

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.07.01 Физические опыты в начальной школе**

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

**основной профессиональной образовательной программы  
по направлению подготовки**

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

**Направленность (профили) Начальное образование. Раннее обучение иностранным  
языкам**

(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

**очная**

форма обучения

**2023**

год набора

**Составитель:**

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

Утверждена на заседании кафедры педагогики  
Психолого-педагогического института  
(протокол № 6 от 24.03. 2023 г.)

\_\_\_\_\_ Черник В.Э.  
подпись                                      Фамилия 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:

**УК-1:** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

**ПК-3:** Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.

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

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
<b>УК-1:</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	<b>УК-1.1.</b> Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. <b>УК-1.2.</b> Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. <b>УК-1.3.</b> Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	<i>Знать:</i> <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>ПК-3:</b> Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.	<b>ПК-3.1.</b> Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). <b>ПК-3.2.</b> Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	<i>Уметь:</i> <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,</li></ul>

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
		внеурочная и исследовательская деятельность); – подготавливать и проводить демонстрационный физический эксперимент; – подготавливать и проводить фронтальный физический эксперимент.
		<i>Владеть:</i> – техникой подготовки демонстрационного и фронтального физического экспериментов; – методическими приемами проведения демонстрационного и фронтального физического экспериментов.

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

Дисциплина (модуль) «Физические опыты в начальной школе» относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профили) Начальное образование. Раннее обучение иностранным языкам.

### 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	Семестр	Трудоемкость в ЗЕ	Общая трудоемкость (час)	Контактная работа			Всего контактных часов	Из них:		Кол-во часов на СРС		Кол-во часов на контроль	Форма контроля
				ЛК	ПР	ЛБ		В интерактивной форме	В форме практической подготовки	Общее количество часов на СРС	из них – на курсовую работу		
4	7	3	108	8	18	–	26	8	8	82	–	–	Зачет
<b>Итого</b>		<b>3</b>	<b>108</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>–</b>	<b>26</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>82</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>Зачет</b>

В интерактивных формах часы используются в виде обсуждения вопросов по теме дисциплины на лекционных занятиях и при проведении круглого стола.

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

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Контактная работа (час)			Всего контактных часов	Из них:		Кол-во часов на СРС	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ		В интерактивной форме	В форме практической подготовки		
1.	Возможности использования физических опытов в начальной школе.	2	2	–	4	2	–	22	
2.	Демонстрационный физический эксперимент.	3	8	–	11	3	4	30	
3.	Фронтальный физический эксперимент	3	8	–	11	3	4	30	
	Зачет								–
	<b>ИТОГО</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>–</b>	<b>26</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>82</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> (дата обращения: 20.10.2019). – ISBN 978-5-480-00197-6. – Текст : электронный.
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> (дата обращения: 20.10.2019). – ISBN 978-5-9765-1363-1. – Текст : электронный.
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> (дата обращения: 20.10.2019). – ISBN 978-5-8064-1785-6. – Текст : электронный.

#### 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> (дата обращения: 20.10.2019).

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> (дата обращения: 20.10.2019).

## **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.