

## **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. Физика
4.	Курс, семестр	3 курс 6 семестр, 4 курс 7 семестр, 4 курс 8 семестр
5.	Вид и тип практики; способ и формы её проведения	Вид практики – производственная; Тип практики – педагогическая практика; Способ – стационарная, выездная; Форма проведения – непрерывно
6.	Форма обучения	очная
7.	Год набора	2020

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

В системе подготовки студентов бакалавров данная практика является необходимым компонентом, поскольку позволяет на качественно новом уровне формировать профессиональную компетентность, актуальный уровень знаний, опыт практической деятельности, полученных на предыдущих этапах образования.

Практика позволяет познакомить студентов с реальным состоянием преподавания математики и физики в средней школе, вскрыть проблемы, которые им предстоит решать в будущей профессиональной деятельности. Качественная подготовка студентов требует глубоких теоретических, психолого-педагогических, математических и методических знаний, овладения технологиями организации информационной образовательной среды, математической деятельности и ментального развития учащихся в разные периоды получения школьного образования, что может быть достигнуто только включением студентов бакалавров в практическую педагогическую деятельность. Студент должен уметь творчески подходить к решению профессиональных задач, ориентироваться в нестандартных условиях и ситуациях, анализировать возникающие педагогические проблемы.

Студент-бакалавр, выходящий на практику, обеспечивается

- программой практики,
- методическими рекомендациями,
- учебно-методическими комплексами,
- учебными пособиями, программами и планами, по которым ведется обучение,
- формами представления результатов практики,
- списком основной и дополнительной литературы по освоенным ранее профильным дисциплинам;
- методическими разработками, определяющими содержание практики и порядок ее прохождения;
- программными продуктами, программным обеспечением и приложениями (Microsoft Office, GeoGebra).

#### **2.1. Организационный этап – установочная конференция, инструктаж по технике безопасности, согласование индивидуального задания прохождения практики**

Данный этап решает следующие задачи:

- ознакомление студентов с программой практики, целями, задачами, содержанием и порядком прохождения практики, ее продолжительностью, объемом работы;
- представление руководителя практики от кафедры;
- ознакомление с окончательным распределением по базам 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;
- согласование индивидуального задания прохождения практики;

- ознакомление с требованиями трудовой дисциплины во время прохождения практики;
- инструктаж по технике безопасности: общие указания по соблюдению правил техники безопасности и действующих правил внутреннего трудового распорядка в учреждении образования;
- ознакомление студентов с образовательным учреждением – базой практики: уставом и системой учебной организации, содержанием и направлениями обучения и развития в учреждении образования, учебно-методическими комплектами, по которым ведется обучение в данном образовательном учреждении.

**Задание.** Посещение занятий преподавателей-наставников по математике и физике. Составление анализа посещенных занятий.

Обучающийся в первую неделю практики:

- посещает занятия учителей в прикрепленном классе,
- обсуждает с преподавателями уроки,
- получает рекомендации к проведению самостоятельных занятий в данном классе,
- составляет анализ посещенных занятий (урока, лекции, практического, лабораторного занятия, спец. курса, факультатива и т.д.) по математике и физике, согласно плану-образцу.

## **2.2. Основной этап – непосредственная деятельность по получению профессиональных умений и навыков**

**Задание 1.** Разработка дидактических материалов для использования в учебном процессе.

Обучающийся в основной период практики:

- обсуждает с преподавателями необходимость создания учебных, методических и дидактических материалов для использования в учебном процессе в закрепленном за ним классе,
- получает рекомендации учителя к составлению дидактических материалов для самостоятельных и контрольных работ в данном классе,
- разрабатывает дидактические материалы для использования в учебном процессе,
- использует для создания дидактических материалов средства математических редакторов формул,
- структурирует и аккуратно оформляет дидактические материалы для использования в учебном процессе,
- апробирует созданные дидактические материалы в закрепленном классе.

**Задание 2.** Определение тематики, планирование и разработка сценариев собственных занятий по математике и физике. Составление конспектов (сценариев) учебных занятий.

Обучающийся в основной период практики:

- определяет совместно с учителями-наставниками тематику занятий по математике и физике для самостоятельного проведения в закрепленном классе,
- планирует и разрабатывает сценарии собственных занятий по математике и физике в закрепленном классе,
- составляет подробные конспекты (сценарии) всех занятий, проводимых в закрепленном классе,
- конспект одного спаренного урока по математике и одного занятия по физике оформляет в электронном и печатном виде,
- проводит самостоятельно учебные занятия в образовательном учреждении – базе практики,
- обсуждает с учителями предметниками проведенные занятия,
- записывает замечания и рекомендации учителей по устранению выявленных недочетов,
- анализирует все проведенные самостоятельно занятия,
- составляет анализ проведенных занятий, согласно плану-образцу.

**Задание 3.** Самостоятельная организация и проведение занятий по математике разных типов (изучения нового материала, применения знаний, обобщения, контроля, комбинированных и т.п.) (не менее 15 занятий) и по физике (не менее 6 занятий). Составление самоанализа проведенных занятий по математике и физике.

Обучающийся в основной этап практики:

- проводит в прикрепленном классе занятия по математике разных типов (изучения нового материала, применения знаний, обобщения, контроля, комбинированных и т.п.),
- проводит в прикрепленном классе занятия по физике разных типов (изучения нового материала, применения знаний, обобщения, контроля, комбинированных и т.п.),
- обсуждает с преподавателями уроки,
- фиксирует замечания и рекомендации учителей-предметников по структуре, методике и технике проведения занятий,
- с учетом высказанных замечаний и рекомендаций планирует и проводит следующие занятия, повышая свой методический уровень по математике и физике,
- анализирует проведенные занятия согласно плану-образцу.

### **2.3. Заключительный этап – подготовка отчетной документации, анализ своей деятельности и выступление с докладом на итоговой конференции**

**Задание 1.** Подготовка отчетной документации по практике, анализ своей деятельности. Предоставление на кафедру отчета по практике.

Обучающийся на заключительном этапе практики:

- осваивает приемы работы с учебной документацией;
- обрабатывает и систематизирует собранный учебно-методический материал;
- грамотно интерпретирует результаты своей деятельности;
- делает выводы и подводит итоги практики;
- составляет и предоставляет на кафедру в печатном и электронном виде отчет по итогам практики со всеми приложениями.

**Задание 2.** Выступление с докладом на итоговой конференции. Подготовка презентации и публичная защита отчета.

Обучающийся на заключительном этапе практики:

- готовит отчет по результатам прохождения практики;
- оформляет отчет в соответствии с требованиями;
- представляет на кафедру всю отчетную документацию;
- готовит презентацию, отражающую основные результаты прохождения практики и выполнение индивидуальных заданий;
- анализирует свою деятельность и высказывает замечания и пожелания по совершенствованию практики.

### **3. Методические рекомендации по выполнению заданий научно-исследовательской направленности**

**Задание 1.** Проведение диагностики уровня знаний и умений учащихся по математике и физике. Интерпретация результатов диагностического исследования. Составление классификатора ошибок и их анализ.

Обучающийся в основной этап практики

- знакомится с коллективом школьников вверенного ему класса,
- составляет диагностические материалы с целью выявления уровня обученности учащихся по интересующей студента теме,
- проводит диагностики учащихся,
- анализирует и интерпретирует полученные результаты,
- подводит итоги, формулирует выводы,
- оформляет результаты исследования ученического коллектива.

**Задание 2.** Проектирование занятий по математике и физике с учетом различных обучающихся и компьютерных средств обучения. Создание компьютерных учебно-методических материалов по математике и физике для использования в учебном процессе.

Обучающийся в основной этап практики:

- разрабатывает занятия, исследовательские мероприятия, факультатив с использованием инновационных технологий обучения или созданных самостоятельно компьютерных учебно-методических материалов,
- проводит разработанное занятие или серию занятий с использованием инновационных технологий обучения или созданных самостоятельно компьютерных учебно-методических материалов,
- подводит итоги апробации своих занятий,
- формулирует выводы, корректирует дальнейшее исследование.

**Задание 3.** Доклад по теме исследования на итоговой конференции (презентация), отражающий следующие основные вопросы:

- обоснование актуальности темы;
- формулировка цели и задач исследования;
- практическая значимость и реализация основных результатов исследования;
- собранная, обработанная и проанализированная научно-педагогическая информация по теме ВКР;
- обоснованные выводы по результатам исследования.

#### **4. Методические рекомендации по оформлению отчетной документации по практике**

##### **4.1. Отчет обучающегося**

- Отчет обучающегося предоставляется в печатном виде на листах формата А4.
- Объем должен составлять 1-2 страницы печатного текста.
- Текст подготавливается с использованием текстового редактора Microsoft Word.
- Шрифт – Times New Roman, интервал – 1,5, размер шрифта – 14, поля – 2 см.
- Отчет включает краткую информацию обо всем, что обучающийся делал на практике.
- Каждое выполненное заданное помещается в отдельный файл и согласно перечню отчетной документации подшивается в папку.
- По окончании практики обучающиеся должны предоставить групповому руководителю не позднее даты итоговой конференции всю необходимую отчетную документацию.

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

1. Титульный лист
2. Индивидуальное задание
3. Рабочий график (план) практики
4. Дневник практики
5. Отчет обучающегося
6. Учетная карточка обучающегося
7. Выполненные и надлежащим образом оформленные материалы, указанные в индивидуальном задании

В соответствии с индивидуальным заданием, необходимо оформить и приложить к отчету по практике следующие документы:

1. Разработку дидактических, в том числе тестовых, заданий по одному из тематических блоков преподаваемого курса математики и физики
2. Анализ посещенных уроков преподавателей-наставников по математике и физике
3. Конспекты различных видов занятий по математике и физике
4. Самоанализ проведенных занятий по математике и физике
5. Созданные компьютерные учебно-методические материалы для занятий по математике

Отчет о прохождении обучаемым практики в форме доклада заслушивается на заключительной конференции по итогам практики. Для сообщения предоставляется 7-10 минут. Отчет должен сопровождаться презентацией.

По итогам выступления, ответов на вопросы, своевременности предоставления и качества оформления отчетной документации, характеристики научного руководителя обучаемому выставляется дифференцированная итоговая оценка за прохождение практики.

##### **4.2. Презентация**

Презентация должна содержать:

- подробное описание целей, задач практики,
- полную информацию о практике,
- основные тезисы и выводы.

Объем презентации – 10-15 слайдов:

- первый слайд – титульный. Предназначен для размещения названия презентации, имени докладчика и его контактной информации;
- второй слайд – содержание презентации, а также краткое описание основных вопросов;
- остальные слайды имеют информативный характер;
- последний слайд – выводы и предложения по практике.

Требования к оформлению и представлению презентации:

- Читабельность (видимость из самых дальних уголков помещения и с различных устройств), текст должен быть набран 24-30-ым шрифтом.
- Тщательно структурированная информация.
- Наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков.
- Каждому положению (идее) надо отвести отдельный абзац.
- Главную идею надо выложить в первой строке абзаца.
- Использовать табличные формы представления информации (диаграммы, схемы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.
- Графика должна органично дополнять текст.
- Выступление с презентацией длится 7-10 минут.

#### **4.3. Итоговая конференция по защите отчета по практике**

Итоговая конференция проводится в соответствии с календарным графиком проведения практик. Обучающиеся обязаны:

- присутствовать на итоговой конференции,
- выступить с докладом, сопровождающимся презентацией,
- изложить основные результаты и достижения,
- продемонстрировать овладение компетенциями,
- ответить на вопросы руководителя практики.