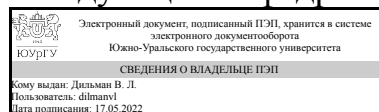


УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой



В. Л. Дильман

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

**Практика** Производственная практика, преддипломная практика: проектное обучение

**для направления** 01.04.02 Прикладная математика и информатика

**Уровень** Магистратура

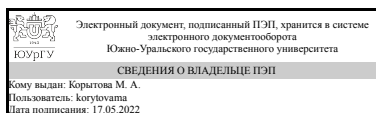
**магистерская программа** Инновационные технологии в дополнительном математическом образовании учащихся

**форма обучения** очно-заочная

**кафедра-разработчик** Математический анализ и методика преподавания математики

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 10.01.2018 № 13

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



М. А. Корятова

## 1. Общая характеристика

### Вид практики

Производственная

### Тип практики

преддипломная

### Форма проведения

Дискретно по видам практик

### Цель практики

Подготовка к защите выпускной квалификационной работы

### Задачи практики

Систематизация результатов научно-исследовательской работы.

Оформление пояснительной записки к выпускной квалификационной работе и программной документации.

Подготовка доклада и презентации

### Краткое содержание практики

Преддипломная практика проводится на предприятии или выпускающей кафедре. Индивидуальное задание определяется руководителем практики от предприятия (научным руководителем) и должно быть непосредственно связано с темой выпускной квалификационной работы. По окончании практики студент представляет на проверку пояснительную записку к выпускной квалификационной работе и выступает с докладом на научном семинаре кафедры. По итогам практики студент представляет дневник практики и отчет о прохождении практики

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК-3 способен проектировать и реализовывать учебно-методическое обеспечение дополнительного математического образования в общеобразовательных организациях	Знает: современные технологии обучения дисциплинам математического цикла в общеобразовательных организациях
	Умеет:
	Имеет практический опыт: разработки и реализации на практике учебно-методического обеспечения и преподавания дисциплин математического или информационного циклов в общеобразовательных

	организациях
ПК-4 способен проектировать и реализовывать учебно-методическое обеспечение дисциплин математического и информационного циклов по программам бакалавриата	Знает:
	Умеет: разрабатывать учебно-методические комплексы для обучения дисциплинам математического и информационного циклов в бакалавриате
	Имеет практический опыт: преподавания дисциплин математического или информационного циклов в бакалавриате

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
<p>Методика и организация внеучебной деятельности по математике</p> <p>Специальные главы теории графов, комбинаторики и теории чисел</p> <p>Методы решения олимпиадных задач по математике</p> <p>Организация исследовательской деятельности учащихся</p> <p>Мониторинг и оценка качества образования</p> <p>Статистические методы в психологии и педагогике</p>	

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

Дисциплина	Требования
Методы решения олимпиадных задач по математике	<p>Знает: технологии преподавания олимпиадной математики</p> <p>Умеет: применять углубленные знания в олимпиадной математике в работе со школьниками в практическом преподавании</p> <p>Имеет практический опыт: самостоятельного выстраивания технологии образовательного процесса</p>
Организация исследовательской деятельности учащихся	<p>Знает: специфику исследовательской деятельности школьников, формы организации исследовательской деятельности обучающихся в образовательной организации</p> <p>Умеет: организовывать исследовательскую деятельность школьников с целью достижения результатов образования</p> <p>Имеет практический опыт: применения</p>

	технологий организации и стимулирования исследовательской деятельности учащихся в процессе учебной и внеурочной деятельности
Статистические методы в психологии и педагогике	<p>Знает: структуру психолого-педагогического эксперимента, основные методы обработки информации, включая непараметрические и параметрические критерии оценки различий</p> <p>Умеет: статистически обосновывать свои научные и практические выводы</p> <p>Имеет практический опыт: применения техники и методики использования стандартных статистических процедур для решения психолого-педагогических задач</p>
Специальные главы теории графов, комбинаторики и теории чисел	<p>Знает: основные типы задач теории графов и комбинаторики</p> <p>Умеет: решать основные типы задач теории графов и комбинаторики</p> <p>Имеет практический опыт:</p>
Методика и организация внеучебной деятельности по математике	<p>Знает: требования к содержанию учебно-методических материалов дополнительного математического образования учащихся в общеобразовательных организациях</p> <p>Умеет: проектировать учебно-методическое обеспечение для дополнительного математического образования учащихся в общеобразовательных организациях, проектировать учебно-методическое обеспечение преподавания дисциплин математического и информационного циклов по программам бакалавриата</p> <p>Имеет практический опыт: проектирования и реализации учебно-методического обеспечения для дополнительного математического образования учащихся в общеобразовательных организациях, реализации учебно-методического обеспечения преподавания дисциплин математического и информационного циклов по программам бакалавриата</p>
Мониторинг и оценка качества образования	<p>Знает: документы, регламентирующие оценку качества в образовательной организации</p> <p>Умеет: обрабатывать и интерпретировать результаты мониторинга качества образования, оценивать качество обучения дисциплинам математического и информационного циклов в общеобразовательных организациях</p> <p>Имеет практический опыт: применять нормы и регламенты оценки качества образования в процессе мониторинга</p>

#### 4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

#### 5. Структура и содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Выполнение индивидуального задания на практику	120
2	Систематизация результатов научно-исследовательской работы	32
3	Оформление пояснительной записки к выпускной квалификационной работе	32
4	Подготовка доклада и презентации	32

#### 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.

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

- дневник прохождения практики;
- характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 01.09.2017 №1.

#### 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	5	Текущий контроль	Проверка дневника	0,2	5	Руководитель практики от кафедры проверяет дневник 5 раз в течение	дифференцированный зачет

						практики. Если при очередной проверке не было выявлено замечаний к заполнению дневника, то студент получает 1 балл в общую сумму за контрольное мероприятие, при наличии замечаний - 0.	
2	5	Текущий контроль	Нормоконтроль	0,4	100	В течение практики студент представляет на проверку пояснительную записку к выпускной квалификационной работе. Общий балл за контрольное мероприятие равен показателю готовности пояснительной записки, выраженному в процентах. Показатель готовности определяется как отношение количества выполненных и оформленных в соответствии с требованиями пунктов задания на выпускную квалификационную работу к общему количеству пунктов в задании.	дифференцированный зачет
3	5	Текущий контроль	Доклад	0,4	5	В течение практики студент выступает с докладом на научном семинаре кафедры. Общий балл за контрольное мероприятие складывается из следующих показателей: соответствие регламенту и научному стилю - 1 балл; в докладе отражены все основные результаты работы - 1 балл; подготовлена презентация - 1 балл; доклад сделан в установленный срок -	дифференцированный зачет

						1 балл; студент ответил на вопросы комиссии - 1 балл.	
4	5	Промежуточная аттестация	Проверка отчета	-	5	Общий балл за контрольное мероприятие складывается из следующих показателей: все пункты индивидуального задания выполнены и отражены в отчете - 1 балл; студент ответил на вопросы комиссии - 1 балл; отсутствуют замечания к оформлению отчета - 1 балл; отчет представлен на проверку в установленный срок - 1 балл; в текст доклада и презентацию (приводятся в приложении) внесены исправления с учетом замечаний, полученных после выступления - 1 балл.	дифференцированный зачет
5	5	Промежуточная аттестация	Характеристика	-	5	По итогам практики руководитель практики от предприятия (научный руководитель) заполняет характеристику работы практиканта на последней странице дневника, оценивая исполнение студентом каждой компетенции и выставляет рекомендуемую оценку. Оценка "отлично" (5 баллов) выставляется, если студент выполнил все пункты индивидуального задания, соблюдал календарный график прохождения практики. Оценка "хорошо" (4 балла) выставляется, если у	дифференцированный зачет

					руководителя имеются незначительные замечания к результатам работы, но студент при этом соблюдал календарный график прохождения практики. Оценка "удовлетворительно" (3 балла) выставляется, если студент не выполнил некоторые пункты индивидуального задания в установленный срок. Оценки "неудовлетворительно" (2 балла) выставляется, если студент не выполнил индивидуальное задание в установленный срок. Один балл ставится, если студент приступил к выполнению индивидуального задания на практику, но не закончил его выполнение.	
--	--	--	--	--	---	--

## 7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

По итогам практики студент представляет дневник и отчет о прохождении практики. Проверка проводится комиссией кафедры.

## 7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
ПК-3	Знает: современные технологии обучения дисциплинам математического цикла в общеобразовательных организациях	+				
ПК-3	Имеет практический опыт: разработки и реализации на практике учебно-методического обеспечения и преподавания дисциплин математического или информационного циклов в общеобразовательных организациях	+				
ПК-4	Умеет: разрабатывать учебно-методические комплексы для обучения дисциплинам математического и информационного циклов в бакалавриате		+	+	+	+
ПК-4	Имеет практический опыт: преподавания дисциплин математического или информационного циклов в бакалавриате			+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.



## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

Не предусмотрена

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Стариченко, Б. Е. Проектирование диссертации магистра образования : учебное пособие / Б. Е. Стариченко, И. Н. Семенова, А. В. Слепухин. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-2006-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. <a href="https://e.lanbook.com/book/72588">https://e.lanbook.com/book/72588</a>
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Методические рекомендации для написания магистерской выпускной квалификационной работы : методические рекомендации / составители И. И. Зайцева [и др.]. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2019. — 34 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. <a href="https://e.lanbook.com/book/126977">https://e.lanbook.com/book/126977</a>
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Бордовский, Г. А. Технологии подготовки специалистов для инновационной деятельности в сфере образования. Методические рекомендации : методические рекомендации / Г. А. Бордовский, Н. Ф. Родионова, Е. В. Пискунова. — Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2011. — 193 с. — ISBN 978-5-8064-1657-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. <a href="https://e.lanbook.com/book/5608">https://e.lanbook.com/book/5608</a>
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Бордовский, Г. А. Избранное. Т. II: Статьи по педагогическому образованию / Предисловие. А. П. Тряпицыной. [Серия «Герценовская антология»] : сборник научных трудов / Г. А. Бордовский. — Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2011. — 302 с. — ISBN 978-5-8064-1598-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. <a href="https://e.lanbook.com/book/5558">https://e.lanbook.com/book/5558</a>
5	Дополнительная литература	eLIBRARY.RU	Научные статьи по теме исследования <a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>
6	Методические пособия для	Учебно-методические	Методические указания по научно-исследовательской работе (НИР) <a href="https://mfa.susu.ru/index.php/uchebnaya-">https://mfa.susu.ru/index.php/uchebnaya-</a>

самостоятельной работы студента	материалы кафедры	deyatelnost/magistrantam
---------------------------------	-------------------	--------------------------

## 9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. -LibreOffice(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

## 10. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
Кафедра Математический анализ и методика преподавания математики ЮУрГУ	454080, Челябинск, Пр.Ленина, 76, а 711	персональные компьютеры с доступом в Интернет , мультимедийный проектор, экран