

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.04.02 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

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

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

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

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения
<p>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.</p> <p>1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.</p> <p>1.5. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения личностно-ориентированной парадигмы обучения и деятельностного подхода; – современные эффективные педагогические технологии обучения (проблемный подход, проектный метод, модульная технология); – современные эффективные педагогические технологии обучения (проблемный подход, проектный метод, модульная технология); – основные положения концепции «Образование 2.0»; – понятие учебно-исследовательского проекта и основные классификации учебных проектов <p><i>Уметь:</i> проектировать реализацию деятельностного подхода и концепции «Образование 2.0.» в обучении;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать соответствующие целеполаганию наиболее эффективные современные педагогические технологии для организации учебного процесса; – проектировать обучение с применением проблемного подхода и модульной технологии; – выбирать тематику и разрабатывать общий план проведения учебно-исследовательского проекта; <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки плана реализации проекта и проектной деятельности участников; – навыками формулировки основополагающего вопроса проекта – навыками формулирования проблемных вопросов (учебных тем) проекта – навыками отбора современных педагогических технологий в соответствии с целеполаганием в обучении; – навыками проектирования учебного процесса с применением проблемного подхода, модульной технологии; – навыками разработки плана реализации проекта и проектной деятельности участников
<p>ПК-2: Способен использовать современные, в том числе интерактивные, методы и технологии</p>	<p>ПК-2.1 Разрабатывает и реализует часть учебной дисциплины средствами электронного образовательного ресурса</p> <p>ПК-2.2 Применяет</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – возможности сетевых технологий для групповой работы над документами различного вида; – технологии работы с различными сервисами закладок; – основные технологии хранения и создания мультимедиа-ресурсов с использованием облачных

обучения и диагностики, как на занятии, так и во внеурочной деятельности	электронные средства сопровождения образовательного процесса ПК-2.3 Создает необходимые для осуществления образовательной деятельности документы с помощью соответствующих редакторов	технологий; – основные возможности и технологии сетевых сервисов для создания схем, диаграмм, графиков и графических изображений; – виды и назначение информационных продуктов, позволяющих презентовать результаты исследования; – понятие об интернет-ресурсах как о дидактических материалах проекта; – возможности сетевых сервисов и приложений по разработке ресурсов учебного назначения (дидактических материалов проекта); – понятие о методических материалах проекта;
		<i>Уметь:</i> – осуществлять поиск информации в сети Интернет; – создавать закладки на сервисах интернет-закладок; – систематизировать интернет-закладки с применением современных средств систематизации; – организовывать групповую работу над документами различного вида; – использовать различные интернет-сервисы для создания и организации хранилищ мультимедийной информации; – использовать сервисы для создания интеллектуальных карт знаний, диаграмм и схем для решения профессиональных задач; – отбирать вид информационного продукта в соответствии с его назначением; – разрабатывать содержательные и технологические критерии оценивания информационных продуктов учащихся;
		<i>Владеть:</i> – навыками использования сетевых технологий для разработки и реализации учебных проектов для учащихся

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

Дисциплина (модуль) «Организация исследовательской деятельности обучаемых относится к курсам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы 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:		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	8	3	108	18	-	28	46	8	14	62	-	-	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.

Практическая подготовка реализуется в рамках защиты 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		Кол-во часов на СРС	Кол-во часов на контроль
		ЛК	ПР	ЛБ		В интерактивной форме	В форме практической подготовки		
1.	Эффективные педагогические технологии в личностно-ориентированной парадигме обучения.	5			5	1		10	
2.	Планирование учебно-исследовательского проекта на основе ИКТ и его ресурсы	4	6		10	1	2	10	
3.	Сетевые технологии и их использование в реализации проекта	4	6		10	1	6	10	
4.	Технологии представления результатов исследовательской деятельности школьников	2	6		8	2	2	10	
5.	Дидактические и методические материалы проекта	1	6		7	2	2	10	
6.	Подготовка, защита и обсуждение проекта	2	4		6	1	2	12	
	Зачет								
	Итого:	18	28		46	8	14	62	

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: Юрайт, 2019. — 250 с. // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://biblio-online.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.