

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Механико-математический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан механико-математического
факультета

А.М. Захаров

"25" октября 2021 г.

Рабочая программа учебной практики
«Ознакомительная практика»




Направление подготовки бакалавриата
38.03.05 Бизнес-информатика

Профиль подготовки бакалавриата
Управление бизнес-процессами

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
очная

Саратов,
20__

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Мельничук Д.В.		25.10.2024
Председатель НМК	Тышкевич С.В.		25.10.2024
Заведующий кафедрой	Сидоров С.П.		25.10.2024
Специалист Учебного управления			

1. Цели учебной практики

Целью освоения учебной практики «Ознакомительная практика» является обучение студентов современным средствам составления математических текстов; приобретение практических навыков в составлении макетов изданий и оформлении результатов научно-исследовательской деятельности в виде публикации.

2. Тип (форма) учебной практики и способ ее проведения

Типом учебной практики является: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков. Способ проведения ознакомительной практики: стационарная. Практика проводится на кафедре теории функций и стохастического анализа механико-математического факультета СГУ или ВЦ СГУ.

3. Место учебной практики в структуре ООП

Данная практика (Б2.О.01(У)) относится к обязательной части Блока 2 «Практики» учебного плана ООП по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика», профилю подготовки «Управление бизнес-процессами».

Логически и содержательно-методически данная ознакомительная практика взаимосвязана со следующими частями ООП:

- Б1.В.08 Моделирование бизнес-процессов;
- Б1.В.01 Введение в анализ данных
- Б1.В.ДВ.05.01 Спецкурс 5.1
- Б1.О.12 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

4. Результаты обучения по практике

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1.1_Б.УК-1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи.	Знать: - основные команды редактора LaTeX, правила редактирования текстов в LaTeX. Уметь: - подготавливать математические тексты в редакторе Latex. Владеть: - основными навыками редактирования в редакторе LaTeX, приемами редактирования текстов с использованием пакетов программ TexMaker, Texmaster
	2.1_Б.УК-1. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Знать: - основные команды редактора LaTeX, правила редактирования текстов в LaTeX. Уметь:

		<p>- находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>Владеть:</p> <p>- способностью находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p>
	3.1_ Б.УК-1. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	<p>Знать:</p> <p>- основные команды редактора LaTeX, правила редактирования текстов в LaTeX.</p> <p>Уметь:</p> <p>- подготавливать математические тексты в редакторе Latex.</p> <p>Владеть:</p> <p>- основными навыками редактирования в редакторе LaTeX, приемами редактирования текстов с использованием пакетов программ TexMaker, Texmaster</p>
	4.1_ Б.УК-1. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	<p>Знать:</p> <p>- основные команды редактора LaTeX, правила редактирования текстов в LaTeX.</p> <p>Уметь:</p> <p>- подготавливать математические тексты в редакторе Latex.</p> <p>Владеть:</p> <p>- основными навыками редактирования в редакторе LaTeX, приемами редактирования текстов с использованием пакетов программ TexMaker, Texmaster</p>
	5.1_ Б.УК-1. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	<p>Знать:</p> <p>- основные команды редактора LaTeX, правила редактирования текстов в LaTeX.</p> <p>Уметь:</p> <p>- искать и критически анализировать информацию необходимую для решения поставленной задачи; оценивать достоинства и недостатки рассматриваемых вариантов решения задачи.</p> <p>Владеть:</p> <p>- приемами аргументированного выбора собственных суждений и оценок; приемами определения и оценки практических последствий возможных решений задачи.</p>
ПК -1 Способен обрабатывать и анализировать научно-техническую информацию.	1.1_Б.ПК-1, Обладает фундаментальными знаниями в области математических и (или) естественных наук.	<p>Знать:</p> <p>- основные команды редактора LaTeX, правила редактирования текстов в LaTeX.</p> <p>Уметь:</p> <p>- подготавливать математические тексты в редакторе Latex.</p> <p>Владеть:</p> <p>- основными навыками редактирования в редакторе LaTeX, приемами</p>

		редактирования текстов с использованием пакетов программ TexMaker, Texmaster
	2.1_Б.ПК-1 Осуществляет проведение работ по сводке, группировке и обработке научно-технической информации.	Знать: - основные команды редактора LaTeX, правила редактирования текстов в LaTeX. Уметь: - проводить работы по сводке, группировке и обработке научно-технической информации. Владеть: - способностью проводить работы по сводке, группировке и обработке научно-технической информации.
	3.1_Б.ПК-1 Формирует и обосновывает возможные решения на основе анализа полученной научно-технической информации.	Знать: - основные команды редактора LaTeX, правила редактирования текстов в LaTeX. Уметь: - формировать и обосновывать возможные решения на основе анализа полученной научно-технической информации. Владеть: - способностью формировать и обосновывать возможные решения на основе анализа полученной научно-технической информации.
	4.1_Б.ПК-1 Оформляет результаты исследований.	Знать: - основные команды редактора LaTeX, правила редактирования текстов в LaTeX. Уметь: - формировать и обосновывать возможные решения на основе анализа полученной научно-технической информации. Владеть: - способностью формировать и обосновывать возможные решения на основе анализа полученной научно-технической информации. Владеть представлением результатов решения конкретной задачи проекта.
ПК-2. Способен разрабатывать, внедрять, модифицировать и сопровождать информационные системы и программные продукты.	1.1_Б.ПК-2. Анализирует требования к программному продукту. Разрабатывает техническое задание.	Знать: - основные команды редактора LaTeX, правила редактирования текстов в LaTeX. Уметь: - анализировать требования к программному продукту. Разрабатывать техническое задание. Владеть: - способностью анализировать требования к программному продукту. Разрабатывать техническое задание.
	2.1_Б.ПК-2. Реализует техническое задание с использованием программного обеспечения	Знать: - основные команды редактора LaTeX, правила редактирования текстов в LaTeX. Уметь:

		<p>- реализовывать техническое задание с использованием программного обеспечения.</p> <p>Владеть:</p> <p>- способностью реализовывать техническое задание с использованием программного обеспечения.</p>
	<p>3.1_Б.ПК-2. Проводит мониторинг работы информационных систем и программных продуктов. Исправляет дефекты и несоответствия в работе информационных систем и программных продуктов.</p>	<p>Знать:</p> <p>- основные команды редактора LaTeX, правила редактирования текстов в LaTeX.</p> <p>Уметь:</p> <p>- проводить мониторинг работы информационных систем и программных продуктов. Исправляет дефекты и несоответствия в работе информационных систем и программных продуктов.</p> <p>Владеть:</p> <p>- способностью проводить мониторинг работы информационных систем и программных продуктов. Исправляет дефекты и несоответствия в работе информационных систем и программных продуктов.</p>
	<p>4.1_Б.ПК-2. Сопровождает и оптимизирует работу информационных систем и программных продуктов на протяжении всего жизненного цикла.</p>	<p>Знать:</p> <p>- основные команды редактора LaTeX, правила редактирования текстов в LaTeX.</p> <p>Уметь:</p> <p>- сопровождать и оптимизировать работу информационных систем и программных продуктов на протяжении всего жизненного цикла.</p> <p>Владеть:</p> <p>- способностью сопровождать и оптимизировать работу информационных систем и программных продуктов на протяжении всего жизненного цикла.</p>
<p>ПК- 3. Способен осваивать и использовать готовые ИС и программные продукты для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>1.1_Б.ПК-3. Анализирует рынок готовых программных продуктов.</p>	<p>Знать:</p> <p>- основные команды редактора LaTeX, правила редактирования текстов в LaTeX.</p> <p>Уметь:</p> <p>- анализировать рынок готовых программных продуктов.</p> <p>Владеть:</p> <p>- способностью анализировать рынок готовых программных продуктов.</p>
	<p>2.1_Б.ПК-3. Выбирает и умеет обосновывать выбор программного продукта наиболее соответствующего решению поставленных задач.</p>	<p>Знать:</p> <p>- основные команды редактора LaTeX, правила редактирования текстов в LaTeX.</p> <p>Уметь:</p> <p>- обосновывать выбор программного продукта наиболее соответствующего решению поставленных задач.</p> <p>Владеть:</p> <p>- способностью обосновывать выбор программного продукта наиболее</p>

		соответствующего решению поставленных задач.
	3.1_Б.ПК-3 Изучает и успешно использует выбранный программный продукт для решения задач профессиональной деятельности.	Знать: - основные команды редактора LaTeX, правила редактирования текстов в LaTeX. Уметь: - использовать выбранный программный продукт для решения задач профессиональной деятельности. Владеть: - навыками использования выбранного программного продукта для решения задач профессиональной деятельности.

5. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Инструктаж по технике безопасности	10	Консультации
2	Знакомство с основными математическими ресурсами Интернет	40	Промежуточный отчет руководителю практики
3	Освоение специальной литературы по LaTeX	20	Консультации
4	Структура документа, подготовленного в LaTeX	20	Промежуточный отчет руководителю практики
5	Оформление текста		Консультации
6	Оформление математических формул		Промежуточный отчет руководителю практики
7	Создание сложных документов		Консультации
8	Подготовка и оформление отчета по практике	18	Отчет на заседании кафедры
9	Промежуточная аттестация		Зачет с оценкой
	Общая трудоемкость	108	

Содержание учебной практики

1. *Инструктаж по технике безопасности.*

2. *Понятие электронной публикации.*

Электронные учебные и научные издания. Библиотека e-library.

3. *Издательская система LaTeX и её возможности.*

Справочная литература и руководства по системе LaTeX. Обзор онлайн ресурсов (редакторов и компиляторов) системы LaTeX. Дистрибутив MikTeX и его portable версия. Сравнение данных ресурсов, недостатки и преимущества.

4. *Основы работы с онлайн компилятором <https://www.overleaf.com>*

Регистрация, совместный режим работы, использование шаблонов и справочной системы сайта.

5. *Стили документов в системе LaTeX (book, article, beamer и другие).*

Структура документа. Преамбула документа и подключение пакетов русификации и форматирования страницы. Позиционирование текста.

6. *Настройка разделов документа (главы, секции, подсекции).*

Автоматическая генерация титульного листа и содержания документа. Список литературы и автоматическое цитирование. Генерация алфавитного указателя.

7. *Набор математических формул.*

Метки и ссылки; создание простейших команд. Понятие окружения и его использование. Использование нумерованных списков и списков-перечислений. Генерация таблиц. Листинги. Счётчики.

8. *Работа с графическими объектами.*

Позиционирование рисунков при вставке в документ и применение окружения figure.

9. *Окончательная отладка документа*

Создание гиперссылок и закладок (пакеты hyperref и bookmarks).

10. *Окончательное оформление отчёта*

Его подготовка к печати и размещению в сети Internet.

В рамках практической подготовки по данной учебной практике, студенты выполняют работы по освоению и применению навыков языка LaTeX и верстки публикаций, отчетов, ВКР и презентаций на нём, для дальнейшего применения в научно-исследовательской и практической деятельности.

Формы проведения учебной практики

Во время прохождения ознакомительной практики студенты выполняют задания в компьютерных классах СГУ под регулярным контролем руководителей. Им оказываются консультации:

- по основам технического редактирования;
- в подборе специальной литературы;
- в изучении необходимого теоретического материала;
- в подготовке итогового отчета по практике.

Руководители практики осуществляют промежуточный контроль над ходом выполнения практических заданий.

Место и время проведения учебной практики

Место проведения: кафедра теории функций и стохастического анализа механико-математического факультета СГУ или учебно-научная лаборатория статистического анализа и моделирования стохастических систем.

Время проведения: 2 семестр 1 курса. Продолжительность практики – 2 недели.

При прохождении практики студенту рекомендуется вести всю документацию и детально изучать методы выполнения своих обязанностей.

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Формой промежуточной аттестации по итогам ознакомительной практики является *зачет с оценкой*.

Студент представляет на кафедру отчет о проделанной работе. Отчет о практике защищается студентом перед комиссией, назначаемой заведующим кафедрой. В состав комиссии включаются, как правило, преподаватели выпускающей кафедры и руководитель практики. Комиссия оценивает результаты работы студента во время практики, качество отчета, его защиты.

6. Образовательные технологии, используемые на учебной практике

Для реализации компетентного подхода в учебном процессе применяются следующие образовательные технологии:

1) при проведении практических занятий: традиционные занятия, занятия исследования, проблемные ситуации, ситуации с ошибкой;

2) при организации самостоятельной работы студентов: поиск и обработка информации, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационных технологий; исследование проблемной ситуации; постановка и решение задач из предметной области; отработка навыков применения стандартных методов к решению задач предметной области.

Успешное освоение материала курса предполагает большую самостоятельную работу студентов и руководство этой работой со стороны преподавателей. Применяются следующие формы контроля: устный опрос, проверка решения практических задач.

Практическая подготовка осуществляется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При проведении практической подготовки студенты решают задачи, направленные на приобретение практических навыков в составлении макетов

изданий и оформлении результатов научно-исследовательской деятельности в виде публикации.

Прохождение практики способствует повышению уровня логической культуры обучающихся, учит аргументировано рассуждать и доказывать, что позволяет студентам более осознанно и эффективно формировать профессиональные компетенции.

Примеры профессиональных действий: редактирование текстов в LaTeX, применение основных команд редактора LaTeX, подготовка математических текстов в редакторе LaTeX.

Примеры задач:

1. Собирает и анализирует информацию в рамках изучения поставленных задач.
2. Реализует поставленные перед ним задачи по изучению современных средств составления математических текстов.
3. Оформляет результаты исследований и профессиональных действий.

Особенности проведения занятий для граждан с ОВЗ и инвалидностью

При обучении лиц с ограниченными возможностями используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуализации обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие формы организации учебного процесса и контроля знаний:

- для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

для выполнения контрольных заданий при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке выполнения контрольных заданий оформляются увеличенным шрифтом (размер 16-20);

- для глухих и слабослышащих:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости студентам предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих все контрольные задания по желанию студентов могут проводиться в письменной форме.

Основной формой организации учебного процесса является интегрированное обучение инвалидов, т.е. все студенты обучаются в смешанных группах, имеют возможность постоянно общаться со сверстниками, легче адаптируются в социуме.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

К основным учебно-методическим средствам обеспечения самостоятельной работы студентов относятся ресурсы научной библиотеки СГУ, электронные учебно-методические пособия, представленные на сайте СГУ (<http://nto.immpu.sgu.ru/innovations/publications>), материалы учебно-методических комплексов кафедры, размещенные во внутренней сети механико-математического факультета.

Важную роль при освоении новых знаний играет самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа способствует:

- углублению и расширению знаний;
- формированию интереса к познавательной деятельности;
- овладению приемами процесса познания;
- развитию познавательных способностей.

Самостоятельная работа студентов заключается в углубленном изучении материала курса по соответствующей тематике с использованием научной и учебно-методической литературы.

Самостоятельная работа студентов имеет главную цель – обеспечение качества подготовки выпускаемых специалистов в соответствии с требованиями основной образовательной программы по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика».

- Понятие электронной публикации.
- Как искать научные публикации в Интернете (задания на поиск).
- Форматы документов LaTeX.
- Общая структура документа в LaTeX.
- Классы документов.
- Стилиевые файлы.
- Создание макета полосы набора по заданным параметрам.
- Правила оформления библиографических списков.
- Основные правила набора текста.
- Управление положением текста на странице.
- Разделы документа в LaTeX.
- Команды форматирования абзацев.
- Строчные и выключенные формулы.
- Нумерация формул.
- Специальные математические символы.
- Создание списков.
- Создание таблиц различной структуры.

По окончании учебной практики студенты представляют на кафедру отчеты о практике в печатной форме. Руководитель практики выставляет зачет

по результатам отчета о прохождении практики и выполненных практических заданий.

8. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1.1. Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
2	0	0	0	20	0	40	0	60
3	0	0	0	0	0	0	40	40
Итого	0	0	0	20	0	40	40	100

Программа оценивания учебной деятельности студента

2 семестр.

Лекции

Не предусмотрено.

Лабораторные занятия

Не предусмотрено.

Практические занятия

Не предусмотрено.

Самостоятельная работа

Письменный отчет по практике. Устный отчет студента включает раскрытие целей и задач практической подготовки, описание выполненной работы с указанием примененных методов и средств, ее количественных и качественных характеристик, выводы.

Анализ результатов практической подготовки проводится по следующим параметрам:

1. объем и качество выполненной работы;
2. качество аналитического отчета, выводов и предложений;
3. соблюдение сроков выполнения работы;
4. самостоятельность, инициативность, творческий подход к работе;
5. своевременность представления и качество отчетной документации (от 0 до 20 баллов).

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрены.

Другие виды учебной деятельности

Консультации с руководителем практики по следующим видам учебной деятельности: изучение теоретического материала, необходимого для решения поставленных задач, создание алгоритмов решения практических задач с их последующей программной реализацией, проведение вычислительного

эксперимента по отладке программ и анализу результатов их работы, оформление проекта выпускной квалификационной работы.

Критерии оценки:

- выполнение всех задач, поставленных руководителем и своевременное представление, и правильное оформление документов – 40 баллов;

- выполнение задач «в целом» и ряд недочетов при оформлении – 20 баллов;

- задачи не выполнены, и документы оформлены с существенными нарушениями правил – 0 баллов.

Промежуточная аттестация

Не предусмотрена

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 2 семестр по учебной практике «Ознакомительная практика» составляет 60 баллов.

3 семестр

Лекции

Не предусмотрены.

Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

Практические занятия

Не предусмотрены.

Самостоятельная работа

Не предусмотрена.

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрены.

Другие виды учебной деятельности

Не предусмотрены.

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой; количество баллов – от 0 до 40.

Дифференцированный зачет проводится в форме устного отчета о результатах прохождения учебной практики перед комиссией, состоящей из сотрудников кафедры и имеющей в составе руководителя практики от кафедры.

Критерий оценки: полное понимание содержания поставленных задач, методов их решения и возможностей программного обеспечения – 40 баллов, ограниченное владение используемым программным обеспечением, понимание теоретических основ «в целом» – 30 баллов, не понимание теоретических методов решения задач, ограниченное и формальное владение программным обеспечением – 20 баллов, в остальных случаях – 0 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 3 семестр по учебной практике «Ознакомительная практика» составляет 40 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 2,3 семестры по учебной практике «Ознакомительная практика» составляет 100 баллов.

Таблица 2.2 Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по учебной практике «Ознакомительная практика» в оценку (зачет с оценкой):

0-50 баллов	«неудовлетворительно» / не зачтено
51-70 баллов	«удовлетворительно» / зачтено
71-90 баллов	«хорошо» / зачтено
91-100 баллов	«отлично» / зачтено

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики.

а) литература:

1. Балдин Е.М. Компьютерная типография LATEX [Текст] / Е. М. Балдин. - СПб. : БХВ-Петербург, 2008. - 303, [1] с. : рис. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM) (в медиазале). - (Библиотека Линуксцентра). - Библиогр.: с. 304 (11 назв.). - Указ.: с. 278-303. - ISBN 978-5-9775-0230-6

2. Информатика. Базовый курс [Текст] : учеб. пособие / под ред. С. В. Симоновича. - М. ; СПб. [и др.] : Питер, 2010. - 639, [1] с. : рис., табл. (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 631-632 (28 назв.). - Алф. указ.: с. 633-639. - ISBN 978-5-94723-752-8 (в пер.) .

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. <http://www.inp.nsk.su/~Baldin/LaTeX/index.html>: Е.М.Балдин. Компьютерная типография LaTeX.

2. <http://www.ctan.org/tex-archive/info/symbols/comprehensive/symbols-a4.pdf>: Scott Pakin. The Comprehensive LaTeX Symbol List.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Практическая подготовка проводится на кафедре теории функций и стохастического анализа.

Для проведения практической подготовки используется компьютерное оборудование и информационные ресурсы механико-математического факультета, научно-техническая литература из библиотеки СГУ и личных библиотек руководителей практики.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» и профилю «Управление бизнес-процессами».

Автор: ассистент кафедры ТФиСА Мельничук Д.В.

Программа разработана на заседании кафедры теории функций и стохастического анализа от 25 октября 2021 года, протокол № 2.