

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Грובה Татьяна Анатольевна

Должность: и.о. декана факультета математики и компьютерных наук имени

профессора Н.И. Червякова

Дата подписания: 01.08.2025 12:52:34

Уникальный программный ключ:

bd39d4208aa94cf4422feb787c81619d42d6a7

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины (модуля)	Производственная практика Преддипломная практика
Краткое содержание	Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Способ проведения преддипломной практики: стационарная. Знает методы критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработки стратегии действий; Методы применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; современные тенденции развития, научные и прикладные достижения прикладной математики и информатики; Методы проведения научных исследований и получения новых научных и прикладных результатов самостоятельно и в составе научного коллектива на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности; Методы разработки, отладки, модификации и поддержки системного программного обеспечения; Методы планирования организации разработки и интеграции системного программного обеспечения; Методы разработки учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей), отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата, дополнительных профессиональных программ; методы контроля и оценки освоения обучающимися учебных курсов по физико-математическим дисциплинам и информатике методы проведения научных исследований с применением современных высокопроизводительных вычислительных технологий как осуществлять рецензирование научных статей, авторефератов и диссертаций, составление научных обзоров, рефератов и библиографии с использованием цифровых средств. Умеет осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий; Применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; анализировать и делать выводы по социальным, этическим, научным и техническим проблемам, возникающим в профессиональной деятельности решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики; обосновывать выбор современных математических методов и программных продуктов для решения прикладных задач; реализовывать методы проведения экспериментов, эксплуатации исследовательского оборудования, анализа и обработки экспериментальных данных; комбинировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности; Проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности; Разрабатывать, отлаживать, модифицировать и поддерживать системное программное обеспечение; Осуществлять планирование организации разработки и интеграции системного программного обеспечения; Разрабатывать учебно-методическое обеспечение реализации учебных курсов, дисциплин (модулей), отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата, дополнительных профессиональных программ; планировать и осуществлять проведение отдельных видов учебных занятий

	использовать научную коммуникацию в цифровой среде и кооперацию для совместного решения научно-исследовательских задач; разрабатывать и реализовывать модели исследуемых процессов, явлений и объектов с использованием цифровых средств и алгоритмов обработки данных Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях; Навыками применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; навыками объективного оценивания разнообразия культур навыками решать нестандартные профессиональные задачи фундаментальной и прикладной математики, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте навыками совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач; умениями разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности навыками адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности; Навыками проведения научных исследований и получения новых научных и прикладных результатов самостоятельно и в составе научного коллектива на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности; Навыками разработки, отладки, модификации и поддержки системного программного обеспечения; Навыками планирования организации разработки и интеграции системного программного обеспечения; Навыками разработки учебно-методического обеспечения реализации учебных курсов, дисциплин (модулей), отдельных видов учебных занятий программ бакалавриата, дополнительных профессиональных программ; навыком планировать и осуществлять педагогическую деятельность, контроль и оценку освоения обучающимися учебных курсов по физико-математическим дисциплинам и информатике на различных уровнях образования навыком самостоятельно и в составе научного коллектива решать проблемы профессиональной деятельности используя современные высокопроизводительные вычислительные технологии, наукоемкие математические и информационные технологии и пакеты программ; навыками подготовки научных и научно-технических публикаций по тематике проводимых исследований
Трудоемкость, з.е.	6
Форма отчетности	Зачет с оценкой
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	
Основная литература	1. Данилов, Н.Н. Математическое моделирование : учебное пособие / Н.Н. Данилов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. - 98 с. - ISBN 978-5-8353-1633-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278827 2. Гордин, В.А. Дифференциальные и разностные уравнения: какие явления они описывают и как их решать : учебное пособие / В.А.

	Гордин. - Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2016. - 536 с. : ил. - (Учебники Высшей школы экономики). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7598-1094-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439955
Дополнительная литература	1. Экономико-математические методы и прикладные модели (2-е издание) Электронный ресурс : учебное пособие / В.А. Половников / И.В. Орлова / А.Н. Гармаш / В.В. Федосеев ; ред. В.В. Федосеев. - Экономико-математические методы и прикладные модели (2-е издание), 2018-09-01. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 302 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 5-238-00819-8, экземпляров неограничено 2. Демидович, Б. П. Численные методы анализа : приближение функций, дифференциальные и интегральные уравнения / Б.П. Демидович, И.А. Марон, Э.З. Шувалова ; под ред. Б. П. Демидович. - Изд. 3-е, перераб. - Москва : Главная редакция физико-математической литературы, 1967. - 368 с. : ил. - http://biblioclub.ru/, экземпляров неограничено 3. Плохотников, К.Э. Методы разработки математических моделей и вычислительный эксперимент на базе пакета MATLAB Электронный ресурс : учебное пособие / К.Э. Плохотников. - Методы разработки математических моделей и вычислительный эксперимент на базе пакета MATLAB, 2019-05-25. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. - 628 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-91359-211-8, экземпляров неограничено 4. Самарский, А. А. Математическое моделирование : Идеи. Методы. Решения. / А.А. Самарский, А.П. Михайлов. - 2-е изд., испр. - М. : Физматлит, 2005. - 320 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 313-316. - ISBN 5-9221-0120-X, экземпляров 13 5. Фомин, Л. А. Математическое моделирование инфотелекоммуникационных систем : монография / Л. А. Фомин, Н. Н. Гахова. - М. : Физматлит, 2009. - 194 с. : ил. - библиогр.: с. 190-193. - ISBN 9-785-94052-181-5, экземпляров 4