

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1. Общие сведения

1.	Кафедра	Математики, физики и информационных технологий
2.	Код и направление подготовки	01.03.02 Прикладная математика и информатика
3.	Направленность (профиль)	Управление данными и машинное обучение
4.	Курс, семестр	2 курс, 4 семестр
5.	Вид и тип практики; способ и формы её проведения	Вид практики – учебная; Тип практики – научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы); Способы проведения практики – стационарная, выездная; Форма проведения – непрерывно.
6.	Форма обучения	очная
7.	Год набора	2021

2. Методические рекомендации по организации работы студентов во время прохождения практики.

2.1. Установочная конференция (консультация руководителя практики от кафедры).

Проводится для решения следующих задач:

- представление факультетского и групповых руководителей практики от кафедры;
- информирование о целях и задачах практики (в соответствии с программой практики), ее продолжительности;
- ознакомление обучающихся с ходом практики и расписанием консультационных встреч по выполнению заданий практики;
- разъяснение рекомендаций по выполнению заданий практики, требований по ведению дневника практики, оформлению отчета обучающегося по итогам практики и порядка подведения итогов практики (защита, оценка);
- ознакомление с требованиями трудовой дисциплины во время прохождения практики;
- общие указания по соблюдению правил техники безопасности и действующих правил внутреннего трудового распорядка в организации (учреждении, предприятии, структурном подразделении ФГБОУ ВО «МАГУ»).

2.2. Ознакомление с содержанием практики, составление плана работы.

Обучающийся знакомится с содержанием практики – с заданиями, необходимыми для выполнения, видами отчетной документации, сроками сдачи заданий и др. На основе проделанной работы студентом составляется план работы на период прохождения практики в свободной форме, включающий в себя основные контрольные даты, виды работы и краткую характеристику.

2.3. Выполнение лабораторных работ.

На данном этапе выполнения программы практики студенты знакомятся с системой LaTeX и приобретают первичные умения по решению конкретных практических задач с ее использованием – форматирование текста, создание и оформление таблиц, оформление формул различного уровня сложности, использование графических объектов, создание структуры документа, оформление документа (колонтитулы, нумерация страниц, автособираемое оглавление и др.). На основании приобретенных умений студент осуществляет разработку итогового проектного задания, входящего в отчет по практике.

3. Методические рекомендации по оформлению отчетной документации по практике.

Отчетная документация по практике собирается в папку в соответствии с указанным перечнем:

1. Титульный лист (Приложение 1).
2. Отчет обучающегося о практике (Приложение 2).
3. Индивидуальное задание (Приложение 3).
4. Дневник практики (Приложение 4).
5. Выполненные и оформленные согласно методических рекомендаций по данному виду практики задания, которые прописаны в индивидуальном задании.

Содержательная часть отчётной документации оформляется на стандартных листах белой бумаги форматом А4 на одной стороне с полями: левое – 3,0 см; верхнее – 2,0 см; нижнее – 2,0 см; правое – 1,0 см. Размер шрифта – 14; полуторный интервал. Абзац – 1,25.

3.1. Отчет по практике

Рекомендуется следующая структура отчета о прохождении практики:

1. Титульный лист отчета о практике оформляется по установленному образцу (Приложение 2).
2. Оглавление (автособираемое).
3. Введение (небольшое рассуждение об актуальности и полезности приобретенных умений).
4. Дневник учебной практики.
5. Индивидуальное задание
 - a. Описание поставленной задачи.
 - b. Этапы ее решения.
 - c. Реализация этапов решения.
 - d. Описание результата.
 - e. Оценка успешности решения поставленной задачи.
6. Список использованных источников.
7. Приложение (листинг проекта и его скомпилированный вариант в формате pdf).

Оформление должно соответствовать общим требованиям, предъявляемым к студенческим работам (курсовым, выпускным квалификационным работам) на выпускающей кафедре.

Стиль изложения

- Материал документов должен быть изложен лаконичным, четким, грамотным языком. Предложения, посвященные изложению какой-либо конкретной мысли, идеи следует объединить в отдельный абзац.
- Изложение и расстановка рассматриваемых в текстовой части вопросов и разделов отчёта должны быть последовательными и логичными.
- Для отображения числовых данных, результатов анализа, обобщения показателей, выявления взаимосвязей исследуемых величин, следует использовать иллюстрации (фотографии, схемы, диаграммы, таблицы и т. д.).
- Излагать материал в отчете рекомендуется своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. Не допускается также произвольное сокращение слов.
- Заимствованные из литературы цитаты, данные, рисунки, таблицы, изложение взглядов других авторов должны быть снабжены ссылками на соответствующие источники.
- При написании текста отчета общий тон изложения материала должен быть спокойным, а утверждения – аргументированными. **Излагать материал следует от третьего лица**, можно использовать и неопределенную форму, например: следует принять, считать целесообразным и т. п.
- Изложение проблемы в отчете должно быть кратким, ясным и доступным, что достигается при редактировании работы.
- Один из основных приемов редактирования – сокращение. В первом наброске студент обычно допускает повторения, отклонения от темы, излишние обороты, слова и вставки. При редактировании все лишнее, что мешает пониманию темы и не имеет прямого отношения к ней, вычеркивается.
- Во всей работе необходимо применять единую терминологию. Если термин имеет синонимы, то следует выбирать один из них. Обычно многократно повторяющийся многословный термин заменяют сокращением.
- Важное условие предупреждения ошибок – предварительное чтение материалов отчёта руководителем, который отмечает допущенные студентом ошибки и указывает, что нужно сократить, дополнить, пояснить.
- Критические замечания студент должен записать и учесть.

3.2. Индивидуальное задание

Необходимо оформить статью с математическим (физическим) содержанием, удовлетворяющую следующим требованиям:

1. В качестве первоисточника можно взять: (1) любую уже опубликованную статью (в этом случае должен быть указан действительный автор публикации) или (2) свою собственную. В случае, если содержание статьи является компиляцией нескольких опубликованных ранее статей, в качестве автора указывается автор-составитель (студент), об этом обязательно присутствует пояснение в аннотации к статье, в тексте статьи обязательно присутствуют ссылки на оригиналы.
2. Статья должна содержать следующие составные части: аннотация, основной текст, библиография.
3. Основной текст статьи должен содержать: отформатированный текст, формулы (внутритекстовые и выключные), таблицы (минимум 1), рисунок (минимум 1), сноски (не менее трех), ссылки на библиографические источники (все), ссылки на различные объекты текста (не менее двух).

Требования к оформлению текста статьи (индивидуального задания):

1. *Формат страницы:* А4, книжная ориентация, все поля по 25 мм, нижний колонтитул – 17 мм, нумерация страниц – внизу, по центру.
2. *Формат шрифта:* шрифт TimesNewRoman, размер шрифта основного текста статьи, названия статьи, Ф.И.О. автора и места работы автора – 14 пт., размер шрифта в сносках, аннотации, ключевых словах, списка литературы – 12 пт.
3. *Формат абзаца:* абзацный отступ (красная строка) – 1,25 см. (не допускается создание абзацного отступа клавишей «Tab» или «Пробел»); выравнивание «По ширине»; междустрочный интервал одинарный; переносы слов на строках – автоматические, не более трех подряд; постановка сноска только в автоматическом режиме, цифрой, внизу страницы; между составными частями статьи (Ф.И.О. автора+место работы, название статьи, аннотация+ключевые слова, основной текст, список литературы) составляет 1 пустая строка. Отбивка между абзацами основного текста статьи не требуется.
4. В статье должны быть использованы *угловые кавычки* (« »).
5. Для оформления *тире* в предложениях используется длинная черта; для оформления дефиса в словах используется короткая черта.
6. *Ссылки* на используемую литературу оформляются в соответствии с ГОСТ 2008 г.: в списке литературы источники выстраиваются в алфавитном порядке, нумеруются; в тексте ссылка на конкретный источник оформляется на номер этого источника в списке в виде: [5]. Список литературы оформляется после заголовка Литература (выравнивание «По центру»), размер шрифта в списке литературы – 12 пт.
7. *Подпись рисунка* – внизу рисунка по центру, размер шрифта в подписи – 12 пт. Рисунок ориентирован по центру строки. Например: Рис. 1. Официальный сайт МАГУ.
8. *Подпись таблицы* – вверху таблицы справа, размер шрифта в подписи – 12 пт. Допускается размер шрифта внутри таблицы 10-12 пт. Таблица ориентирована по центру строки.

3.3. Презентация для защиты индивидуального задания

- Алгоритм создания презентации:
- 1 этап – определение цели презентации
- 2 этап – подробное раскрытие информации,
- 3 этап – основные тезисы, выводы.

Презентация должна содержать конкретные сведения о работе, проделанной в период практики, и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики.

В презентацию необходимо включить основные этапы выполнения индивидуального задания (проекта):

- описание поставленной задачи,
- этапы ее решения,
- реализация этапов решения,
- описание результата,
- оценка степени успешности решения поставленной задачи.

Общие требования к презентации:

1. Презентация должна содержать 8-10 слайдов.
2. Первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название проекта; фамилия, имя, отчество автора; учебная группа, факультет.

3. Следующим слайдом должно быть оглавление, где представлены основные этапы (моменты) представляемого проекта. Необходимо обеспечить, чтобы из содержания по гиперссылке можно было перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание.
4. Последними слайдами проекта должны быть глоссарий (если необходимо) и список использованных источников.
5. Дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста.

Итоговая конференция по защите отчета по практике.

- Итоговая конференция проводится в соответствии с календарным графиком проведения практик. Обучающиеся обязаны присутствовать на итоговой конференции. Обучающиеся выступают с презентацией, излагают основные достижения, демонстрируют овладение компетенциями, отвечают на вопросы руководителя практики по теме практики.
- Результатом прохождения преддипломной практики является дифференцированная оценка, которая приравнивается к оценкам теоретического обучения и отражает уровень приобретенных в ходе практики знаний, умений, сформированных компетенций и навыков. Критериями оценки практики является уровень владения студентом-бакалавром соответствующими компетенциями.