Документ подписан квалифицированной электронной подписью
Сертификат: 025B3AE00099B2A2B54815
Владелец: "
Действителен: с 07.03.2025 по 07.06.2026

Аннотация рабочей программы «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ, ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ И КОМПЛЕКСЫ ПРОГРАММ»

Настоящая программа предназначена для изучения дисциплины «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» аспирантами, обучающими по научной специальности: 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Цель курса «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» – развитие у аспирантов навыков математического мышления, способностей к самостоятельной творческой работе, умения применять математические модели и численные методы к решению различных задач прикладных дисциплин.

Рассматриваемая дисциплина является основной в подготовке аспирантов по научной специальности: 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Задачами изучения дисциплины являются:

- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и выработки решений;
- способность разрабатывать новые математические модели объектов и явлений;
- способность разрабатывать, обосновывать и тестировать эффективные вычислительные методы с применением современных компьютерных технологий;
- способность реализовывать эффективные численные методы и алгоритмы в виде комплексов проблемно-ориентированных программ для проведения вычислительного эксперимента.

Учебная дисциплина «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» изучается аспирантами, осваивающими образовательную программу аспирантуры по научной специальности: 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ и относится к образовательному компоненту учебного плана. Для успешного освоения курса аспирант должен знать основы математического анализа, высшей алгебры, геометрии, теории дифференциальных уравнений, программирования.

Изучение курса «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ» необходимо для успешного понимания и применения современного математического аппарата в исследовательской и прикладной деятельности.

Аннотация рабочей программы «МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ»

Настоящая программа предназначена для изучения дисциплины «Методология и методы научного исследования» аспирантами, обучающими по научной специальности: 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Целью курса «Методология и методы научного исследования» является развитие у аспирантов навыков выполнения методологически обеспеченных научных исследований, в том числе в рамках выполнения диссертационной работы.

Задачами изучения дисциплины являются:

- овладение принципами научной методологии и системного мышления;
- освоение теоретических и экспериментальных методов исследования в избранной области деятельности;

- получение практических навыков профессионального проведения научно-исследовательской работы и представления ее результатов.

Учебная дисциплина «Методология и методы научного исследования» изучается аспирантами, осваивающими образовательную программу аспирантуры по научной специальности: 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ и относится к образовательному компоненту учебного плана.

Для успешного усвоения курса аспирант должен владеть знаниями, умениями и навыками, обеспечиваемыми изучением дисциплин История и философия науки, Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, Иностранный язык.

Овладение дисциплиной «Методология и методы научного исследования» необходимо для успешного прохождения аспирантами педагогической практики, а также для подготовки материала кандидатской диссертации в соответствии с установленными требованиями.

Аннотация рабочей программы
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

Настоящая программа предназначена для ведения научно-исследовательской деятельности (НИД) аспирантами, обучающими по научной специальности: 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Цель научно-исследовательской деятельности – формирование у аспирантов компетенций по данной научной специальности и подготовка к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, направленной на решение сложных профессиональных задач.

Задачами научно-исследовательской деятельности являются:

- создание предпосылок для воспитания и самореализации личностных творческих возможностей аспирантов;
- обеспечить становление профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирования четких представлений об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- обучение методике и технике рационального, эффективного поиска и использования знаний;
- формирование способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских задач;
- формирование способности проектировать и осуществлять комплексные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения;
- формирование готовности участия в работе российских и международных коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- совместное участие аспирантов, преподавателей и научных сотрудников в выполнении различных НИД;
- проведение аспирантами прикладных, поисковых и фундаментальных научных работ как непременной составной части профессиональной квалификационной подготовки специалистов;
- образование единого исследовательского и информационного пространства России и других стран, объединяющего аспирантов, включенных в НИД;
- обеспечение наиболее эффективного профессионального отбора способной и талантливой молодежи для дальнейшего обучения, пополнения научных и педагогических кадров.

Научно-исследовательская деятельность предусмотрена учебным планом аспирантов, осваивающих образовательную программу аспирантуры по научной специальности: 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы

программ относится к научному компоненту учебного плана, и является видом учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку аспиранта.

Аннотация рабочей программы «ПОДГОТОВКА ПУБЛИКАЦИИ»

Настоящая программа предназначена для подготовки публикаций аспирантами, обучающими по научной специальности: 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Целью изучения учебной дисциплины «Подготовка публикации» является овладение основами подготовки публикации научного исследования по его результатам.

Задачами дисциплины являются:

- формирование представления о том, что представляет собой современное научное исследование, каковы его цели, задачи, формы и содержание;
- ознакомление со спецификой различных видов научных исследований;
- освоение организации и технологии проведения различных видов научных исследований;
- выработка умения самостоятельно организовывать и проводить разные виды научных исследований;
- приобретение знаний и умений, касающихся подготовки публикации научного исследования;
- формирование способности самостоятельно писать тезисы и статьи по результатам проведенного научного исследования, делать доклады, сообщения о нем в различных современных формах.

Дисциплина «Подготовка публикации» предусмотрена учебным планом аспирантов, осваивающих образовательную программу аспирантуры по научной специальности: 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ относится к научному компоненту учебного плана, и является видом учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку аспиранта.

Аннотация рабочей программы «ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ»

Учебная дисциплина «Психология и педагогика высшей школы» изучается обучающимися, осваивающими специальность 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Основная цель изучения учебной дисциплины – дать студентам систематизированные знания по актуальным теоретико-методологическим и практическим проблемам психологии и педагогики высшего образования, сформировать у них целостные представления о психологии участников образовательного процесса в высшей школе, педагогической теории и практике в высшей школе, организации и реализации образовательного процесса в высшей школе и самообразования студентов.

Изучение учебной дисциплины играет важную роль в формировании научного и профессионального мировоззрения, практически значимых способностей, умений и навыков аспирантов, а также учитывает их образовательные потребности.

Задачи дисциплины:

- получение совокупности знаний о теоретико-методологических основах психологии и педагогики высшей школы для осуществления преподавательской деятельности по основным профессиональным образовательным программам высшего образования;

- получение совокупности знаний о психолого-акмеологических основах формирования личности выпускника вуза для планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития;
- приобретение умений и навыков организации преподавательской деятельности по основным профессиональным образовательным программам высшего образования;
- освоение технологии профессионального образования с целью организации межличностных контактов, общения и совместной деятельности в образовательных учреждениях (прежде всего, в системе высшего профессионального образования) с целью формирования системы позитивных межличностных отношений, психологического климата и организационной культуры;
- освоение технологии организации межличностных контактов, общения и совместной деятельности в образовательных учреждениях (прежде всего, в системе высшего профессионального образования) с целью формирования системы позитивных межличностных отношений, психологического климата и организационной культуры;
- освоение технологии планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «ОСНОВЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА»

Учебная дисциплина «Основы педагогического мастерства» изучается обучающимися, осваивающими специальность 1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Цель изучения учебной дисциплины – освоение систематизированных знаний по актуальным аспектам формирования педагогического мастерства, сформировать у них целостные представления о сущности и проявлениях педагогического мастерства и путях его формирования.

Изучение учебной дисциплины играет важную роль в формировании профессионального мировоззрения, практически значимых способностей, умений и навыков аспирантов, а также учитывает их образовательные потребности.

Задачи дисциплины:

- получение совокупности знаний о сущности, содержании и проявлениях педагогического мастерства;
- получение совокупности знаний о психолого-педагогических основах педагогического общения;
- приобретение умений и навыков в обнаружении и разрешении педагогических конфликтов;
- освоение технологии педагогического требования;
- освоение технологии этической защиты;
- освоение технологии создания ситуации успеха.

Место дисциплины в структуре ОП. Дисциплина «Основы педагогического мастерства» относится к ФТД. Факультативы учебного плана аспирантуры по осваиваемой научной специальности.