

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б3 Государственная итоговая аттестация
Общая трудоёмкость изучения дисциплины составляет 9 ЗЕТ (324 часа)

**1.1 Цели государственной итоговой аттестации, виды
аттестационных испытаний выпускников направления
подготовки "Прикладная математика и информатика"**

В соответствии со статьей 59 Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных профессиональных образовательных программ, является обязательной.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки "Прикладная математика и информатика".

Государственная итоговая аттестация выпускников ФГБОУ ВПО "Пензенский государственный университет" по основной профессиональной образовательной программе ВПО по направлению "Прикладная математика и информатика" состоит из защиты выпускной квалификационной работы.

**1.2 Виды профессиональной деятельности выпускников и
соответствующие им задачи профессиональной
деятельности**

Бакалавр по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика готовится к проектной и производственно-технологической видам профессиональной деятельности:

Бакалавр по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с проектной и производственно-технологической видами профессиональной деятельности:

- использование математических методов моделирования информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых научно-исследовательских прикладных задач или опытно-конструкторских работ;

- исследование автоматизированных систем и средств обработки информации, средств администрирования и методов управления безопасностью компьютерных сетей;
- изучение элементов проектирования сверхбольших интегральных схем, моделирование и разработка математического обеспечения оптических или квантовых элементов для компьютеров нового поколения;
- разработка программного и информационного обеспечения компьютерных сетей, автоматизированных систем вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем и распределенных баз данных;
- составление научных обзоров, рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований;
- разработка и исследование алгоритмов, вычислительных моделей и моделей данных для реализации элементов новых (или известных) сервисов систем информационных технологий;
- разработка архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения;
- изучение и разработка языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ, продуктов системного и прикладного программного обеспечения;
- изучение и разработка систем цифровой обработки изображений, средств компьютерной графики, мультимедиа и автоматизированного проектирования;
- развитие и использование инструментальных средств, автоматизированных систем в научной и практической деятельности;
- применение наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач в области физики, химии, биологии, экономики, медицины, экологии.

1.3 Компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы, и соответствующие виды государственных аттестационных испытаний

Выпускник должен обладать следующими общекультурными и профессиональными компетенциями:

Код компетенции	Содержание компетенции	Защита ВКР	Примечание
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции		Контроль текущей успеваемости, промежуточная аттестация
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции		Контроль текущей успеваемости, промежуточная аттестация
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	+	Контроль текущей успеваемости, промежуточная аттестация
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	+	Контроль текущей успеваемости, промежуточная аттестация
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия		Контроль текущей успеваемости, промежуточная аттестация
ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		Контроль текущей успеваемости, промежуточная аттестация
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	+	Контроль текущей успеваемости, промежуточная аттестация
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		Контроль текущей успеваемости, промежуточная аттестация
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций		Контроль текущей успеваемости, промежуточная аттестация
ОПК-1	способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий,	+	Контроль текущей успеваемости,

	связанных с прикладной математикой и информатикой		промежуточная аттестация
ОПК-2	способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	+	Контроль текущей успеваемости, промежуточная аттестация
ОПК-3	способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям	+	Контроль текущей успеваемости, промежуточная аттестация
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	+	Контроль текущей успеваемости, промежуточная аттестация
ПК-4	способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности	+	
ПК-5	способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть "Интернет") и в других источниках	+	Контроль текущей успеваемости, промежуточная аттестация
ПК-6	способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций	+	Контроль текущей успеваемости, промежуточная аттестация
ПК-7	способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения	+	Контроль текущей успеваемости, промежуточная аттестация
ПСК-1	Способен к формализации и алгоритмизации поставленных задач		Контроль текущей успеваемости, промежуточная аттестация
ПСК-2	Способен к написанию программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными		Контроль текущей успеваемости, промежуточная аттестация

