**Задание 2.2.1.**

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника направленности (профиля) Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами должны быть сформированы следующие компетенции: универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки; общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки; профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

* + - * способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
      * способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
      * готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
      * готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
      * способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
      * способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

* + - * владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);
      * владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
      * способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);
      * готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4);
      * способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5);
      * способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6);
      * владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7);
      * готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8).

Перечень профессиональных компетенций программы аспирантуры сформирован в соответствии с направленностью (профилем) программы и номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации, согласно подпункту 5.2.73(3) Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 03.06.2013, № 4661.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

* + - * способность определять цели, осуществлять постановку задач исследования и проектирования АСУТП, АСУП, АСТПП и других систем и средств управления, разрабатывать математическое, информационное, алгоритмическое и машинное обеспечение автоматизированных технологических процессов и производств и систем управления ими, преподавать профильные дисциплины в области автоматизации и управления технологическими процессами и производствами (ПК-1);
      * способность выполнять формализованное описание, моделирование, оптимизацию автоматизированных технологических процессов и производств, процессов их функционирования, разрабатывать человекомашинные системы, предназначенные для автоматизации производства и интеллектуальной поддержки процессов управления (ПК-2);
      * способность обосновывать принимаемые решения, организовать процесс обработки данных для автоматизации производства и интеллектуальной поддержки процессов управления, планировать, проводить, анализировать и интерпретировать результаты натурных и вычислительных экспериментов (ПК-3).