

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.В.02.ДВ.01.02 Организация исследовательской деятельности  
обучающихся**

---

(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) Математика. Информатика**

---

(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(и):**

Королева Наталья Юрьевна,  
доцент, к.п.н., доцент кафедры МФиИТ

Утверждено на заседании кафедры математики,  
физики и информационных технологий  
факультета математики, экономики и  
информационных технологий  
(протокол № 07 от 02.03.2023)

Зав.кафедрой  О.И.Ляш

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

Целью освоения дисциплины «Организация исследовательской деятельности обучающихся» ставится овладение будущими учителями математики и информатики методикой и технологией организации проектной и исследовательской деятельности учащихся образовательных организаций на основе современных информационно-коммуникационных технологий, включая социальные сетевые сервисы.

## 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-1.** Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных 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 достижения компетенций	Результаты обучения
<b>УК-1:</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	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.	<i>Знать:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>– основные положения личностно-ориентированной парадигмы обучения и деятельностного подхода;</li><li>– современные эффективные педагогические технологии обучения (проблемный подход, проектный метод, модульная технология);</li><li>– современные эффективные педагогические технологии обучения (проблемный подход, проектный метод, модульная технология);</li><li>– основные положения концепции «Образование 2.0»;</li><li>– понятие учебно-исследовательского проекта;</li><li>– основные классификации учебных проектов;</li></ul> <i>Уметь:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>– проектировать реализацию деятельностного подхода и концепции «Образование 2.0.» в обучении;</li><li>– выбирать соответствующие целеполаганию наиболее эффективные современные педагогические технологии для организации учебного процесса;</li><li>– проектировать обучение с применением проблемного подхода и модульной технологии; выбирать тематику и разрабатывать общий план проведения учебно-исследовательского проекта;</li></ul> <i>Владеть:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>– умениями отбора информации по выбранной тематике;</li><li>– навыками критического анализа информации и источников;</li></ul>

<p><b>ПК-1.</b> Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач</p>	<p>ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).</p> <p>ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.</p> <p>ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– необходимые условия для организации проектно-исследовательской деятельности учащихся;</li> <li>– возможности информатики и ИКТ для организации проектно-исследовательской деятельности учащихся;</li> <li>– принципы выбора тем из курса информатики для организации исследований школьников;</li> <li>– основные этапы проектно-исследовательской деятельности и принципы ее планирования;</li> <li>– основное информационное сопровождение исследовательской деятельности школьников;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять отбор тем для организации проектно-исследовательской деятельности школьников;</li> <li>– разрабатывать общее планирование проектно-исследовательской работы учащихся;</li> <li>– осуществлять информационную поддержку проектно-исследовательской деятельности школьников;</li> <li>– разрабатывать содержательные и технологические критерии оценивания информационных продуктов учащихся;</li> <li>– осуществлять разработку плана реализации проекта и проектной деятельности участников;</li> <li>– формулировать основополагающий и проблемные вопросы (учебных тем) проекта;</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками разработки плана реализации проекта и проектной деятельности участников</li> </ul>
<p><b>ПК-3.</b> 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.).</p> <p>ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.</p>	<p><i>Знать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– возможности сетевых технологий для групповой работы над документами различного вида;</li> <li>– технологии работы с различными сервисами закладок;</li> <li>– основные технологии хранения и создания мультимедиа-ресурсов с использованием облачных технологий;</li> <li>– основные возможности и технологии сетевых сервисов для создания схем, диаграмм, графиков и графических изображений;</li> <li>– виды и назначение информационных продуктов, позволяющих презентовать результаты исследования;</li> <li>– понятие об интернет-ресурсах как о дидактических материалах проекта;</li> <li>– возможности сетевых сервисов и приложений по разработке ресурсов учебного назначения (дидактических материалов проекта);</li> <li>– понятие о методических материалах проекта;</li> </ul> <p><i>Уметь</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять поиск информации в сети Интернет;</li> <li>– создавать закладки на сервисах интернет-закладок;</li> <li>– систематизировать интернет-закладки с применением современных средств систематизации;</li> <li>– организовывать групповую работу над документами различного вида;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать различные интернет-сервисы для создания и организации хранилищ мультимедийной информации;</li> <li>– использовать сервисы для создания интеллектуальных карт знаний, диаграмм и схем для решения профессиональных задач;</li> <li>– отбирать вид информационного продукта в соответствии с его назначением;</li> <li>– разрабатывать содержательные и технологические критерии оценивания информационных продуктов учащихся;</li> </ul> <p><i>Владеть</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использования сетевых технологий для разработки и реализации проектно-исследовательской деятельности учащихся</li> </ul>
--	--	--

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

Дисциплина (модуль) «Организация исследовательской деятельности обучаемых относится к курсам по выбору вариативной части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность(профили) Математика. Информатика.

### 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 составляет 3 зачетные единицы или 108 час. (из расчета 1 з.е. = 36 часов)

Курс	Семестр	Трудоемкость в з.е.	Общая трудоемкость (часов)	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	8	3	108	12	-	26	38		70	-	-	зачет

Интерактивная форма реализуется в виде собеседований по защите выполнения заданий лабораторных работ, сообщений и дискуссий на теоретических занятиях, защите самостоятельно разработанного учебного исследовательского проекта для школьников.

### 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.	Эффективные педагогические технологии в личностно-ориентированной парадигме обучения.	2			2		10	
2.	Планирование учебно-исследовательского проекта на основе ИКТ и его ресурсы	2		6	8		10	
3.	Сетевые технологии и их использование в	2		6	8		10	

№ п/п	Наименование раздела, темы реализации проекта	Контактная работа		Всего контакт	Из них в интерак	Кол-во часов	Кол-во часов
4.	Технологии представления результатов исследовательской деятельности школьников	2	6	8		10	
5.	Дидактические и методические материалы проекта	2	6	8		10	
6.	Подготовка, защита и обсуждение проекта	2	2	4		20	
	<b>Зачет</b>						
	<b>Итого:</b>	<b>12</b>	<b>26</b>	<b>38</b>		<b>70</b>	

### Содержание дисциплины (модуля)

**Эффективные педагогические технологии в личностно-ориентированной парадигме обучения.** Понятие о личностно-ориентированной парадигме обучения, ее основные положения. Концепция «Образование 2.0», ее основное положение. Деятельностный подход в обучении и возможности его реализации. Модульная технология, проблемный подход. Метод проектов. Виды и типы проектов.

**Планирование учебно-исследовательского проекта на основе ИКТ и его ресурсы.** Понятие об учебно-исследовательском проекте на основе ИКТ для школьников. Классификации учебных проектов: по назначению, предметной области, длительности, количеству и возрасту участников, времени и месту их проведения. Основополагающий вопрос проекта как системообразующий элемент. Проблемные вопросы для групп – учебные вопросы темы. Организация работы групп по выдвижению гипотез и разработке планов их доказательств. Планирование общего плана проекта для всех групп – участников исследовательского проекта. Понятие об интернет-ресурсах. Правовые вопросы использования интернет-ресурсов. Авторские, имущественные и смежные права при использовании информационных ресурсов сети Интернет. Интернет-ресурсы учебного проекта

**Сетевые технологии и их использование в реализации проекта.** Технологии Web 2.0: основные понятия и базовые принципы. Понятие об облачных технологиях. Социальные сетевые сервисы (Web 2.0.) в современном обществе, науке и образовании. Социальные сети и сетевые сервисы: назначение, виды, достоинства и негативные последствия их использования в образовании. Понятие и виды сетевых приложений. Основной функционал и возможности сетевых приложений. Сетевые сервисы и приложения для обработки различных видов информации: текста, числовой информации, графических изображений, схем, диаграмм, фото и мультимедийной информации. Организация групповой работы участников проекта по созданию различных информационных продуктов.

**Технологии представления результатов исследовательской деятельности школьников.** Правила оформления результатов исследовательской деятельности. Возможности представления результатов исследовательской деятельности школьников: фото, аудио, видео-материалы, презентации, печатная продукция, сайты, блоги (в соответствии с назначением выбранного информационного продукта).

**Дидактические и методические материалы проекта.** Виды дидактических материалов проекта. Сетевые сервисы и приложения для разработки информационных ресурсов учебного назначения. Методические материалы проекта: оценивание информационных продуктов учащихся. Содержательные критерии оценивания и их показатели. Технологические критерии оценивания и их показатели.

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

#### Основная литература:

1. Организация инновационной и проектной деятельности педагога : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / сост. М. И. Губанова, Н. А. Шмырева ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – Часть 1. Инновационные процессы в образовании. – 95 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600156> (дата обращения: 03.03.2022). – Библиогр.: с. 86 - 90. – ISBN 978-5-8353-2354-8 (Ч. I). - ISBN 978-5-8353-2355-5. – Текст : электронный.
2. Губанова, М. И. Организация инновационной и проектной деятельности педагога : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / М. И. Губанова, Н. А. Шмырёва ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – Часть 2. Проектная деятельность в образовательном процессе: от теории к практике. – 139 с. : ил. – Режим доступа: по

подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600311> (дата обращения: 03.03.2022). – Библиогр.: с. 100 - 102. – ISBN 978-5-8353-2357-9 (Ч. 2). - ISBN 978-5-8353-2355-5. – Текст : электронный.

3. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488865>
4. Черткова, Е. А. Компьютерные технологии обучения : учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07491-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491336>
5. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. – 4-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 304 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684291> ISBN 978-5-394-04383-3. – Текст : электронный.

#### **Дополнительная литература:**

6. Современные образовательные технологии: учеб. пособие для студ., магистрантов, аспирантов, докторантов, шк. педагогов и вузовских преподавателей / под ред. Н. В. Бордовской. - М. : КноРус, 2010. - 432 с. [Гриф].
7. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7060-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490340>
8. Софронова, Н. В. Теория и методика обучения информатике : учебное пособие для вузов / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 401 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11582-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492641>

#### **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 ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ:**

7.1.1. Лицензионное программное обеспечение отечественного производства: *нет*

7.1.2. Лицензионное программное обеспечение зарубежного производства:

- Операционная система: MS Windows версии 7 и выше;
- Программные средства, входящие в состав офисного пакета: MS Office (Word, Excel, Publisher, PowerPoint)

7.1.3. Свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства: *нет*

- 7.1.4. Свободно распространяемое программное обеспечение зарубежного производства.
- Сетевой сервис GoogleDocs;
- Офисный пакет LibreOffice (Writer, Calc, Impress, Draw);
- Система управления обучением (LMS Moodle)
- Программы для просмотра документов: Adobe Acrobat Reader, DJVU;
- Браузеры: Mozilla Firefox, Google Chrome;

#### **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

### **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 – нет.**

### **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.