

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Мурманский арктический государственный университет»**

## **ПРОГРАММА**

**региональной научно-практической конференции**

# **СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ**

**12-17 апреля 2021**



**Мурманск  
2021**

## **Рабочая группа по организации и проведению конференции:**

### ***Руководитель рабочей группы –***

Левитес В.В., кандидат педагогических наук, декан факультета математических и естественных наук.

### ***Заместитель руководителя рабочей группы –***

Ляш А.А., кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики, физики и информационных технологий.

### ***Члены оргкомитета:***

Лазарева И.М., кандидат физико-математических наук, доцент, зав. кафедрой математики, физики и информационных технологий.

Милякова Л.В., кандидат экономических наук, доцент, зав. кафедрой естественных наук.

Королева Н.Ю., кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры математики, физики и информационных технологий.

Ляш О.И., кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры математики, физики и информационных технологий.

Карбановский Валерий Викторович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математики, физики и информационных технологий.

### **Регламент выступления:**

На пленарном заседании – 15 минут

На секционном заседании – 10 минут

Выступления в прениях – до 5 минут

### **Телефоны оргкомитета:**

(815-2) 213-842 — кафедра математики, физики и информационных технологий

(815-2) 213-918 — отдел научной работы МАГУ

**e-mail:** lyash.asya@masu.edu.ru

## **Информация для участников конференции:**

Проезд до МАГУ троллейбусами № 3, 6, автобусом № 18, маршрутное такси № 51 до остановки «Улица Капитана Егорова».

Отметки в командировочных удостоверениях можно сделать в отделе организации делопроизводства (канцелярия) по адресу: ул. Егорова, 16, 1 этаж, кабинет 110 (тел. 213-902)

### План проведения конференции

Мероприятие	Время	Место проведения	Модераторы
<b>14 апреля 2021 г.</b>			
Секция «Прикладная математика и компьютерные технологии»	14.30	Пр. Ленина, д. 57 ауд. 302	Лазарева И.М., канд. физ.-мат. наук, доцент, зав. кафедрой МФиИТ
Секция «Современные технологии разработки программного обеспечения»	14.30	Пр. Ленина, д. 57 ауд. 310	Ляш О.И., канд. пед. наук, доцент кафедры МФиИТ
<b>15 апреля 2021 г.</b>			
Секция «Физико-математическое образование и информационные технологии»	14.05	Пр. Ленина, д. 57 ауд. 310	Королева Н.Ю., канд. пед. наук, доцент кафедры МФиИТ
Секция «Актуальные вопросы биоэкологии»	15.00	Ул. Коммуны, д. 9 ауд. 307	Милякова Л.В., канд. экон. наук, доцент, зав. кафедрой ЕН
<b>17 апреля 2021 г.</b>			
Секция «Общая и теоретическая физика»	17.30	Пр. Ленина, д. 57 ауд. 305	Карбановский В.В., канд. физ.-мат. наук, доцент, доцент кафедры МФиИТ

**СЕКЦИЯ**  
**«Прикладная математика и компьютерные технологии»**  
**14 апреля, среда, 14.30**  
**пр. Ленина, д. 57, ауд. 302**

**Модератор: Лазарева Ирина Михайловна**, канд. физ.-мат. наук, доцент, зав. кафедрой математики, физики и информационных технологий ФГБОУ ВО «МАГУ»

**ДОКЛАДЧИКИ**

**1. Брюхнина К.С.**, студентка 4 курса группы БПМИ, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Программная реализация распознавания разливов нефти на морской поверхности*  
(Научный руководитель – Лазарева И.М., канд. физ.-мат. наук, доцент, зав. кафедрой МФиИТ)

**2. Горулева Л.А.**, студентка 4 курса группы БПМИ, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Разработка web-приложения «Цифровой гербарий»*  
(Научный руководитель – Лазарева И.М., канд. физ.-мат. наук, доцент, зав. кафедрой МФиИТ)

**3. Зарипова А.Ш.**, студентка 4 курса группы БПМИ, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Программная реализация распознавания ледового покрова в морской арктической зоне*  
(Научный руководитель – Лазарева И.М., канд. физ.-мат. наук, доцент, зав. кафедрой МФиИТ)

**4. Иткина А.В.**, студентка 4 курса группы БПМИ, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Синтаксический анализатор логики одноместных предикатов*  
(Научный руководитель – Беляев В.Я., канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры МФиИТ)

**5. Клепцов Д.С.**, студент 4 курса группы БПМИ, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Программная реализация прогнозирования потребности в педагогических кадрах Мурманской области*  
(Научный руководитель – Лазарева И.М., канд. физ.-мат. наук, зав. кафедрой МФиИТ)

**6. Орловский А.Н.**, студент 4 курса группы БПМИ, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Разработка программного средства обработки и визуализации данных модели верхней атмосферы Земли (UAM)*  
(Научный руководитель – Лазарева И.М., канд. физ.-мат. наук, зав. кафедрой МФиИТ)

*Подведение итогов работы секции*

**СЕКЦИЯ**  
**«Современные технологии разработки программного обеспечения»**  
**14 апреля, среда, 14.30**  
**пр. Ленина, д. 57, ауд. 310**

**Модератор: Ляш Олег Иванович**, канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры математики, физики и информационных технологий ФГБОУ ВО «МАГУ»

**ДОКЛАДЧИКИ**

**1. Басалаев Ю.А.**, студент 4 курса группы 4БПМИ, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Разработка текстового чат-бота для сбора первичной информации о пациенте при обращении в поликлинику*

(Научный руководитель – Ляш О.И., канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры МФиИТ)

**2. Борец А.С.**, студентка 4 курса группы 4БПМИ, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Разработка мобильного приложения дополненной реальности*

(Научный руководитель – Ляш О.И., канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры МФиИТ)

**3. Железникова П.А.**, студентка 4 курса группы 4БПМИ, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Разработка компьютерной игры с применением технологии компьютерного зрения*

(Научный руководитель – Ляш О.И., канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры МФиИТ)

**4. Заика А.Ю.**, студентка 4 курса группы 4БПМИ, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Разработка модуля для организации взаимодействия ЭИОС университета с конфигурацией ИС «Университет»*

(Научный руководитель – Ляш О.И., канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры МФиИТ)

**5. Кузьминов П.В.**, студент 4 курса группы 4БПМИ, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Разработка Android-приложения «Расписание преподавателя и студента»*

(Научный руководитель – Золотов О.В., канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры МФиИТ, старший научный сотрудник НИЛ «Компьютерное моделирование физических процессов в околоземной среде»)

*Подведение итогов работы секции*

**СЕКЦИЯ**  
**«Физико-математическое образование и информационные технологии»**  
**15 апреля, четверг, 14.00**  
**пр. Ленина, д. 57, ауд. 310**

**Модератор: Королева Наталья Юрьевна**, канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры математики, физики и информационных технологий ФГБОУ ВО «МАГУ»

**ДОКЛАДЧИКИ**

**1. Горощеня М.Д.**, студентка 4 курса группы БПО-МИ, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Создание учебно-методических материалов для уроков геометрии по теме «Геометрические фигуры и их свойства»*

(Научный руководитель – Иванчук Н.В., канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры МФиИТ)

**2. Маланцева А.С.**, студентка 4 курса группы БПО-МИ, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Разработка учебно-методических материалов по линии уравнений и неравенств школьного курса математики*

(Научный руководитель – Иванчук Н.В., канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры МФиИТ)

**3. Морозова А.А.**, студентка 4 курса группы БПО-МИ, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Методика использования различных приемов актуализации знаний обучающихся при решении математических задач*

(Научный руководитель – Иванчук Н.В., канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры МФиИТ)

**4. Полехина А.В.**, студентка 4 курса группы БПО-МИ, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Методические аспекты формирования понятия дроби в средней школе*

(Научный руководитель – Иванчук Н.В., канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры МФиИТ)

**5. Розмологова П.С.**, студентка 4 курса группы БПО-МИ, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Формирование и развитие вычислительной культуры обучающихся основной школы*

(Научный руководитель – Иванчук Н.В., канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры МФиИТ)

**6. Руднева А.А.**, студентка 4 курса группы БПО-МИ, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Методические аспекты решения текстовых задач в курсе алгебры 7-9 классов*

(Научный руководитель – Иванчук Н.В., канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры МФиИТ)

**7. Савенкова М.В.**, студентка 4 курса группы БПО-МИ, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Методика обучения учащихся решению геометрических задач на доказательство в средней школе*

(Научный руководитель – Иванчук Н.В., канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры МФиИТ)

**8. Фищенко Е.С.**, студентка 4 курса группы БПО-МИ, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Методика обучения решению квадратных уравнений, содержащих параметры, в курсе алгебры средней школы*

(Научный руководитель – Иванчук Н.В., канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры МФиИТ)

**9. Афонин Н.А.**, студент 5 курса группы БПО-ИФ, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Методика построения межпредметного факультативного курса «Графическое моделирование физических объектов» (9 класс)*

(Научный руководитель – Королева Н.Ю., канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры МФиИТ)

**10. Беляева А.А.**, студентка 5 курса группы БПО-ИФ, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Организация проектно-исследовательской деятельности учащихся 8-9 классов*

(Научный руководитель – Королева Н.Ю., канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры МФиИТ)

**11. Бестиев Е.И.**, студент 5 курса группы БПО-ИФ, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Разработка факультативного курса «Решение графических задач по физике»*

(Научный руководитель – Ляш А.А., канд. пед. наук, доцент кафедры МФиИТ)

**12. Насрулаева Е.Н.**, студентка 5 курса группы БПО-ИФ, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Организационно-педагогические условия подготовки обучающихся к системному обучению физике*

(Научный руководитель – Ляш А.А., канд. пед. наук, доцент кафедры МФиИТ)

*Подведение итогов работы секции*

**СЕКЦИЯ**  
**«Актуальные вопросы биоэкологии»**  
**15 апреля, четверг, 15.00**  
**(ул. Коммуны, д. 9, ауд. 307)**

**Модератор: Милякова Лариса Викторовна**, канд. экон. наук, доцент, зав. кафедрой естественных наук ФГБОУ ВО «МАГУ»

**ДОКЛАДЧИКИ**

**1. Виниченко Н.Ю.**, студентка 4 курса группы БЭКО-ПРП, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Состояние системы централизованного питьевого водоснабжения города Мурманска*  
(Научный руководитель – Александрова Е.Ю., канд. пед. наук, доцент кафедры ЕН)

**2. Горнаев Д.В.**, студент 4 курса группы БЭКО-ПРП, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Экологическое обоснование проекта создания памятника природы регионального значения «Губа Воронья»*

(Научный руководитель – Светлова М.В., канд. геогр. наук, доцент кафедры ЕН)

**3. Маршалковский Д.А.**, студент 4 курса группы БЭКО-ПРП, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Анализ результативности деятельности особо охраняемых природных территорий Мурманской области*

(Научный руководитель – Александрова Е.Ю., канд. пед. наук, доцент кафедры ЕН)

**4. Нилова А.Ю.**, студентка 4 курса группы БЭКО-ПРП, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Экологическое проектирование городских магистралей на примере города Мурманска*  
(Научный руководитель – Милякова Л.В., канд. экон. наук, доцент, зав. кафедрой ЕН)

**5. Осипова Д.А.**, студентка 4 курса группы БЭКО-ПРП, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Комплексный анализ и проектирование современных ландшафтов на территории Кольского полуострова*

(Научный руководитель – Милякова Л.В., канд. экон. наук, доцент, зав. кафедрой ЕН)

**6. Пискарева Ю.С.**, студентка 4 курса группы БЭКО-ПРП, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Оценка токсичности прибрежных вод Кольского залива биolumинесцентным методом*

(Научный руководитель – Александрова Е.Ю., канд. пед. наук, доцент кафедры ЕН)

**7. Хачатрян С.А.**, студентка 4 курса группы БЭКО-ПРП, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Анализ и перспективы реализации национального проекта «Экология» в Мурманской области*

(Научный руководитель – Милякова Л.В., канд. экон. наук, доцент, зав. кафедрой ЕН)



**8. Бояринов А.В.**, магистрант 2 курса группы МБИО-ЭКО, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Микропластик Кольского залива Баренцева моря и его воздействие на морскую биоту*  
(Научный руководитель – Василевская Н.В., д-р биол. наук, профессор, профессор кафедры ЕН)

**9. Воронов А.А.**, магистрант 2 курса группы МБИО-ЭКО, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Оценка состояния окружающей среды в районах с высокой антропогенной нагрузкой Кольского полуострова с использованием *Picea obovata**  
(Научный руководитель – Харламова М.Н., канд. биол. наук, доцент, доцент кафедры ЕН)

**10. Жукова Т.С.**, магистрантка 2 курса группы МБИО-ЭКО, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Анализ эколого-эпидемиологической ситуации заболеваемости вирусными инфекциями населения приморских регионов Северо-запада Российской Федерации*  
(Научный руководитель – Митина Е.Г., д-р пед. наук, доцент, профессор кафедры ЕН)

**11. Осечинская П.В.**, магистрантка 2 курса группы МБИО-ЭКО, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Биоиндикация состояния окружающей среды города Апатиты*  
(Научный руководитель – Василевская Н.В., д-р биол. наук, профессор, профессор кафедры ЕН)

**12. Панова Н.Ф.**, магистрантка 2 курса группы МБИО-ЭКО, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Изменчивость окраски синантропных видов птиц в условиях города Мурманска*  
(Научный руководитель – Харламова М.Н., канд. биол. наук, доцент, доцент кафедры ЕН)

**13. Сикалюк А.И.**, магистрантка 2 курса группы МБИО-ЭКО, факультет МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Полиморфизм пыльцы *Sorbus gorodkovii* Pojark в зоне промышленного воздействия ТЭЦ города Мурманска*  
(Научный руководитель – Василевская Н.В., д-р биол. наук, профессор, профессор кафедры ЕН)

*Подведение итогов работы секции*

**СЕКЦИЯ**  
**«Общая и теоретическая физика»**  
**17 апреля, суббота, 17.30**  
**пр. Ленина, д. 57, ауд. 305**

**Модератор: Карбановский Валерий Викторович**, канд. физ.-мат. наук, доцент, доцент кафедры математики, физики и информационных технологий ФГБОУ ВО «МАГУ»

**ДОКЛАДЧИКИ**

**1. Карбановский В.В.**, канд. физ.-мат. наук, доцент, доцент кафедры МФиИТ ФГБОУ ВО «МАГУ»

*Обзор проблем нашей исследовательской группы*

**2. Иванова Д.С.**, магистр по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) Физико-математическое образование  
*Уравнения СТО в неинерциальных системах отсчета*

**3. Марков В.Н.**, инженер-электроник ООО «Ирис»  
*О статусе теоремы Биркгофа и метрики Шварцшильда в ОТО*

**4. Белоушко К.Е.**, преподаватель физики первой квалификационной категории, Филиал НВМУ в г. Мурманске  
*Состав материи и эволюция Вселенной Фридмана-Робертсона-Уокера в ОТО*

**5. Мелехина О.В.**, преподаватель ГАПОУ МО «Мурманский педагогический колледж»  
*Решения и основные проблемы теории гравитации со скалярным полем (ТГСП)*

**6. Карбановский В.В.**, канд. физ.-мат. наук, доцент, доцент кафедры МФиИТ факультета МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»  
*Общий вид преобразований Лоренца и Пуанкаре*

**7. Карбановский В.В.**, канд. физ.-мат. наук, доцент, доцент кафедры МФиИТ факультета МиЕН ФГБОУ ВО «МАГУ»  
*Обобщенная электродинамика в анизотропных средах и перспективы ее применения*

**8. Каиров Т.В.**, старший преподаватель кафедры строительства, энергетики и транспорта ФГБОУ ВО «МГТУ»  
*Вариационная и дивергентная формулировки ОТО*

*Подведение итогов работы секции*