

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1. Общие сведения

1.	Кафедра	Математики, физики и информационных технологий
2.	Код и направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
3.	Направленность (профили)	Математика. Информатика
4.	Курс, семестр	5 курс, семестр А
5.	Вид и тип практики; способ и формы её проведения	Вид практики – производственная; Тип практики – технологическая (проектно-технологическая); Способ – 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 основных видов работ.

На первом этапе практиканту надлежит познакомиться с учебно-тематическим планированием учителя-предметника, учебно-методическими и дидактическими материалами, а также электронными образовательными ресурсами, используемыми им в учебном процессе по предмету. Практикант обязан познакомиться с оборудованием учебного кабинета, изучить работу всего технического оборудования, имеющегося в распоряжении учителя.

Обучающемуся в обязательном порядке необходимо до начала проведения занятий познакомиться с классом (группой), в котором ему предстоит проводить учебные занятия: просмотреть классный журнал, посетить учебные занятия класса по другим предметам, классный час, побеседовать с классным руководителем и другими учителями, работающими в данном классе.

С учителем-предметником следует обсудить тематику учебных занятий, которые предстоит проводить практиканту, определить даты проведения занятий. В дальнейшем практикант обязан предоставлять учителю-предметнику свою подготовку к каждому учебному занятию в виде конспектов, оформленных в соответствии с требованиями к ним, а также дидактические материалы, в том числе и электронные образовательные ресурсы, как уже существующие, так и самостоятельно разработанные практикантом.

Каждое учебное занятие, проведенное практикантом, оценивается учителем-предметником и заносится в учетную карточку обучающегося. Учитель-предметник, в случае некачественной подготовки практиканта к учебному занятию вправе отстранить его от проведения данного занятия.

Для качественной подготовки к проведению занятий студент не должен ограничиваться набором учебно-методической литературы, имеющейся у учителя, а должен обратиться к иным учебным, методическим источникам, а, в некоторых случаях, и к специальным. В случае затруднения при подготовке к занятию, студент вправе обратиться за консультацией не только к учителю-предметнику, но и к групповому руководителю, назначенному по месту учебы. Групповой руководитель обязан консультировать практиканта при подготовке к занятиям, посещать учебные занятия и другие мероприятия, проводимые практикантом в образовательном учреждении, обсуждать со студентом достоинства и недостатки проведенных занятий, вносить предложения по их устранению.

В ходе технологической практики студент обязан:

❖ **Выполнять функции учителя-предметника:**

- планировать учебную работу и осуществлять подготовку к ней;
- составлять конспекты уроков в соответствии с требованиями к ним;
- подбирать к уроку необходимую методическую, педагогическую, психолого-педагогическую литературу;
- подбирать средства наглядности, использовать средства информационно-коммуникационных технологий;
- анализировать существующие подходы к организации учебного процесса по предмету в отечественной, зарубежной методической науке;
- проводить учебные занятия с использованием самостоятельно разрабатываемых образовательных маршрутов обучающихся;
- осуществлять методический и психолого-педагогический анализ проведенных учебных занятий;
- проводить анализ критериев и способов оценки знаний обучаемых, новых подходов, в интерпретации учебной информации междисциплинарных областей знаний;
- разрабатывать контрольно-измерительные материалы по изучаемой теме;
- проводить различные процедуры контроля достижений обучаемых;
- организовывать и проводить внеклассную работу с учащимися по предмету.

❖ **Повышать научно-методический уровень профессиональных знаний:**

- анализировать результаты процесса использования методик, технологий и приемов обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
- составлять библиографию и аннотировать новую и уже известную методическую, психолого-педагогическую литературу, а также научные издания по предмету и методике его преподавания, необходимые для профессионального роста;
- использовать аннотированную литературу при написании выпускной квалификационной работы;
- разрабатывать и применять обучающие и дидактические материалы, создавать электронные образовательные ресурсы для учебных занятий и самостоятельной деятельности учащихся;
- обобщать персональный опыт организации процесса обучения в общеобразовательном, среднем профессиональном, высшем учреждении.

2.4. Выполнение заданий научно-исследовательской направленности.

- На первой неделе преддипломной практики обучающийся должен составить рабочий план (график), содержащийся в учетной карточке обучающегося и согласовать его с научным руководителем.
- В рамках преддипломной практики обучающийся может осуществлять научно-исследовательскую работу в рамках выпускной квалификационной работы, в частности:
 - изучать учебно- и научно-методическую литературу по организации и проведению педагогического эксперимента и его математической обработке;
 - проводить работу по организации заключительного этапа педагогического эксперимента в образовательном учреждении;
 - апробировать предлагаемую методику обучения или ее отдельные элементы в рамках учебных или внеучебных занятий (дополнительных, факультативных);

- апробировать создаваемые им средства обучения, в том числе и электронные образовательные ресурсы;
- собирать и обрабатывать (в том числе и математически) результаты педагогического эксперимента;
- производить количественный анализ экспериментальных данных;
- оформлять результаты педагогического эксперимента и визуализировать их в виде графиков (диаграмм, гистограмм);
- делать качественный анализ количественной обработки результатов педагогического эксперимента;
- формулировать выводы о проведенной экспериментальной работе.

По мере выполнения запланированной работы групповой руководитель делает в плане-графике отметки о его выполнении.

3. Методические рекомендации по оформлению отчетной документации по практике.

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

1. Титульный лист
2. Индивидуальное задание
3. Рабочий график (план)
4. Дневник практики
5. Характеристика от Профильной организации на обучающегося
6. Отчет обучающегося
7. Выполненные и надлежащим образом оформленные материалы, указанные в индивидуальном задании (в отдельных файлах)

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.
2. Оглавление (автособираемое).
3. Введение (небольшое рассуждение об актуальности и полезности приобретенных умений).
4. Индивидуальное задание
 - a. Описание поставленной задачи.
 - b. Этапы ее решения.
 - c. Реализация этапов решения.
 - d. Описание результата.
 - e. Оценка успешности решения поставленной задачи.
2. Список использованных источников.
3. 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 подготовить межпредметное (математика-информатика) внеклассное мероприятие, удовлетворяющее следующим требованиям:

1. Разработан подробный сценарий мероприятия до уровня "беру и провожу".
2. Сценарий сопровождается разработанными дидактическими и методическими материалами, для которых использованы ВСЕ лабораторные работы курса. Возможно использование различных технологий, которые в лабораторных работах не затрагивались (например, обработка изображений).
3. Мероприятие НЕ ДОЛЖНО являться плагиатом материалов, размещенных на различных образовательных порталах в сети Интернет. В случае выявления таких случайных случайностей работа аннулируется и полностью меняется задание. Уважайте друг друга и педагогов!

Примечание: при планировании внеклассного мероприятия предполагаем идеальные условия - наличие всей необходимой проекционной и интерактивной техники и т.д.

Требования к оформлению внеклассного мероприятия:

Содержание сценария. Сценарий внеклассного мероприятия должен включать в себя следующие обязательные составные части:

1. Творческое название мероприятия.
2. Вид (форма) мероприятия.
3. Возраст обучающихся (класс из диапазона 7-11).
4. Учебные темы, затронутые в мероприятии.
5. Цели и задачи мероприятия.
6. Общий ход мероприятия с подробным описанием конкурсов (заданий).
7. Перечень информационных источников, используемых для подготовки данного мероприятия.

Содержание методических и дидактических материалов. Методические материалы должны включать в себя все необходимые пояснения по использованию дидактических материалов - карточки, интерактивные тренажеры, кроссворды и т.д. Если дидактический материал является сетевым и предполагает использование сети Интернет, то в методических материалах указывается ссылка на него. Если дидактический материал предназначен для оффлайн использования, то он включается в состав методических материалов в том виде, в котором используется (изображение, таблица и др.). Обязательно должен быть указан сервис (технология, программное обеспечение), с помощью которого дидактический материал был подготовлен.

Например, в качестве дидактического материала может выступать кроссворд. Если кроссворд выполнен с помощью интернет-сервиса и планируется быть разгаданным в режиме онлайн, то должна быть представлена ссылка на него. Если кроссворд подготовлен с помощью интернет-сервиса, но будет предложен обучающимся на бумажном носителе, то он экспортируется с сервиса и внедряется в описание методических материалов.

Все дидактические материалы должны: (1) иметь логическую привязку к конкретному этапу мероприятия - указано, где и когда будет использовано, (2) описание технологии использования и (3) правильные ответы и критерии оценивания.

Оформление сценария и методических материалов. Сценарий и методические материалы предоставляется в электронном виде, оформленном по следующим требованиям:

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, Ф.И.О. автора – 14 пт., размер шрифта в сносках – 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 сносок только в автоматическом режиме, цифрой, внизу страницы; отбивка между абзацами основного текста сценария на усмотрение автора, но не более 6 пт.
4. В сценарии должны быть использованы угловые кавычки (« »).
 5. Для оформления тире в предложениях используется длинная черта; для оформления дефиса в словах используется короткая черта.
 6. Оформление рисунка и таблицы – см. соответствующий файл с описанием на курсе.

Оформление списка используемых информационных источников. Список информационных источников оформляется в соответствии с ГОСТ 2003 г.: в списке источники выстраиваются в алфавитном порядке, нумеруются, отсутствует разделение на виды источников; в тексте ссылка на конкретный источник оформляется на номер этого источника в списке в виде: [5]. Список оформляется после заголовка Информационные источники (выравнивание «По центру»), размер шрифта в списке – 12 пт. Более подробно см. соответствующий файл с описанием на курсе.

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.