

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)**

**К.М.02.02 Проект направленности (профиля)**

(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

**2021**

год набора

**Составитель(и):**

Королева Наталья Юрьевна,  
доцент, канд. пед. наук,  
доцент кафедры МФиИТ

Утверждено на заседании кафедры  
математики, физики и информационных  
технологий факультета  
математических и естественных наук  
(протокол № 07 от 12.04.2021)

Переутверждено на заседании кафедры  
математики, физики и информационных  
технологий факультета  
математических и естественных наук  
(протокол № 09 от 02.07.2021)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Лазарева И.М.

**1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** – 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-2:** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

**УК-3:** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

**ПК-2:** Способен использовать современные, в том числе интерактивные, методы и технологии обучения и диагностики, как на занятии, так и во внеурочной деятельности;

**ПК-3:** Способен организовывать индивидуальную и совместную проектную деятельность обучающихся

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

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения
<b>УК-2:</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p><b>2.1.</b> Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение.</p> <p><b>2.2.</b> Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.</p> <p><b>2.3.</b> Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p><b>2.4.</b> Публично представляет результаты решения конкретной задачи.</p>	<p><i>Знать:</i></p> <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> </ul> <p>– <i>Уметь:</i> проектировать реализацию деятельностного подхода и концепции «Образование 2.0.» в обучении;</p> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками разработки плана реализации проекта и проектной деятельности участников;</li> <li>– навыками формулировки основополагающего вопроса проекта</li> <li>– навыками формулирования проблемных вопросов (учебных тем) проекта</li> </ul>
<b>УК-3:</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</p> <p>УК-3.2. Планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.</p> <p>УК-3.3. Демонстрирует умение осуществлять обмен информацией, выстраивать стратегию и тактику взаимодействия с другими членами команды,</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <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 и основные классификации учебных проектов;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать соответствующие целеполаганию наиболее эффективные современные педагогические технологии для организации учебного процесса;</li> <li>– проектировать обучение с применением проблемного подхода и модульной технологии;</li> <li>– выбирать тематику и разрабатывать общий план проведения учебно-исследовательского проекта;</li> </ul>

	<p>осуществлять презентацию результатов работы команды</p>	<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками отбора современных педагогических технологий в соответствии с целеполаганием в обучении;</li> <li>– навыками проектирования учебного процесса с применением проблемного подхода, модульной технологии;</li> <li>– навыками разработки плана реализации проекта и проектной деятельности участников;</li> </ul>
<p><b>ПК-2:</b> Способен использовать современные, в том числе интерактивные, методы и технологии обучения и диагностики, как на занятии, так и во внеурочной деятельности</p>	<p>ПК-2.1 Разрабатывает и реализует часть учебной дисциплины средствами электронного образовательного ресурса          ПК-2.2 Применяет электронные средства сопровождения образовательного процесса          ПК-2.3 Создает необходимые для осуществления образовательной деятельности документы с помощью соответствующих редакторов</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> <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 учебных проектов для учащихся</li> </ul>
<p><b>ПК-3:</b> Способен организовывать индивидуальную и совместную проектную деятельность обучающихся</p>	<p>ПК- 3.1 Совместно с учащимися формулирует тематику учебного проекта          ПК-3.2 Определяет содержание и требования к результатам индивидуальной и совместной проектной</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие об основополагающем и проблемных вопросах проекта;</li> <li>– основные этапы реализации исследовательской деятельности участников проекта;</li> <li>– правовые вопросы использования интернет-ресурсов в реализации проекта;</li> <li>– технологию проектирования структуры</li> </ul>

	деятельности ПК-3.3 Планирует и осуществляет руководство действиями обучающихся в индивидуальной и совместной проектной деятельности, в том числе в онлайн среде	информационного продукта в соответствии с его назначением; – содержательные критерии оценивания информационных продуктов учащихся; – технологические критерии оценивания информационных продуктов учащихся; – технологию апробации разработанных критериев и их показателей;
		<i>Уметь:</i> – формулировать основополагающий вопрос проекта – как его системообразующего элемента; – формулировать проблемные вопросы проекта как учебные вопросы изучаемой темы; – планировать работу групп участников проекта; – осуществлять в сети Интернет поиск ресурсов, необходимых для реализации проекта, в соответствии с нормами права;
		<i>Владеть:</i> – навыками разработки и реализации учебных проектов для обучаемых на основе информационно-коммуникационных технологий

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

Дисциплина (модуль) «Проект направленности (профиля)» относится к модулю Проектная деятельность части К.М. Комплексные модули 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 часов (из расчета 1 з.е. = 36 часов)

Курс	Семестр	Трудоемкость в з.е.	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		
3	6	3	108	8	-	34	42	8	30	-	-	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	1	5	
2.	Планирование учебно-исследовательского проекта на основе ИКТ и его ресурсы	1	8		9	1	5	
3.	Сетевые технологии и их использование в реализации проекта	1	6		7	1	5	
4.	Технологии представления результатов исследовательской деятельности школьников	1	8		9	2	5	
5.	Дидактические и методические материалы проекта	1	8		9	2	5	
6.	Подготовка, защита и обсуждение проекта	2	4		6	1	5	
7.	Курсовой проект							36
	<b>Зачет</b>							
	<b>Итого:</b>	<b>8</b>	<b>34</b>		<b>42</b>	<b>8</b>	<b>30</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. Основопологающий 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. Гафурова, Н.В. Педагогическое применение мультимедиа средств: учебное пособие / Н.В. Гафурова, Е.Ю. Чурилова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - 2-е изд., перераб. и доп. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015. - 204 с. : табл., ил. - Библиогр.: с. 184-185 - ISBN 978-5-7638-3281-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435678>
2. *Черткова, Е. А.* Компьютерные технологии обучения: учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 250 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07491-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437244>
3. Киселев, Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании : учебник / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 304 с. : табл., ил. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-02365-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452839>

### **Дополнительная литература:**

4. Боброва, И.И. Информационные технологии в образовании: практический курс / И.И. Боброва, Е.Г. Трофимов. - 2-е изд., стер. - Москва: Издательство «Флинта», 2014. - 196 с.: ил. - Библиогр.: с. 174-175 - ISBN 978-5-9765-2085-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482155>
5. Красильникова, В.А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учебное пособие / В.А. Красильникова. - Москва : Директ-Медиа, 2013. - 231 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-4458-3000-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209292>
6. Красильникова, В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании : учебное пособие / В.А. Красильникова. - Москва: Директ-Медиа, 2013. - 292 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-4458-3001-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209293>

## **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:

- 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.