

**Перечень изучаемых дисциплин
по направлению 01.04.01 Математика. Дифференциальные уравнения,
оптимальное управление и аналитика**

Дисциплина	Краткое описание
1 курс	
Б.1.О.01 Методология научных исследований	<ul style="list-style-type: none"> - специфику научного мышления и научной рациональности, критерии научности - основные единицы философско-методологического анализа науки, специфику их применения в конкретных областях научного знания - строение научного знания, уровни, механизмы и формы его развития - методы научного исследования
Б.1.О.02 Межкультурная коммуникация в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – научные подходы в сфере межкультурного взаимодействия – специфику социокультурных процессов Арктического региона в профессиональной сфере – национально-региональные, этнокультурные религиозные особенности субъектов РФ при решении профессиональных задач
Б.1.О.03 Управление проектами	<ul style="list-style-type: none"> -функциональные области управления проектами -методологию управления проектами методы разработки и реализации проектов в профессиональной деятельности -этапы жизненного цикла, разработки и реализации проекта - об актуальных проблемах, приоритетных задачах развития северных и арктических территорий РФ
Б.1.О.04 Иностранный язык в научной сфере	языковые средства общения (иностранный язык) в диапазоне общеевропейских уровней С1; основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации; технологию осуществления перевода как инструмента меж-культурной деловой и профессиональной коммуникации
Б.1.О.05 Психология лидерства	содержание, методы применения и возможности различных стратегий поведения как руководителя командной работы; правила организации и управления командной работой с учетом социально-психологических особенностей членов команды; нормы и установленные правила этики руководителя командной работы.
Б.1.О.06 Иностранный язык в профессиональной коммуникации	языковые средства общения (иностранный язык) в диапазоне общеевропейских уровней С1; основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации; технологию осуществления перевода как инструмента меж-культурной деловой и профессиональной коммуникации
Б.1.О.07 Применение дифференциальных уравнений в механике и оптимальное	современное состояние дифференциальных уравнений с точки зрения приложений. основные краевые задачи механики и физики,

управление	в частности, допускающие вариационную постановку.
Б.1.О.09 Основы преподавания в высшей школе	-сущность и проблемы обучения и воспитания в высшей школе; -основные достижения, проблемы и тенденции развития педагогики высшей школы в России и за рубежом;
Б.1.О.10 Современные технологии в науке и образовании	основные теоретические положения технологического подхода в образовании; классификацию педагогических технологий
Б.1.О.12 Анализ социально-экономических процессов на VBA	
Б.1.О.17 Компьютерные системы подготовки научных публикаций	Введение в LaTeX. Набор текста в LaTeX Математика в LaTeX'e Таблицы и графика в LaTeX Презентации в LATEX
Б.1.В.02 Защита интеллектуальной собственности	-правовые нормы, связанные с информационной безопасностью и с защитой интеллектуальной собственности. -понятийный научный аппарат, законодательные основы охраны интеллектуальной собственности.
Б2.О.01(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02(Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
2 курс	
Б.1.О.08 Обобщенные функции	основные положения и методы теории обобщенных функций: основные функции, обобщенные функции, преобразования обобщенных функций
Б.1.О.11 Применение библиотеки Pandas для анализа и визуализации	
Б.1.О.13 Вариационные методы в теории трещин	основные понятия дисциплины и ограничения, связанные с математической формализацией. Задачи минимизации, разрешимость вариационных задач
Б.1.О.14 Дополнительные главы дифференциальных уравнений	Аналитические методы теории теплопроводности Единственность решения краевых задач для уравнений параболического типа.
Б.1.О.15 Вычислительная математика	Прямые методы линейной алгебры Задача Коши для дифференциальных уравнений

Б.1.В.01 Современный менеджмент в образовательных учреждениях	<p>цели и функции управления и их роль в организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности управления организациями в цифровой среде; - основные роли менеджера в организациях; - современные инструменты менеджмента; - пути повышения эффективности управленческой деятельности; - значение культуры в управлении.
Б.1.В.03 Технология разработки контрольно-измерительных материалов	<p>история и современное состояние системы оценивания результатов обучения в России и за рубежом;</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды, формы и методы организации контроля и учета знаний, умений и навыков; - особенности тестовых технологий, виды и типы тестов, формы тестовых заданий, различные методы оценивания результатов тестирования; - требования Федеральных Государственных образовательных стандартов к уровню подготовки; - нормативные документы, регламентирующие проведение аттестаций, структуру и содержание контрольно-измерительных материалов по своей дисциплине, процедуру проведения государственной итоговой аттестации и государственного экзамена;
Б.1.В.ДВ.01.01 Социально-экономические и экологические риски в Арктике	<p>Сущность, классификации и теории риска Риски в Арктике Методы управления региональными рисками</p>
Б.1.В.ДВ.01.02 Актуальные проблемы циркумполярного мира	<p>методология управления проектами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - об актуальных проблемах, приоритетных задачах развития северных и арктических территорий РФ
Б.1.В.ДВ.02.01 Качественная теория дифференциальных уравнений и теория устойчивости	<p>Качественная теория дифференциальных уравнений Теория устойчивости</p>
Б.1.В.ДВ.02.02 Методы исследования математических моделей	<p>Основные понятия и принципы математического моделирования.</p> <p>Некоторые классические задачи математической физики</p> <p>Математическое моделирование нелинейных объектов и процессов.</p> <p>Методы исследования математических моделей.</p> <p>Некоторые методы и объекты математического моделирования.</p>
Б.1.В.ДВ.03.01 Математические модели в теории упругости	<p>теория упругости с односторонними ограничениями для решения задач. задачи о равновесии упругих тел, содержащих</p>

	трещины с нелинейными краевыми условиями на берегах, задачи о контакте упругих тел с неизвестным множеством контакта.
Б.1.В.ДВ.02.02 Неклассические уравнения математической физики	Методы решения краевых задач для неклассических уравнений математической физики
Б2.О.02(Н) Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(Н) Производственная научно-педагогическая практика.	