

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мурманский арктический государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «МАГУ»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.В.ДВ.02.02 Демонстрационный физический эксперимент  
в начальной школе**

---

(название дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом)

**основной профессиональной образовательной программы  
по направлению подготовки**

**44.03.01 Педагогическое образование  
направленность (профили) Начальное образование**

---

(код и наименование направления подготовки  
с указанием направленности (наименования магистерской программы))

**высшее образование – бакалавриат**

---

уровень профессионального образования: высшее образование – бакалавриат / высшее образование – специалитет,  
магистратура / высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

**бакалавр**

---

квалификация

**заочная**

---

форма обучения

**2021**

---

год набора

**Составитель(и):**

Ляш Ася Анатольевна,  
канд. пед. наук, доцент кафедры МФиИТ

Утверждена на заседании кафедры  
педагогики  
Психолого-педагогического института  
(протокол № 7 от 14.05.2021 г.)  
Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ Черник В.Э.  
подпись Ф.И.О.

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Расширение представления студентов о возможностях использования физических опытов в будущей профессиональной деятельности: на уроках, во внеурочной деятельности и при организации исследовательской деятельности.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

**ПК-1:** Способен проектировать образовательную траекторию обучающегося в соответствии с задачами достижения всех видов образовательных результатов, выходящих за рамки программ начального общего образования.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
<b>ПК-1:</b> Способен проектировать образовательную траекторию обучающегося в соответствии с задачами достижения всех видов образовательных результатов, выходящих за рамки программ начального общего образования	<b>ИПК-1.</b> Демонстрирует знание программ начального общего образования, а также образовательных результатов, выходящих за рамки программ начального общего образования; знание теоретических и методических основ проектирования образовательных программ, принципов и требований к проектированию образовательной траектории обучающегося. <b>ИПК-2.</b> Умеет осуществлять различные виды планирования деятельности обучающегося, отбирать педагогические технологии для реализации образовательной траектории обучающегося; разрабатывать, реализовывать и корректировать образовательную траекторию обучающегося в соответствии с задачами достижения всех видов образовательных результатов, выходящих за рамки программ начального общего образования. <b>ИПК-3.</b> Владеет интегративными умениями по проектированию образовательной траектории обучающегося в соответствии с задачами достижения всех видов образовательных результатов, выходящих за рамки программ начального общего образования.	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– понятие «физический опыт» и «физический эксперимент»;</li><li>– виды физических опытов;</li><li>– возможности использования физических опытов в начальной школе (в урочной, внеурочной и исследовательской деятельности);</li><li>– понятие о демонстрационном физическом эксперименте;</li><li>– этапы подготовки демонстрационного физического эксперимента;</li><li>– методические приемы проведения демонстрационного физического эксперимента;</li><li>– понятие фронтального физического эксперимента;</li><li>– этапы подготовки фронтального демонстрационного физического эксперимента;</li><li>– методические приемы проведения фронтального физического эксперимента;</li><li>– основные этапы учебного исследования в начальной школе.</li></ul>
		<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– приводить примеры различных физических опытов и экспериментов;</li><li>– осуществлять подбор демонстрационных физических экспериментов в соответствии с местом их использования (урочная и внеурочная деятельность);</li><li>– осуществлять подбор фронтальных физических экспериментов в соответствии с местом их использования (урочная, внеурочная и исследовательская деятельность);</li></ul>

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– подготавливать и проводить демонстрационный физический эксперимент;</li> <li>– подготавливать и проводить фронтальный физический эксперимент.</li> </ul>
		<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– техникой подготовки демонстрационного и фронтального физического экспериментов;</li> <li>– методическими приемами проведения демонстрационного и фронтального физического экспериментов.</li> </ul>

### 3. УКАЗАНИЕ МЕСТА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) «Демонстрационный физический эксперимент в начальной школе» относится к обязательной части образовательной программы по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, направленность (профили) Начальное образование.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единицы или 108 часов (из расчета 1 ЗЕ = 36 часов).

Курс	Сессия	Трудоемкость в ЗЕ	Общая трудоемкость (час)	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС		Кол-во часов на контроль	Форма контроля
				ЛК	ПР	ЛБ			Общее количество часов на СРС	Из них – на курсовую работу		
4	2	3	108	2	4	-	6	4	98	-	4	Зачет
<b>Итого</b>		<b>3</b>	<b>108</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>98</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>Зачет</b>

В интерактивных формах часы используются в виде обсуждения вопросов по теме дисциплины на лекционных занятиях.

### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Наименование раздела, темы	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ				
1.	Возможности использования физических опытов в начальной школе.	-	-	-	-	-	30	-
2.	Демонстрационный физический эксперимент.	1	2	-	3	2	34	-

№ п/п	Наименование раздела, темы	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них в интерактивной форме	Кол-во часов на СРС	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ				
3.	Фронтальный физический эксперимент	1	2	–	3	2	34	–
	Зачет							–
	<b>Итого:</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>–</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>98</b>	<b>–</b>

### Содержание дисциплины (модуля)

**Тема 1. Возможности использования физических опытов в начальной школе.** Понятие «физический опыт» и «физический эксперимент». Виды физических опытов. Возможности использования физических опытов в начальной школе: уроки, внеурочная и исследовательская деятельность. Домашний физический эксперимент.

**Тема 2. Демонстрационный физический эксперимент.** Понятие о демонстрационном физическом эксперименте. Техника подготовки и методика проведения демонстрационного физического эксперимента. Подбор демонстрационных физических экспериментов в соответствии с местом использования (урочная и внеурочная деятельность).

**Тема 3. Фронтальный физический эксперимент.** Понятие фронтального физического эксперимента. Техника подготовки и методика проведения фронтального физического эксперимента. Подбор опытов для организации фронтального физического эксперимента в зависимости от места использования (урочная, внеурочная и исследовательская деятельность).

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### Основная литература:

1. Дмитриев, А.С. Как понять сложные законы физики: 100 простых и увлекательных опытов для детей и их родителей / А.С. Дмитриев. – Москва : Этерна, 2014. – 216 с. : ил. – (Физика — это интересно!). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277718>
2. Зуев, П.В. Простые опыты по физике в школе и дома: методическое пособие для учителей / П.В. Зуев. – 3-е изд., стер. – Москва : Издательство «Флинта», 2017. – 142 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482753>
3. Ларченкова, Л.А. Десять интерактивных лекций по методике обучения физике / Л.А. Ларченкова ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. – Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2012. – 192 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428326>

#### Дополнительная литература:

4. Савенков, А. И. Педагогика. Исследовательский подход в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. И. Савенков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 267 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07743-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/423653>
5. Савенков, А. И. Педагогика. Исследовательский подход. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. И. Савенков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 217 с. — (Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-07744-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/423654>

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

В образовательном процессе используются:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебная мебель, ПК, оборудование для демонстрации презентаций, наглядные пособия;

- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МАГУ.

#### **7.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ:**

- 7.1.1. Лицензионное программное обеспечение отечественного производства: нет.
- 7.1.2. Лицензионное программное обеспечение зарубежного производства: MS Office, Windows 7 Professional, Windows 10.
- 7.1.3. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства: нет.
- 7.1.4. Свободно распространяемое программное обеспечение зарубежного производства: Adobe Reader, Google Chrome, LibreOffice.org, Mozilla FireFox.

#### **7.2 ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ:**

- ЭБС «Издательство Лань» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>;
- ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>;
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «НексМедиа». – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>.

#### **7.3 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ:**

- Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX
- Электронная база данных Scopus
- Базы данных компании CLARIVATE ANALYTICS

#### **7.4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ:**

- Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>
- ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре» <http://www.informio.ru/>

#### **8. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ НА УСМОТРЕНИЕ ВЕДУЩЕЙ КАФЕДРЫ.**

Не предусмотрено.

#### **9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ.**

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.