


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Декан физико-математического
факультета
 Н.Б. Федорова
«31» августа 2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ВИД ПРАКТИКИ:

УЧЕБНАЯ

ТИП ПРАКТИКИ:

Научно-исследовательская работа

(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Уровень основной профессиональной образовательной программы:
бакалавриат

Направление подготовки: **01.03.01 Математика**

Направленность (профиль): **Математическое моделирование
в цифровой экономике**

Форма обучения: **очная**

Срок освоения ОПОП: **4 года**

Курс **3**, семестр **6**, трудоемкость **108 часов, 3 з.е., 2 недели**

Факультет: **физико-математический**

Кафедра: **математики и методики преподавания
математических дисциплин**

Рязань 2020

1. ВИД (ТИП) ПРАКТИКИ:

ВИД ПРАКТИКИ: учебная практика

ТИП ПРАКТИКИ: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

2. ЦЕЛИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью проведения учебной практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, а также приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, формирование первичных практических навыков научно-исследовательской работы.

3. ФОРМЫ И СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ: Дискретно, 2 недели (10–11 недели 6-го семестра)

Практика проводится с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ: стационарная

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ: кафедра математики и методики преподавания математических дисциплин, РГУ имени С.А. Есенина, г. Рязань

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ

Производственная (организационно-управленческая) практика реализуется в рамках обязательной части Блока 2.

Для прохождения практики необходимы следующие знания, умения и владения, формируемые предшествующими дисциплинами:

- введение в профессиональную деятельность с элементами тайм-менеджмента,
- математический анализ,
- алгебра,
- аналитическая геометрия,
- дифференциальные уравнения,
- теория вероятностей и математическая статистика,
- экономика,
- компьютерные технологии в математике,
- Математические методы финансового анализа,
- математические методы в цифровой экономике,
- Динамические модели в экономике

4.1 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Прохождение учебной практики направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общекультурных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1.	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Умеет анализировать проблемную ситуацию на основе знания системного подхода, его сущности и основных принципов.	Математические методы и базовые факты прикладной математики, принципы системного подхода	Анализировать проблемную ситуацию на основе имеющихся знаний	Навыками решения задач прикладной математики и математического моделирования
		УК-1.2. Способен осуществлять сбор информации, определять ресурсы; отличать констатацию фактов от выражения мнений, выявлять приводимые автором аргументы, видеть общее в частном, вычленив отличительные признаки, позволяющие сопоставлять группы явлений в различных сферах опыта.	Принципы сбора научной информации, Принципы работы с информационными и статистическими ресурсами, принципы построения математических моделей	отличать констатацию фактов от выражения мнений, выявлять приводимые автором аргументы, видеть общее в частном, вычленив отличительные признаки, позволяющие сопоставлять группы явлений в различных сферах опыта.	Навыками решения задач прикладной математики и математического моделирования
		УК-1.3. Применяет универсальные интеллектуальные операции с целью суммирования и оценки информации (абстрагирование, обобщение, ранжирование и др.).	Принципы сбора научной информации, Принципы работы с информационными и статистическими ресурсами, Методы конструирования алгоритмов и доказательств	Применять универсальные интеллектуальные операции с целью суммирования и оценки информации (абстрагирование, обобщение, ранжирование и др.) при решении исследовательских задач	Навыками решения задач прикладной математики и математического моделирования
2.	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, предлагает способы их решения и ожидаемые результаты в рамках проектной деятельности.	Правила формулировки математических утверждений, методы доказательства и математического исследования	Формулировать цель исследования, его задачи, определять объект и предмет исследования	Навыками математического исследования
		УК-2.2. Анализирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.	Правила формулировки математических утверждений, методы доказательства и математического исследования	Умеет применять имеющиеся знания в области математики к реализации исследовательских задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	Навыками математического исследования

	ресурсов и ограничений	УК-2.3. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.	Правила формулировки математических утверждений, методы доказательства и математического исследования	Умеет применять имеющиеся знания в области математики к решению исследовательских задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.	Навыками математического исследования и проверки правильности решения независимыми методами
3.	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, выбирает стиль руководства и общения, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.	методы работы с участниками научного исследования стили делового общения	выбирать стиль общения, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Навыками социального взаимодействия при командной работе
УК-3.2. Организует работу команды/ взаимодействует в команде, учитывая различия, особенности поведения и интересы других участников.		Типы коллективных научных исследований	Организовывать коллективную работу на некоторых этапах научно исследования	Методами анализа и решения проблем при построении моделей	
УК-3.3. Анализирует и оценивает результативность взаимодействия в команде, определяет последовательность шагов в решении возможных проблем для достижения заданного результата.		Методы оценки научного результата	Выстраивать систему оценки работы команды	Навыками построения алгоритмов моделирования	
4.	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке	УК-4.3. Создает на русском и иностранном(ых) языках устные и письменные тексты в соответствии с коммуникативной задачей в рамках профессионального общения.	Знать базовые понятия, методы, приложения прикладной математики	Правильно формулировать и доказывать математические утверждения	Навыками применений математических рассуждений, решения базовых теоретических задач, конструирования доказательств к созданию устных и письменных текстов в соответствии с коммуникативной задачей в рамках профессионального общения.
5.	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные принципы и использует приемы самообразования и саморазвития.	Цели и задачи математического моделирования в различных областях профессиональной и научно-исследовательской деятельности	Формулировать цели и задачи самообразования и саморазвития в области математического моделирования	Навыками изучения математических текстов
УК-6.2. Оценивает и эффективно использует личные ресурсы для управления своим временем в процессе выстраивания и реализации траектории саморазвития.		Принципы планирования научного исследования	Использовать имеющиеся знания для управления своим временем	Навыками построения и оптимизации сетевых графиков проектов и процессов	

		УК-6.3. Планирует и реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.	Принципы построения и оптимизации сетевых графиков проектов и процессов Принципы построения систем ограничений с учетом условий, средств, личностных возможностей	Выстраивать сетевой график этапов карьерного роста, определять его характеристики с учетом системы ограничений из условий, средств, личностных возможностей	Навыками построения и оптимизации сетевых графиков проектов и процессов, систем ограничений, применения знаний к оценке требований рынка труда
6.	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК -8.1. Идентифицирует и анализирует вредные и опасные факторы среды обитания; оценивает факторы риска её элементов (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).	Факторы информационной безопасности. Правила безопасного поведения в интернете Правила техники безопасности при работе с электроприборами	Адекватно реагировать на различные угрозы безопасности, в том числе информационной	Оценки риска технических и информационных рисков Идентификации сетевых угроз
		УК -8.2. Оценивает степень потенциальной опасности; выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций; создает условия безопасной и комфортной среды и умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих.	Правила техники безопасности на рабочем месте Правила личной безопасности Меры по предотвращению ЧС	Уметь оценивать степень потенциальной опасности при нарушении правил ТБ на рабочем месте, предлагать мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций; создавать условия безопасной и комфортной среды,	Навыками обеспечения личной безопасности и безопасность окружающих на рабочем месте
7.	ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Обладает базовой частью фундаментальных знаний, полученных в области математических и (или) естественных наук	фундаментальные понятия математики, формулировки основных аксиом и теорем, методы решения задач.	использовать имеющиеся знания для решения задач, грамотно формулировать и доказывать фундаментальные теоремы.	Навыками решения стандартных задач, и конструирования доказательств
		ОПК-1.2. Адаптирует имеющиеся знания в процессе поиска решения задачи профессиональной деятельности.	фундаментальные понятия математики, формулировки основных аксиом и теорем, методы решения задач..	использовать имеющиеся знания в процессе поиска решения задачи профессиональной деятельности.	Владеть навыками решения стандартных задач математического моделирования
		ОПК-1.3. Выбирает метод решения задачи профессиональной деятельности на основе имеющихся теоретических знаний и опыта решения математических задач	Знать фундаментальные понятия, формулировки основных аксиом и теорем, методы решения задач.	Уметь использовать имеющиеся знания в процессе поиска метода решения задачи профессиональной деятельности.	Владеть навыками решения стандартных задач
8.	ОПК-2. Способен разрабатывать, анализировать и внед-	ОПК-2.1. Строит различные математические модели на основе имеющихся теоретических знаний и опыта решения математических задач	Принципы построения математических моделей	строить различные математические модели на основе имеющихся теоретических зна-	Владеть навыками решения стандартных задач

	рять новые математические модели в современных естествознании, технике, экономике и управлении	ОПК-2.2. Осуществляет анализ и исследование математических моделей	Методы исследования математических моделей средствами математики	Уметь осуществлять анализ и исследование математических моделей средствами математики	Владеть навыками исследования различных математических моделей, использующих математическую теорию
		ОПК-2.3. Осуществляет выбор оптимального средства компьютерной математики и использует его для анализа и исследования математических моделей.	Системы компьютерной математики, и назначение, функционал, особенности интерфейса	Делать выбор системы компьютерной математики под конкретную задачу	Использования средств компьютерной математики для анализа и исследования математических моделей.
9.	ОПК-4. Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-4.1. Осуществляет сбор научной информации, готовит обзоры, аннотации, составляет рефераты, отчеты, библиографии	Методы поиска, отбора и анализа научной информации. Поисковые системы и правила работы в них Современные информационно-коммуникационные системы Правила информационной безопасности	готовить обзоры, аннотации, реферировать научные статьи, отчеты, библиографии	Навыками безопасной работы в интернете
9.	ПК-1. Способен к проведению научно-исследовательских разработок на основе применения фундаментальных знаний в области математического моделирования цифровой экономики	ПК-1.1. Самостоятельно адаптирует фундаментальные знания в области математики к новым задачам, возникающим в процессе проведения научно-исследовательских работ в области математического моделирования цифровой экономики	Общематематические принципы конструирования доказательств, принципы построения математических моделей и математические методы исследования различных процессов	Уметь совершенствовать математические методы применительно к задачам математического моделирования цифровой экономики на основе общематематических навыков конструирования и доказательства	Владеть базовыми навыками совершенствования математических методов применительно к задачам математического моделирования цифровой экономики на основе общематематических навыков конструирования и доказательства
		ПК-1.2. Совершенствует математические методы применительно к задачам цифровой экономики на основе общематематических навыков конструирования и доказательства.	Общематематические принципы конструирования доказательств, принципы построения математических моделей и математические методы исследования различных процессов	Уметь совершенствовать математические методы применительно к задачам математического моделирования цифровой экономики на основе общематематических навыков конструирования и доказательства	Владеть базовыми навыками совершенствования математических методов применительно к задачам математического моделирования цифровой экономики на основе общематематических навыков конструирования и

					доказательства
		ПК-1.3. Оценивает правильность полученного результата	Общематематические принципы конструирования доказательств, принципы построения математических моделей и методы проверки результата различными методами	Уметь применять общематематические принципы конструирования доказательств, принципы построения математических моделей и методы проверки результата различными методами	Навыками конструирования доказательств и применения методов оценки результата
8.	ПК-2. Способен осуществлять планирование и научное руководство научно-исследовательскими работами	ПК-2.1. Собирает, накапливает и анализирует требуемую информацию с использованием современных методов сбора и обработки информации и аналитических платформ.	Принципы сбора, накопления и анализа информации Функционал аналитических платформ	Использовать современные методы сбора и обработки информации, функционал аналитических платформ	Навыки первичной обработки, очистки и анализа информации с использованием информационных технологий и аналитических платформ
ПК-2.2. Применяет знания, полученные в области математики и других наук, в области информационных и цифровых технологий, для выполнения работы с большими данными (сбор, обработка, очистка, аналитическое исследование данных, выявление тенденций и зависимостей, визуализация результатов)		Базовые знания в области математически наук и информационных технологий Методы работы с большими данными	Применять имеющиеся знания в области математически наук и методы работы с большими данными в своей исследовательской работе	Навыками работы с информационно-компьютерными технологиями в области обработки и анализа больших данных	
ПК-2.3. Умеет осваивать аналитические платформы и специализированные пакеты прикладных программ		Аналитические платформы работы с данными и пакеты прикладных программ	Применять изученные аналитические платформы и пакеты прикладных программ	Навыками изучения новой информации	

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

Основной формой оценочного средства по практике является *отчет*. Структура и содержание отчета полностью соответствует структуре и содержанию индивидуального задания обучающегося по практике.

Перечень прочих оценочных средств:

1. Собеседование на всех этапах
2. Отчётная документация
3. Защита отчёта.

Факультативно:

4. Доклады на студенческих конференциях
5. Публикации в студенческих научных сборниках.

Примерные вопросы для собеседования

1. Обосновать актуальность поставленной задачи.
2. Перечислить источники сбора статистических данных для исследования
3. Перечислить задачи, возникающие при исследовании данного явления или процесса
4. Обосновать выбор эндогенных факторов модели
5. Перечислить основные математические программные комплексы, описать их достоинства и недостатки с точки зрения исследования поставленной задачи
6. Сформулировать цель работы
7. Сформулировать задачи работы.
8. Обосновать целесообразность задач работы
9. Сформулировать базовые определения, характеризующие исследуемое явление (процесс)
10. Описать моделируемое явление (процесс), выделить факторы, участвующие в нём
11. Установить связи и зависимости между факторами, выделить эндогенные (независимые) и зависимые факторы.

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ

Общая трудоемкость практики составляет:

3 зачётных единицы

2 недели (10-11 недели 6-го семестра)

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы практики	Содержание деятельности обучающихся	Трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
			Кон-	Иные	

			тактная работа	формы	
1	Органи- зацион- ный	1.1. Участие в установочной конферен- ции	1		Ведомость по охране труда
		1.2. Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	0,7		
2	Основ- ной	2.1. Консультации руководителей прак- тики от университета	2.15		Собеседование
		2.2. Изучение теоретического материала и современных научных публикаций по теме исследования. Обработка и анализ научно-технической информации и ре- зультатов исследований.		22	Собеседование, отчёт
		2.3. Научно-исследовательская деятель- ность по заданию научного руководи- теля магистерской диссертации в соответ- ствии с индивидуальным рабочим пла- ном		22	Собеседование, отчёт
		2.5. Оформление результатов исследова- ний. Подготовка собственных научных публикаций		22	Собеседование, отчёт
		2.6. Ведение документации		22	Собеседование, отчёт
3.	Заклю- читель- ный	3.1. Подготовка отчета об итогах прак- тики		14	Отчётная доку- ментация
		3.2. Участие в итоговой конференции	2		
		3.3. Прохождение промежуточной ат- тестации	0,15		Зачёт
<i>Итого часов по практике:</i>			6	102	

7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

В период прохождения учебной практики (научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) обучающийся поэтапно формирует пакет документов, необходимых для промежуточной аттестации по итогам практики. Данные документы в установленные сроки студент предоставляет на выпускающую кафедру. Зачет по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Предусмотрены следующие формы отчетности по практике:

1. Индивидуальное задание;
2. Рабочий план проведения практики;
3. Отчет;

Факультативно:

4. Сертификаты, дипломы об участии в конференциях, проектах, конкурсах
5. Статьи.

На основе анализа письменных отчётных документов выставляется недифференцированный зачёт.

Индивидуальное задание для обучающегося, которое необходимо выполнить в течение семестра научно-исследовательской работы, разрабатывается руководителем научного исследования и выдается студенту в начале практики. В индивидуальном задании формулируется тема исследования, дается перечень конкретных исследовательских задач на практику. Примерные формулировки индивидуальных заданий указаны в п. 12. Образец оформления индивидуального задания содержится в Приложении 1.1.

Индивидуальный рабочий план проведения практики составляется совместно руководителем научного исследования, руководителем практики и руководителем ОПОП по направлению подготовки 01.03.01 «Математика». В нем отражается перечень запланированных мероприятий, исходя из темы и цели научно-исследовательской работы, исследовательских задач на семестр, научных мероприятий кафедры и научных конкурсов и семинаров, проводимых в текущем семестре. Устанавливаются сроки выполнения запланированных мероприятий с указанием конкретных дат. Образец оформления индивидуального рабочего плана содержится в Приложении 1.2.

Отчет о прохождении практики должен содержать краткое описание проделанной работы в соответствии с индивидуальным рабочим планом и индивидуальным заданием. Текст отчёта должен быть структурирован по пунктам, соответствующим пунктам индивидуального задания. В зависимости от специфики индивидуального задания на текущий семестр отчёт может содержать краткие аннотации научных статей по теме магистерской диссертации, описание набора статистических данных, описание полученного научного результата (постановка задачи и итоговый результат). Образец оформления титульного листа отчёта содержится в Приложении 1.3. Методические рекомендации к его составлению содержатся в п. 11 и Приложении 1.3.

Дополнительно к отчёту может быть представлен список публикаций по стандартной форме (Приложение 1.4), копии дипломов, сертификатов участника, грамот за лучший доклад и других наград за участие в научных мероприятиях. В случае наличия наград и сертификатов обязательно предоставление их электронных сканированных копий.

В случае наличия опубликованных статей в журналах и сборниках конференций обязательно предоставление сканированной копии титульного листа, его оборота с выходными данными и полного содержания печатного сборника.

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
----------	--

1	2
1.	Колемаев, В. А. Математическая экономика [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Колемаев. – 3-е изд., стер. – М. : Юнити-Дана, 2015. – 399 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114718 (дата обращения: 14.06.2020).
2.	Новиков, В.К. Методология и методы научного исследования [Электронный ресурс]: курс лекций / В.К. Новиков. – М. : Альтаир : МГАВТ, 2015. – 211 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430107 (дата обращения: 14.06.2020).

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование Автор(ы) Год и место издания
1.	Демченко, З. А. Методология научно-исследовательской деятельности [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / З. А. Демченко, В. Д. Лебедев, Д. Г. Мясищ. – Архангельск : САФУ, 2015. – 84 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436330 (дата обращения: 14.06.2020).
2.	Дрещинский, В. А. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 324 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02965-9. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/8600D715-1FEB-4159-A50C-F939A48BE9C1 ((дата обращения: 14.06.2020)
6.	Моделирование экономических процессов [Электронный ресурс] : учебник / под ред. М. В. Грачева, Ю. Н. Черемных, Е. А. Туманова. – М. : Юнити-Дана, 2015. – 544 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119452 (дата обращения: 14.06.2020).
7.	Победаш, П. Н. Модели оптимального управления и операционного исчисления для многокритериального анализа экономических систем [Электронный ресурс] : монография / П. Н. Победаш, Е. С. Семенкин. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. – 260 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363951 (дата обращения: 14.06.2020).
8.	Федосеев, В.В. Математическое моделирование в экономике и социологии труда: методы, модели, задачи [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Федосеев. – М. : Юнити-Дана, 2015. – 167 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114723 (дата обращения: 14.06.2020).
9.	Экономико-математические методы и прикладные модели [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Федосеев, А. Н. Тармаш, И.В. Орлова, В. А. Половников ; под ред. В. В. Федосеева. – 2-е изд., перераб. И доп. – М. : Юнити-Дана, 2015. – 302 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114535 (дата обращения: 14.06.2020).

Периодические издания:

- 1) Экономика и математические методы: научный журнал. Режим доступа: <https://emm.jes.su/> свободный (дата обращения: 23.06.2020).
- 2) Экономический журнал высшей школы экономики: научный журнал Режим доступа <https://ej.hse.ru/archive.html> свободный (дата обращения: 23.06.2020).
- 3) Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз : научный журнал. Режим доступа: <http://esc.vscs.ac.ru/> свободный (дата обращения: 23.06.2020).
- 4) Управление большими системами: научный журнал. Режим доступа: http://www.mathnet.ru/php/journal.phtml?jrnid=ubs&option_lang=rus свободный (дата обращения: 23.06.2020).

5) Дифференциальные уравнения: научный журнал. Режим доступа: http://www.mathnet.ru/php/journal.phtml?jrnid=de&option_lang=rus свободный (дата обращения: 28.06.2020).

6) Дифференциальные уравнения и процессы управления: научный журнал. Режим доступа: <https://diffjournal.spbu.ru/RU/about.html> свободный (дата обращения: 28.06.2020).

7) Сибирский математический журнал: научный журнал. Режим доступа: http://www.mathnet.ru/php/journal.phtml?jrnid=smj&option_lang=rus свободный (дата обращения: 28.06.2020).

8) Итоги науки и техники. Серия «Современная математика и ее приложения. Тематические обзоры» . Режим доступа: http://www.mathnet.ru/php/journal.phtml?jrnid=into&option_lang=rus свободный (дата обращения: 28.06.2020).

9) Проблемы управления: научный журнал. Режим доступа: http://www.mathnet.ru/php/journal.phtml?jrnid=pu&option_lang=rus свободный (дата обращения: 28.06.2020).

8.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Интернет-ресурсы

1. BOOK.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.book.ru> (дата обращения: 15.04.2016).
2. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>, свободный (дата обращения: 14.06.2020).
3. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 14.06.2020).
4. Труды преподавателей [Электронный ресурс] : коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С. А. Есенина. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 14.06.2020).
5. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red (дата обращения: 14.06.2020).
6. Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс] : официальный сайт / Рос. гос. б-ка. – Москва : Рос. гос. б-ка, 2003 - . – Доступ к полным текстам из комплексного читального зала НБ РГУ имени С. А. Есенина. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru> (дата обращения: 14.06.2020).
7. Электронный каталог НБ РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающих в фонд НБ РГУ имени С.А. Есенина. – Рязань, [1990 -]. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru/marc>, свободный (дата обращения: 14.06.2020).
8. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 14.06.2020).
9. Allmath.ru [Электронный ресурс] : математический портал. – Режим доступа: <http://www.allmath.ru>, свободный (дата обращения: 14.06.2020).
10. EqWorld. The World of Mathematical Equations [Электронный ресурс] : Международный научно-образовательный сайт. – Режим доступа: <http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm>, свободный (дата обращения: 14.06.2020).
11. EXPonenta.ru [Электронный ресурс] : образовательный математический сайт. – Режим доступа: <http://old.exponenta.ru>, свободный (дата обращения: 14.06.2020).

12. Московский Центр Непрерывного Математического Образования (МЦНМО) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mccme.ru>, свободный (дата обращения: 14.06.2020).
13. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] : официальный сайт. – режим доступа <http://www.gks.ru>, свободный (дата обращения: 14.06.2020).
14. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа <http://www.cbr.ru/> свободный (дата обращения: 14.06.2020).
15. Корпоративный менеджмент [Электронный ресурс] : официальный сайт. – режим доступа <http://www.cfin.ru> свободный (дата обращения: 14.06.2020).
16. The Panel Study of Entrepreneurial Dynamics Федерации [Электронный ресурс] : официальный сайт. – Режим доступа : <http://www.psed.isr.umich.edu/psed/home> свободный (дата обращения: 14.06.2020).

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

9.1. Информационные технологии:

- использование сервисов электронной почты для обмена оперативной информацией;
- дистанционное консультирование посредством университетской системы Moodle: e-learn.rsu.edu.ru;
- проведение установочной и итоговой online-конференций;
- использование специализированных программных средств для решения научно-исследовательских задач в период прохождения практики;
- работа в электронных библиотечных системах;
- мультимедийные презентации проектов, отчетов по практике
- использование специализированных текстовых редакторов и редакторов формул для грамотной вёрстки математического текста,
- поиск актуальной научной информации с использованием сети Интернет

9.2 Требования к программному обеспечению

Название ПО	№ лицензии
Операционная система Windows Pro	договор №Tr000043844 от 22.09.15г.
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	договор №14/03/2020-0142 от 30/03/2020г.
Офисное приложение LibreOffice	свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast-StoneImageViewer	свободно распространяемое ПО
PDF ридер FoxitReader	свободно распространяемое ПО
PDF принтер doPdf	свободно распространяемое ПО

Медиа проигрыватель VLC media player	свободно распространяемое ПО
Запись дисков ImageBurn	свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVu Browser Plug-in	свободно распространяемое ПО

Набор ПО для кафедральных ноутбуков	
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	договор №14/03/2018-0142 от 30/03/2018г
Офисное приложение LibreOffice	свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	свободно распространяемое ПО
Браузер изображений FastStoneImageViewer	свободно распространяемое ПО
PDF ридер FoxitReader	свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC media player	свободно распространяемое ПО
Запись дисков ImageBurn	свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVu Browser Plug-in	свободно распространяемое ПО

ПО для вёрстки специализированных математических текстов:
 Консоль MikTeX свободно распространяемое ПО
 Среда для вёрстки формул: TeXStudio – свободно распространяемое ПО

При реализации практики с частичным применением дистанционных образовательных технологий используются:

- вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.);
- набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office>);
- система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение практики предоставляется РГУ имени С.А. Есенина. Помещения, в которых проводятся занятия и консультации с магистрантами, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении практики.

Аудитория для проведения консультаций с преподавателями:

Аудитория № 28 (учебный корпус № 1: г. Рязань, ул. Свободы, 46, лит. А)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского (практического) типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Комплект учебной мебели, доска меловая; оснащена: стационарным экраном, стационарным мультимедиа проектором ACER, имеются источники доступа в Интернет, переносным ноутбуком HP

Процессор: Intel ® Core 2 Duo CPU E4500 2.20 GHz, ОЗУ 3 Гб, Жесткий диск 100 Gb,

DVDRW

Рабочие станции:

Компьютер 1. Процессор: Intel Pentium Dual Core E5200 2.5 GHz; ОЗУ: 3 Гб; Жесткие диски: 120Gb + 250 Gb; DVDRW; ОС: Windows 10 Pro.

Компьютер 2. Процессор: Intel Core i3-4170 3.7 GHz; ОЗУ: 4 Гб; Жесткие диски: 120Gb + 300 Gb; DVDRW; ОС: Windows 10 Pro.

Аудитория для проведения заседаний научного семинара:

Аудитория № 68 (учебный корпус № 2: г. Рязань, ул. Свободы, 46, лит. А)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского (практического) типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Комплект учебной мебели, доска меловая; оснащена: стационарным экраном, стационарным мультимедиа проектором BENQ имеются источники доступа в Интернет, переносным ноутбуком HP

Процессор: Intel ® Core 2 Duo CPU E4500 2.20 GHz, ОЗУ 3 Гб, Жесткий диск 100 Gb, DVDRW

Помещения для самостоятельной работы:

1) Аудитория для самостоятельной работы студентов.

Аудитория № 77б (учебный корпус № 1: г. Рязань, ул. Свободы, 46, лит. А)

Комплект учебной мебели, имеются источники доступа в Интернет

Рабочие станции:

Компьютер

Процессор: Intel ® Celeron 2.79 GHz, ОЗУ 2 Гб, Жесткий диск 120 Gb, DVDRW, ОС: Windows 7 Pro

Компьютеры – 2шт.

Процессор: Intel Celeron D 3.46GHz, ОЗУ: 1 Gb, Жесткий диск: 120 Gb, DVDRW, ОС: Windows XP Pro SP3

Компьютер. Процессор: Intel Celeron 2.26GHz, ОЗУ: 1,21 Gb, Жесткий диск: 80 Gb, DVDRW, ОС: Windows XP Pro SP3

2) Аудитория для самостоятельной работы студентов.

Комплексный читальный зал (учебный корпус № 1: г. Рязань, ул. Свободы, 46, лит. А)

Комплект учебной мебели, имеются источники доступа в Интернет

Рабочие станции:

Компьютер: Процессор: Intel Celeron 2.8 GHz, ОЗУ 1,5 Гб , Жесткий диск 120 Gb, DVDRW, ОС: Windows 7 Pro

Компьютеры – 2шт. Процессор: Intel Celeron 2.4 GHz, ОЗУ 1,252 Гб , Жесткий диск 80 Gb, CDROM, ОС: Xubuntu

Компьютеры – 2шт. Процессор: Intel Celeron 2.26 GHz, ОЗУ 512 МБ , Жесткий диск 60 Gb, CDROM, ОС: Xubuntu

Компьютеры – 3шт. Процессор: Intel Celeron 2.4 GHz, ОЗУ 512 МБ , Жесткий диск 120 Gb, CDROM, ОС: Xubuntu

Компьютер. Процессор: Intel Celeron 2.26 GHz, ОЗУ 1,536 МБ , Жесткий диск 80 Gb, CDROM, ОС: Xubuntu

Компьютеры – 3шт. Процессор: Intel Celeron 2.26 GHz, ОЗУ 1Гб , Жесткий диск 80 Gb, CDROM, ОС: Xubuntu

11. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практика для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом их доступности для данной категории обучающихся.

12. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Примерное содержание индивидуального задания

1. Изучение и аннотирование специализированной литературы по теме исследования.
2. Написание обзора по современному состоянию проблемы диссертационного исследования.
3. Письменное обоснование актуальности исследования.
4. Сбор статистических данных (в случае необходимости).
5. Выполнение исследовательской задачи (постановка задачи).

Методические рекомендации к составлению отчёта

При составлении отчёта рекомендовано придерживаться следующего плана.

1. Выполнение индивидуального задания.

В этом пункте следует выписать содержание работы (постановку исследовательской задачи) из индивидуального задания и кратко сформулировать результат выполнения (исследования).

Например:

1) Поиск и аннотирование научных статей по теме диссертационного исследования.

По теме диссертационного исследования были изучены следующие статьи:

Чепуренко А.Ю. Предпринимательство как сфера социальных исследований: Россия и международный опыт // Социологические исследования. 2013. № 9. С. 32-42.

В статье предложен сравнительный обзор современных работ, касающихся теории и методологии изучения развития предпринимательства в России и за рубежом, рассмотрены все направления исследования проблем предпринимательства, указаны наиболее и наименее изученные вопросы. В частности, отмечено, что очень мало российских работ посвящено количественным исследованиям предпринимательства, предпринимательской активности и т.п.

Пиньковецкая Ю.С. Малое предпринимательство в регионах России: производственные функции по панельным данным // Труды ИСА РАН. Т. 64. № 2 (2014).

В статье автор строит и исследует двухфакторные степенные производственные функции, показывающие зависимость оборота малых предприятий от инвестиций в основную капитал и от заработной платы работников в сфере малого предпринимательства.

Горлов А.В. Факторы экономического развития малых предприятий России: статистический анализ // Экономика и предпринимательство. 2017. № 7 (84). С. 409-

417.

Автор исследовал степень влияния макроэкономических факторов на хозяйственную деятельность малых производящих предприятий (МПП). Эндогенной переменной является объем выпущенной продукции МПП, рассмотрены факторы: среднесписочная численность работников МПП, инвестиции в основной капитал МПП, экспорт товаров и услуг, иностранные инвестиции в экономику России и др. На основе отобранного комплекса наиболее влиятельных факторов выполнено построение многофакторной производственной функции Кобба-Дугласа, описывающей зависимость объема выпуска продукции малых предприятий от комбинированного набора включенных в эту функцию факторов. По построенным моделям автор выполнил прогнозные расчеты динамики объема выпуска продукции малых фирм на плановый период 2016-2020 гг.

2) Сбор статистических данных

По данным Федеральной службы государственной статистики собраны статистические данные следующих экономических показателей Источник данных – сборник «Регионы России. Социально-экономические показатели». Выбран период с по Год.

3) Исследовательское задание

Постановка задачи: установить вид регрессионной зависимости между среднесписочной численностью работников предприятий малого предпринимательства и объемом инвестиций в основной капитал малых предприятий.

Результат: установлено, что зависимость между среднесписочной численностью работников предприятий малого предпринимательства и объемом инвестиций в основной капитал малых предприятий имеет вид (формула), где (обозначения). Статистические характеристики уравнения регрессионной связи

2. Участие в научных мероприятиях.

В этом пункте следует перечислить все научные мероприятия, в которых магистрант принимал участие (конференции, научные семинары, научные конкурсы и т.п.) и приложить сертификаты, дипломы, грамоты и т.п. в электронном и бумажном виде.

Например:

Во время практики я посещал(а) заседания научного семинара по КТДУ, принимал(а) участие в конкурсе студенческих работ.....

3. Научные публикации.

Этот пункт (при наличии) представляет собой список опубликованных статей по стандартной форме (см. Приложение 1.4).

**ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
(ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ))**

Образец индивидуального задания

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
 УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Физико-математический факультет
 Кафедра математики и методики преподавания математических дисциплин
 Направление подготовки: 01.03.01. «Математика»
 Направленность (профиль) подготовки: «Математическое моделирование в цифровой экономике»

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
 на УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ**

**Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков
 научно-исследовательской работы)**

студента _____
 (фамилия, имя, отчество)

Курс 3, семестр 6, группа _____ очной формы обучения

1. Тема исследования _____

2. Срок практики с « » _____ 20 г. по « » _____ 20 г.
 Срок сдачи студентом отчета « » _____ 20 г.

3. Место прохождения практики РГУ имени С.А. Есенина

№	Содержание работы	Форма отчетности
1		
2		
3		
...		

Руководитель практики
 от РГУ имени С.А.Есенина _____
 Подпись

_____ расшифровка подписи

Руководитель исследования
 ученая степень, звание, должность _____
 Подпись

_____ расшифровка подписи

Задание принял к исполнению(студент) _____
 Подпись

_____ расшифровка подписи

« » _____ 20 г.

Образец индивидуального рабочего плана проведения практики

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
 УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Физико-математический факультет
 Кафедра математики и методики преподавания математических дисциплин
 Направление подготовки: 01.03.01. «Математика»
 Направленность (профиль) подготовки: «Математическое моделирование в цифровой экономике»

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ
 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков
 научно-исследовательской работы)**

Студента _____
 (фамилия, имя, отчество)

Курс 3_, семестр 6_, группа _____ очной формы обучения

№	Этапы практики	Планируемые виды деятельности	Сроки выполнения	Отметка о выполнении
1	Организа- ционный	1. Знакомство с научным руководи- телем. 2. Выбор темы исследования. 3. Инструктаж по охране труда и технике 4. Установочная конференция		<i>Инструктаж по ознакомле- нию с требованиями охраны труда, техники безопасно- сти, пожарной безопасно- сти, а также правилами внутреннего трудового рас- порядка прошел.</i> _____ (подпись студента)
		5. Формирование индивидуаль- ного задания на практику. 6. Составление рабочего плана на практику.		Выполнено _____ (подпись руководителя маги- стерской диссертации)
2	Основной	1. Научно-исследовательская дея- тельность по заданию научного руководителя в соответствии с индивидуальным рабочим планом и индивидуальным заданием А) _____ Б) _____ В) _____ 2. Посещение научных семинаров. 3. Для заполнения см. п. 6 данной РПП		Выполнено _____ (подпись руководителя маги- стерской диссертации)

3	Заключительный	1. Написание и предоставление отчёта. 2. Проверка отчётов руководителем и руководителем практики. 3. Оценка качества и полноты выполнения индивидуального задания		Выполнено _____ (подпись руководителя)
---	----------------	---	--	---

Руководитель практики

от РГУ имени С.А.Есенина _____

Подпись

расшифровка подписи

Руководитель научного исследования

ученая степень, звание, должность _____

Подпись

расшифровка подписи

Приложение 1.3

Образец титульного листа отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Физико-математический факультет
Кафедра математики и методики преподавания математических дисциплин

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

**Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков
научно-исследовательской работы)**

Студента _____
(фамилия, имя, отчество)

Курс 3, семестр 6, группа _____ очной формы обучения

Направление подготовки: 01.03.01. «Математика»

Направленность (профиль) подготовки: «Математическое моделирование в цифровой экономике»

Место прохождения практики РГУ имени С.А. Есенина

Сроки прохождения практики

с « » _____ 20 г. по « » _____ 20 г.

Руководитель практики

(Ф.И.О. подпись)

Руководитель магистерской диссертации

(Ф.И.О. подпись)

Рязань 20

1. Наименование п.1. из содержания индивидуального задания.

Краткое описание того, что сделано по данному пункту

2. Наименование п.2. из содержания индивидуального задания.

Краткое описание того, что сделано по данному пункту

...

Участие в научных мероприятиях.

Приложения

Перечень приложений к отчёту

СПИСОК
опубликованных и приравненных к ним научных трудов
Ивановой Натальи Сергеевны

№ п/п	Наименование работы, ее вид	Форма работы	Выходные данные	Объем в п. л. или с.	Соавторы
1	2	3	4	5	6
1.	Трёхфакторная динамическая модель экономики региона (тезисы)	Печ.	Тезисы докладов Междунар. конф. «Геометрические методы в теории управления и математической физике: дифференциальные уравнения, интегрируемость, качественная теория», посвященной 110-летию И.П. Макарова (15–18 сентября 2016 г.). Рязань: Изд-во РГУ имени С.А. Есенина, 2016. – 48 с. – С. 22. ISBN 978-5-88006-954-5	<u>48 с.</u> 1 с.	
2.	Эконометрический анализ зависимости предпринимательской активности населения России от объема инвестиций в основной капитал малых предприятий (статья)	Электр.	Математика и естественные науки. Теория и практика : Межвуз. сб. науч. тр. Вып. 11. - Ярославль : Издат. дом. ЯГТУ, 2016. - 370 с. - С. 224-230. ISBN 978-5-9914-0560-7 Режим доступа: http://www.ystu.ru/download/MiMO/math_11.pdf	<u>370 с.</u> 7 с.	Павлов И.И.

Список верен

Студент _____ (_____)

Научный руководитель:

Ученая степень, звание, должность _____ (_____)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Замечание: для журналов надо указывать ISSN