

**Компонент ОПОП 44.03.01 Педагогическое образование.**

---

**направленность (профили) Начальное образование  
Б1.О.03.07**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Дисциплины  
(модуля)**

**Естествознание с методикой естествознания**

---

Разработчик:  
Митина Е.Г.  
Профессор кафедры педагогики  
Доктор пед. наук, к.б.н., доцент

Утверждено на заседании кафедры  
\_\_\_\_\_ педагогики \_\_\_\_\_  
наименование кафедры  
протокол №\_6\_ от \_28.02.2024\_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой педагогики



\_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_

Черник В.Э.  
ФИО

**Мурманск  
2024**

## Пояснительная записка

Объем дисциплины 6 з.е.

### 1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.                      УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.                      УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности системного и критического мышления</li> <li>- теоретические основы разработки образовательных программ различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, а также средства контроля качества учебно-воспитательного процесса</li> </ul>
<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений.                      УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества.                      УК-5.3. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений</li> <li>- разрабатывать программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей),</li> </ul>
<p>ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их</p>	<p>ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.                      ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные</p>	<p>программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять отбор</li> </ul>

<p>компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)</p>	<p>маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся. ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.</p>	<p>педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- педагогически обоснованными содержанием, формами, методами и приемами</p>
<p>ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	<p>ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованное содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. ОПК-3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления</p>	<p>организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся</p> <p>- способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).</p>
<p>ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей</p>	<p>ОПК-4.1. Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей, модели нравственного поведения в профессиональной деятельности. ОПК-4.2. Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в поликультурной среде, способности к труду и жизни в современном мире, общей культуры на основе базовых национальных ценностей.</p>	
<p>ОПК-5. Способен осуществлять</p>	<p>ОПК-5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов</p>	

<p>контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении</p>	<p>организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся. ОПК-5.2. Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности. ОПК-5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса</p>	
<p>ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p>	<p>ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся. ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.</p>	
<p>ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</p>	<p>ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области. ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса.</p>	
<p>ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении</p>	<p>ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы</p>	

<p>профессиональных задач</p>	<p>учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.</p>	
<p>ПК-2. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность</p>	<p>ПК-2.1. Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета.  ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).  ПК-2.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.</p>	
<p>ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов</p>	<p>ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).  ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.</p>	
<p>ПК-4. Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области</p>	<p>ПК-4.1. Демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями.  ПК-4.2. Разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области.  ПК-4.3. Использует передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей</p>	

	предметной области.	
ПК-7. Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных	ПК-7.1. Разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями. ПК-7.2. Формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса. ПК-7.3. Разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий.	

## 2. Содержание дисциплины (модуля)

### Раздел 1. Основы естественных наук в начальной школе

Науки о природе, их роль в познании окружающего мира и развитии цивилизации.

*Тема 1. Основы физики в начальном естествознании.*

Физическая картина мира. Природные тела и явления. Строение и свойства вещества. Масса и размеры молекул. Тепловое движение. Температура как мера средней кинетической энергии частиц. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы между ними.

*Тема 2. Основы географии в начальном естествознании.*

Планета Земля. Общие физико-географические закономерности географической оболочки Земли. Географические карты. Страны и народы. Основные отрасли хозяйства.

*Тема 3. Основы химии в начальном естествознании.*

Основные понятия и законы химии. Неорганические соединения. Органические соединения.

*Тема 4. Основы биологии в начальном естествознании.*

Жизнь как особая материальная система и особая форма движения материи. Признаки живого. Клеточное строение организмов. Разнообразие живых организмов, принципы их классификации. Уровни организации живой природы: клеточный, организменный, надорганизменный. Эволюция живого Организм человека и основные проявления его жизнедеятельности.

*Тема 5. Основы экологии в начальном естествознании.*

Основные законы и принципы экологии. Концепция экосистемы. Биогенез. Структура и принципы функционирования экосистем. Учение о факторах среды. Видовое разнообразие и его роль в поддержании устойчивости экосистем. Межвидовые и внутривидовые связи в экосистемах. Пищевые цепи и сети. Биосфера как глобальная экосистема. Учение о биосфере В.И. Вернадского. Основные компоненты биосферы. Живое вещество и его функции. круговороты вещества и энергии.

## 3.

### Раздел 2. Методика обучения естествознанию в начальной школе

*Тема 1. Методика преподавания естествознания – педагогическая наука. История развития отечественной методики преподавания естествознания.*

Предмет и задачи методики преподавания естествознания. Методы исследования методики преподавания естествознания. История развития отечественной методики преподавания естествознания XVIII; в первой половине XIX века и во второй половине XIX века. Развитие методики преподавания естествознания XX

веке. Развитие методики преподавания природоведения с 1959 по 1991 год. Развитие методики преподавания естествознания с 1991 года.

*Тема 2. Содержание начального естественнонаучного образования. Экологическое образование младших школьников.*

Стандартизация российского образования. ФГОС НОО. Деятельностный подход как методологическая основа стандарта. Компоненты содержания образования в современной школе, их взаимосвязь. Система естественнонаучных понятий. Универсальные учебные действия.

*Тема 3. Методы и формы организации естественнонаучного образования в начальной школе.*

Понятие метода обучения. Классификация методов обучения. Методы и приемы обучения на уроках естествознания. Выбор и оптимальное сочетание методов и методических приемов в обучении младших школьников. Применение педагогических технологий в обучении предмету. Система организационных форм обучения предмету «Естествознание». Урок как основная форма организации учебного процесса. Модификации основных типов уроков. Внеурочная и внеклассная работа. Домашняя работа по естествознанию. Проектная деятельность младших школьников. Контроль и оценка результатов обучения естествознанию

*Тема 4. Материальная база естественнонаучного образования в начальной школе. Средства обучения.*

Сущность и классификация средств обучения естествознанию. Вербальные средства обучения. Учебник и методика работы с ним. Наглядные средства обучения естествознанию. Применение технических средств обучения на уроках естествознания. Вспомогательные средства обучения. Пришкольный учебно-опытный участок. Географическая площадка для начальной школы.

### **3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)**

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению лабораторных/практических/контрольных работ (выбрать) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

### **4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)**

#### ***Основная литература:***

1. Козина, Е. Ф. Методика преподавания естествознания. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / Е. Ф. Козина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 256 с. — (Образовательный процесс). — ISBN 978-5-

- 534-06593-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/book/metodika-prepodavaniya-estestvoznaniya-praktikum-438827>
2. Методика преподавания предмета «окружающий мир» : учебник и практикум для академического бакалавриата / Д. Ю. Добротин [и др.] ; под общей редакцией М. С. Смирновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 306 с. — (Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-06988-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/book/metodika-prepodavaniya-predmeta-okruzhayuschiy-mir-433225>

#### *Дополнительная литература:*

3. Шуталева, А. В. Философские проблемы естествознания : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Шуталева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024 ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. — 163 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11153-8 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-7996-0683-1 (Изд-во Урал. ун-та). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/book/filosofskie-problemy-estestvoznaniya-444559>.
4. Андреева, Н. Д. Методика обучения биологии. История становления и развития : учеб. пособие для академического бакалавриата / Н. Д. Андреева, Н. В. Малиновская, В. П. Соломин ; под ред. Н. Д. Андреевой. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2024. — 166 с. — (Серия : Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-08205-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/F804319D-4051-44CE-84BE-922534AF290E](http://www.biblio-online.ru/book/F804319D-4051-44CE-84BE-922534AF290E).

#### **6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- 1) *Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации* - URL: <http://pravo.gov.ru>
- 2) *Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»* - URL: <http://window.edu.ru>
- 3) *Справочно-правовая система. Консультант Плюс* - URL: <http://www.consultant.ru/>
- 4) [ООО «Современные медиа технологии в образовании и культуре».](http://www.informio.ru/)

#### **7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

- 1) *Офисный пакет Microsoft Office 2007*
- 2) *Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader*

#### **8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ**

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)** представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ;  
Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

## 10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения										
	Очная				Очно-заочная				Заочная		
	Семестр			Всего часов	Семестр			Всего часов	Семестр/Курс		Всего часов
	4	5							2	3	
Лекции	12	12		24					2	4	
Практические занятия	20	20		40					4	4	
Самостоятельная работа	76	40		126					98	91	
Подготовка к промежуточной аттестации <sup>1</sup>		36		36					4	9	
<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>216</b>			<b>216</b>					<b>216</b>		<b>216</b>

### Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен		36							9		
Зачет	+							4			

### Перечень практических занятий по формам обучения

№ п/п	Темы практических занятий
1	2
	<b>Очная форма</b>
1	Основы физики в начальном естествознании
2	Основы физики в начальном естествознании
3	Основы географии в начальном естествознании
4	Основы географии в начальном естествознании
5	Основы химии в начальном естествознании
6	Основы химии в начальном естествознании
7	Основы биологии в начальном естествознании
8	Основы биологии в начальном естествознании
9	Основы экологии в начальном естествознании
10	Основы экологии в начальном естествознании
11	Методика преподавания естествознания – педагогическая наука. История развития отечественной методики преподавания естествознания
12	Содержание начального естественнонаучного образования. Экологическое образование младших школьников
13	Содержание начального естественнонаучного образования. Экологическое образование младших школьников
14	Методы и формы организации естественнонаучного образования в начальной школе
15	Методы и формы организации естественнонаучного образования в начальной

	школе
16	Педагогические технологии в обучении естествознанию
17	Методы контроля и оценки знаний младших школьников
18	Методы контроля и оценки знаний младших школьников
19	Средства обучения естествознанию в начальной школе
20	Материальная база естественнонаучного образования в начальной школе.
	<b>Заочная форма</b>
1	Содержание начального естественнонаучного образования
2	Методы и формы организации естественнонаучного образования в начальной школе
3	Педагогические технологии в обучении естествознанию
4	Средства обучения естествознанию в начальной школе