

**Приложение 1 к РПД Демонстрационный физический  
эксперимент в начальной школе  
44.03.01 Педагогическое образование  
Направленность (профиль)  
Начальное образование  
Форма обучения – очная  
Год набора – 2022**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.	Кафедра	Педагогики
2.	Направление подготовки	44.03.01 Педагогическое образование
3.	Направленность (профили)	Начальное образование
4.	Дисциплина (модуль)	Б1.В.ДВ.03.02 Демонстрационный физический эксперимент в начальной школе
5.	Форма обучения	Очная
6.	Год набора	2022

### **I. Методические рекомендации**

Изучение дисциплины «Демонстрационный физический эксперимент в начальной школе» включает в себя две составляющие: теоретическую (лекции) и практическую (практические работы), и осуществляется с использованием дистанционных образовательных технологий – учебного курса, размещенного в ЭИОС МАГУ.

#### **1.1 Методические рекомендации по организации работы студентов во время проведения лекционных занятий**

Теоретическое обучение осуществляется на лекционных занятиях, где преподаватель: знакомит студентов с характеристикой дисциплины и особенностями ее изучения; излагает основные теоретические вопросы дисциплины; дает методические рекомендации по изучению учебной и учебно-методической литературы, используемых Интернет-ресурсов; приводит и поясняет примеры заданий практических работ, специфику проведения зачета.

В ходе лекционных занятий студенту необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание изучаемой дисциплины, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве.

#### **1.2 Методические рекомендации по участию в интерактивных формах обучения**

Интерактивное обучение представляет собой способ познания, осуществляемый в формах совместной деятельности обучающихся, т.е. все участники образовательного процесса взаимодействуют друг с другом, совместно решают поставленные проблемы, моделируют ситуации, обмениваются информацией, оценивают действие коллег и свое собственное поведение, погружаются в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем.

В ходе лекций реализуется интерактивная форма взаимодействия – обсуждение вопросов по теме. Активность студентов при обсуждении материалов лекции оценивается преподавателем как «Активность на теоретических занятиях».

Кроме этого, в качестве интерактивной формы обучения используется технология «Круглый стол». В ходе этой работы студенты высказывают свое мнение по конкретному кругу вопросов, участвуют в обсуждении, подводят итоги. Круглый стол проводится на

последнем практическом занятии и является заключительной аудиторной активностью студентов.

### **1.3 Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям**

На практических занятиях студенты выполняют практические работы по предложенному описанию – методическим разработкам. Студенту необходимо ознакомиться с заданиями из методической разработки, изучить рекомендуемую литературу и выполнить все предложенные задания. Всего необходимо выполнить 6 практических работ. В ходе выполнения практических работ студент имеет возможность консультирования с преподавателем с целью уточнения или разъяснения предложенного задания, а также по технологическим вопросам его выполнения.

### **1.4 Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа студентов – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, рефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Основной формой самостоятельной работы студента при освоении дисциплины «Физические опыты в начальной школе» является изучение конспекта лекций, рекомендованной литературы, активное участие на практических занятиях и выполнение самостоятельных заданий в соответствии с методическими разработками, подготовка эссе.

### **1.5 Методические рекомендации по подготовке эссе**

Подготовка эссе является самостоятельной внеаудиторной работой студента. На основе анализа источников (лекции, предложенные учебно-методические пособия) и выполненных практических работ необходимо подготовить эссе на тему «Нужно ли уметь учителю начальных классов разбираться в естественных науках?». Работа обязательно должна содержать анализ изученных источников и личную точку зрения автора. Работа выполняется студентами самостоятельно, является рефлексией по итогам проведенного круглого стола и должна быть представлена на проверку не позднее зачета.

#### Общие требования к содержанию и оформлению доклада:

1. Объем эссе – 2000-2500 символов.
2. Основной текст работы оформлен в соответствии с требованиями: Шрифт – TimesNewRoman, размер – 14 пт.; Абзац: междустрочный интервал – 1,5; выравнивание – «по ширине»; абзацный отступ – 1,25 см.

### **1.6 Методические рекомендации по подготовке к зачету**

Зачет по дисциплине «Демонстрационный физический эксперимент в начальной школе» проводится в форме кейс-задания. Кейс-задание включает в себя педагогическую ситуацию: подготовка и проведение фрагмента урока с использованием физических опытов.

Для подготовки к зачету студенту необходимо повторить теоретический материал, представленный преподавателем на лекции, и использовать результаты выполнения практических работ.

## **II. Планы практических занятий**

### **ПР 1. Физические опыты на уроках в начальной школе (2 часа)**

1. Понятие «физический опыт» и «физический эксперимент».

2. Анализ учебных предметов, изучаемых в начальной школе, с точки зрения возможности использования на них физических опытов.
3. Анализ содержания обучения по отобранным учебным предметам (на примере различных линий УМК).
4. Физическое лабораторное оборудование и подручные средства.

**Литература:** [1-3]

**ПР 2. Физические опыты во внеурочной деятельности (2 часа)**

1. Виды внеурочных занятий.
2. Домашний физический эксперимент и его особенности.
3. Использование физических опытов во внеурочной деятельности.

**Литература:** [1-3]

**ПР 3. Подготовка и проведение демонстрационного физического эксперимента (4 часа)**

1. Демонстрационный физический эксперимент – особенности.
2. Этапы подготовки демонстрационного физического эксперимента.
3. Подбор и проведение демонстрационных физических экспериментов в соответствии с темами учебных предметов.
4. Подбор и проведение демонстрационных физических экспериментов в соответствии с видами внеурочной деятельности.

**Литература:** [1-3]

**ПР 4. Подготовка и проведение фронтального физического эксперимента (4 часа)**

1. Фронтальный физический эксперимент – особенности.
2. Этапы подготовки фронтального физического эксперимента.
3. Подбор и проведение фронтальных физических экспериментов в соответствии с темами учебных предметов.
4. Подбор и проведение фронтальных физических экспериментов в соответствии с видами внеурочной деятельности.
5. Использование фронтальных физических экспериментов для осуществления исследовательской деятельности.

**Литература:** [1-3]

**ПР 5. Подготовка и проведение внеурочного занятия с использованием физических опытов (2 часа)**

1. Разработка внеурочного занятия с использованием демонстрационного физического эксперимента.
2. Разработка внеурочного занятия с использованием фронтального физического эксперимента.
3. Разработка домашнего эксперимента.

**Литература:** [1-3]

**ПР 6. Физические опыты при организации исследовательской деятельности в начальной школе (2 часа)**

1. Исследовательская деятельность в начальной школе.
2. Физические опыты как метод исследования.
3. Разработка учебного исследования с использованием физического опыта.

**Литература:** [1-5]

**Круглый стол «Физика в начальной школе» (2 часа)**