практический опыт: применения современных педагогических и информационных технологий в обучении математики

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.01 Педагогика и психология высшей школы	

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

Дисциплина	Требования
1.О.01 Педагогика и психология высшей школы	Знает: способы и закономерности развития личности в образовании, основные требования к профессиональной этике Умеет: учитывать психологические особенности личности учащегося в учебно-педагогическом взаимодействии, осуществлять поиск и выбор адекватных способов развития личного ресурса образовательными средствами, осуществлять участие в коллективной деятельности, осознавая личную ответственность Имеет практический опыт: педагогической коммуникации, применения технологий анализа нестандартной ситуации превращения ее в задачу и выбора оптимального способа решения для достижения поставленной цели

4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 12, часов 432, недель 12.

5. Структура и содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Ознакомление с нормативной документацией	105
2	Учебно-методическая работа: изучение учебно-методической литературы и составление задач, упражнений, тестов по	300

	выбранной теме.	
3	Подготовка и защита отчета по производственной практике	27

6. 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 зав. кафедрой от 10.04.2017 №9.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс.балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	3	Текущий контроль	КМ-1 Индивидуальное задание 1	0,25	5	На первой неделе руководитель практики от предприятия выдает первое индивидуальное задание. В срок с первой по третью неделю практики студент выполняет индивидуальное задание 1. Руководитель практики от предприятия на третьей неделе проверяет отчет о прохождении практики и делает пометку о проценте выполнения индивидуального задания в дневнике практики (календарный график прохождения практики), на основе	дифференцированный зачет

						процента выполнения руководитель практики от кафедры выставляет соответствующий балл. 5 баллов: Индивидуальное задание 1 выполнено на 85-100%. 4 балла: Индивидуальное задание 1 выполнено на 75-84%. 3 балла: Индивидуальное задание 1 выполнено на 60-74%. 2 балла: Индивидуальное задание 1 выполнено на 45-59%. 1 балл: Индивидуальное задание 1 выполнено на 30-44%. 0 баллов: Индивидуальное задание 1 выполнено на 0- 29%.	
2	3	Текущий контроль	КМ-2 Отчет	0,25	5	На четвертой неделе руководитель практики от предприятия выдает второе индивидуальное задание в соответствии с темой научного исследования. В срок с четвертую по шестую неделю практики студент выполняет индивидуальное задание 2. Руководитель практики от предприятия на шестой неделе проверяет отчет о прохождении практики и делает пометку о проценте выполнения индивидуального задания в дневнике практики (календарный график прохождения практики), на основе процента выполнения	дифференцированный зачет

						руководитель практики от кафедры выставляет соответствующий балл. 5 баллов: Индивидуальное задание 2 выполнено на 85-100%. 4 балла: Индивидуальное задание 2 выполнено на 75-84%. 3 балла: Индивидуальное задание 2 выполнено на 60-74%. 2 балла: Индивидуальное задание 2 выполнено на 45-59%. 1 балл: Индивидуальное задание 2 выполнено на 30-44%. 0 баллов: Индивидуальное задание 2 выполнено на 0- 29%	
3	3	Текущий контроль	КМ-3 Индивидуальное задание 3	0,25	5	На седьмой неделе руководитель практики от предприятия выдает третье индивидуальное задание в соответствии с темой научного исследования. В срок с седьмой по девятую неделю практики студент выполняет индивидуальное задание 3. Руководитель практики от предприятия на девятой неделе проверяет отчет о прохождении практики и делает пометку о проценте выполнения индивидуального задания в дневнике практики (календарный график прохождения практики), на основе процента выполнения руководитель практики от кафедры	дифференцированный зачет

						выставляет соответствующий балл. 5 баллов: Индивидуальное задание 3 выполнено на 85-100%. 4 балла: Индивидуальное задание 3 выполнено на 75-84%. 3 балла: Индивидуальное задание 3 выполнено на 60-74%. 2 балла: Индивидуальное задание 3 выполнено на 45-59%. 1 балл: Индивидуальное задание 3 выполнено на 30-44%. 0 баллов: Индивидуальное задание 3 выполнено выполнен на 0- 29%	
4	3	Текущий контроль	КМ-4 Индивидуальное задание 4	0,25	5	На десятой неделе руководитель практики от предприятия выдает четвертое индивидуальное задание в соответствии с темой научного исследования. В срок с десятой по двенадцатую неделю практики студент выполняет индивидуальное задание 4. Руководитель практики от предприятия на двенадцатой неделе проверяет отчет о прохождении практики и делает пометку о проценте выполнения индивидуального задания в дневнике практики (календарный график прохождения практики), на основе процента выполнения руководитель практики от кафедры выставляет	дифференцированный зачет

						соответствующий балл. 5 баллов: Индивидуальное задание 3 выполнено на 85-100%. 4 балла: Индивидуальное задание 3 выполнено на 75-84%. 3 балла: Индивидуальное задание 3 выполнено на 60-74%. 2 балла: Индивидуальное задание 3 выполнено на 45-59%. 1 балл: Индивидуальное задание 3 выполнено на 30-44%. 0 баллов: Индивидуальное задание 3 выполнено выполнен на 0- 29%	
5	3	Промежуточная аттестация	КМ-ПА Защита	-	10	На двенадцатой неделе (последней) практики студенты сдает дневник практики, отчет, характеристику от научного руководителя, который оценивает общую работу студента в течении семестра, и происходит публичная презентация результатов научно-педагогической работы перед комиссией. Общий балл складывается из следующих показателей: 4 балла выставляет за полностью правильно оформленный дневник практики с выставленной оценкой руководителя практики от предприятия, который оценивает самостоятельную работу студента и освоение им необходимых компетенций; от 3 до	дифференцированный зачет

						1 баллов выставляется за дневник практики в зависимости от того сколько пунктов дневника (от 1 до 3 пунктов) не оформлено или оформлено некорректно с выставленной оценкой руководителя практики от предприятия, который оценивает самостоятельную работу студента и освоение им необходимых компетенций; 0 баллов выставляется, если дневник практики не сдан или сдан без рекомендованной оценки руководителя практики от предприятия, который оценивает самостоятельную работу студента и освоение им необходимых компетенций; 4 баллов выставляется за отчет, который полностью соответствует всем заданным индивидуальным заданиям, логично и последовательно изложен материал с соответствующими выводами; 3 балла выставляется за отчет, в котором просматривается непоследовательность изложенного материала, представлены необоснованные положения в одном из заданных индивидуальных	
--	--	--	--	--	--	---	--

					заданиях; 2 балла выставляется за отчет, в котором просматривается непоследовательность изложенного материала, представлены необоснованные положения в двух из заданных индивидуальных заданиях; 1 балла выставляется за отчет, в котором просматривается непоследовательность изложенного материала, представлены необоснованные положения в трех из заданных индивидуальных заданиях; 0 баллов выставляется за отчет, который не соответствует ни одному из заданных индивидуальных заданий, не имеет анализа. 2 балла – при защите студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, легко отвечает на поставленные вопросы; 1 балл – при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы; 0 баллов – при защите студент при защите студент затрудняется отвечать	
--	--	--	--	--	---	--

						на поставленные вопросы, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.	
--	--	--	--	--	--	---	--

7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

На дифференцированном зачете проходит защита НИР в последнюю неделю семестра. Защита проводится публично перед комиссией. На защите студент в течении 10 - 15 минут докладывает в форме презентации об основных моментах научного исследования и отвечает на вопросы.

7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
ОПК-3	Знает: современные технологии и методики педагогического процесса; этапы организации педагогической деятельности; основные принципы, методы и формы организации процесса обучения; методы контроля и оценки сформированности компетенций обучаемых	++	++	++	++	++
ОПК-3	Умеет: логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь; в письменной и устной речи правильно (логически) оформить результаты, полученные в ходе исследований	++	++	++	++	++
ОПК-3	Имеет практический опыт: применения современных педагогических и информационных технологий в обучении математики	++	++	++	++	++

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

8. 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.
2. Вся высшая математика [Текст] Т. 1 учеб. для вузов М. Л. Краснов, А. И. Киселев, Г. И. Макаренко и др. - Изд. 3-е. - М.: URSS : Эдиториал УРСС, 2010. - 327, [1] с. ил.
3. Вся высшая математика Т. 2 Учеб. для вузов М. Л. Краснов, А. И. Киселев, Г. И. Макаренко и др. - М.: Эдиториал УРСС, 2000. - 184 с. ил.
4. Вся высшая математика Т. 3 Теория рядов, обыкновенные дифференциальные уравнения, теория устойчивости Учеб. для высш. техн. учеб. заведений М. Л. Краснов, А. И. Киселев, Г. И. Макаренко и др. - 2-е изд., испр. - М.: УРСС, 2005. - 237 с. ил.
5. Вся высшая математика Т. 4 Учеб. для вузов М. Л. Краснов, А. И. Киселев, Г. И. Макаренко и др. - М.: Эдиториал УРСС, 2001. - 348, [1] с. ил.

6. Вся высшая математика Т. 5 В 6 т.: Учеб. М. Л. Краснов, А. И. Киселев, Г. И. Макаренко и др. - М.: Эдиториал УРСС, 2001. - 293,[1] с.

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. Методические указания по организации и проведению производственной практики

2. Назарова, Е. И. Математика: сборник контрольных заданий / составители Е.И. Назарова, А.В. Келлер. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2014. – Ч. 1. – 120 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Учебно-методические материалы кафедры	Свиридчук Г. А., Федоров В. Е. Математический анализ. Часть I. https://umf.susu.ru/stuff/matan-1.pdf
2	Дополнительная литература	Гарант	Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)

10. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
Межкафедральная учебная лаборатория математического моделирования и компьютерных технологий	454080, Челябинск, Ленина, 76	Компьютер преподавателя (Системный блок (500Гб, DDR 4Гб), 2 монитора 19', клавиатура, мышь) с установленными программами

Южно-Уральского государственного университета		(Micrisoft Office 2007, Foxit Reader) и мультимедиа-проектор (SANYO PLC- XW15)
---	--	--