

| <b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ<br/>ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)</b> |  |
|--|--|
| Код и наименование направления   | 01.03.04 Прикладная математика   |
| Квалификация, присваиваемая выпускникам  | Бакалавр   |
| Направленность (профиль) ОПОП  | Применение математических методов к решению инженерных и экономических задач (Академический бакалавриат)   |
| Формы обучения   | Очная  |
| Трудоемкость освоения ОПОП   | 240 з.е.   |
| Срок обучения  | 4 года   |
| Институт   | Институт фундаментального образования  |
| Выпускающая кафедра  | Прикладной математики  |
| Цель ОПОП  | <p>Формирование у обучающихся личностных качеств, общекультурных (общенаучных, социально-личностных), общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с положениями ФГОС ВО, подготовка востребованных и конкурентоспособных на рынке труда специалистов в области прикладной математики для эффективного решения профессиональных задач в условиях формирования информационного общества.</p> <p>Развитие у обучающихся личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели, выносливости.</p>  |
| Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники                         | <p><b>научно-исследовательская деятельность:</b><br/>Сбор и обработка статистических материалов, необходимых для расчетов и конкретных практических выводов;<br/>математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;<br/>анализ и выработка решений в конкретных предметных областях; отладка наукоемкого программного обеспечения;<br/>изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;<br/>подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций.</p> <p><b>производственно-технологическая деятельность:</b><br/>сбор и анализ исходных данных;<br/>подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа;<br/>проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ результатов;<br/>составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;<br/>разработка и расчет вариантов решения проблемы, анализ этих</p> |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>вариантов;<br/> расчет экономической эффективности;<br/> <b>организационно-управленческая деятельность:</b><br/> составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам;<br/> организация безопасных условий труда;<br/> организация работы коллектива, принятие управленческих решений.</p>  |
| Область профессиональной деятельности                     | <p>Разработка и исследование математических методов и моделей объектов, систем, процессов и технологий, предназначенных для проведения расчетов, анализа и синтеза технических объектов и подготовки решений во всех сферах производственной, хозяйственной, экономической, управленческой деятельности, в науке, технике, образовании на основе современного программного обеспечения.</p>   |
| Объекты профессиональной деятельности                     | <p>Математические модели, методы и наукоемкое программное обеспечение, предназначенное для проведения анализа и выработки решений в конкретных предметных областях.</p>   |
| Планируемые результаты освоения образовательной программы | <p>Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:<br/> <b>общекультурные (ОК):</b><br/> способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);<br/> способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);<br/> способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);<br/> способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);<br/> способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);<br/> способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);<br/> способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);<br/> способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);<br/> способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).<br/> <b>общепрофессиональные (ОПК):</b><br/> готовностью к самостоятельной работе (ОПК-1);<br/> способностью использовать современные математические методы и современные прикладные программные средства и осваивать современные технологии программирования (ОПК-2).<br/> <b>профессиональные (ПК), соответствующие виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые)</b></p> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>ориентирована программа бакалавриата:</p> <p><b>в производственно-технологической деятельности:</b><br/> способностью использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач на электронных вычислительных машинах, отлаживать, тестировать прикладное программное обеспечение (ПК-1);<br/> способностью и готовностью настраивать, тестировать и осуществлять проверку вычислительной техники и программных средств (ПК-2);<br/> способностью и готовностью демонстрировать знания современных языков программирования, операционных систем, офисных приложений, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), способов и механизмов управления данными, принципов организации, состава и схемы работы операционных систем (ПК-3).</p> <p><b>в организационно-управленческой деятельности:</b><br/> способностью и готовностью решать проблемы, брать на себя ответственность (ПК-4);<br/> способностью проводить организационно-управленческие расчёты, осуществлять организацию и техническое оснащение рабочих мест (ПК-5);<br/> способностью организовать работу малых групп исполнителей (ПК-6);<br/> способностью определять экономическую целесообразность принимаемых технических и организационных решений (ПК-7);<br/> владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-8);</p> <p><b>в научно-исследовательской деятельности:</b><br/> способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, готовностью использовать для их решения соответствующий естественнонаучный аппарат (ПК-9);<br/> готовностью применять математический аппарат для решения поставленных задач, способностью применить соответствующую процессу математическую модель и проверить ее адекватность, провести анализ результатов моделирования, принять решение на основе полученных результатов (ПК-10);<br/> готовностью применять знания и навыки управления информацией (ПК-11);<br/> способностью самостоятельно изучать новые разделы фундаментальных наук (ПК-12).</p> |
| <p>Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной</p> | <p>- Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.<br/> - Доля научно-педагогических работников (в приведенных к</p>  |

|           |   |
|-----------|---|
| программы | <p>целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.</p> <p>- Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 50 процентов.</p> <p>- Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.</p> |
|-----------|---|