

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Московский политехнический университет»



УТВЕРЖДЕНО

Проректор по учебной и научной работе

/Ю.М. Боровин/

« 01 » сентября 2017 г.

Образовательная программа

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

27.06.01 Управление в технических системах

Направленность (профиль) подготовки

**«Автоматизация и управление технологическими процессами и
производствами»**

Уровень образования – аспирантура

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения – заочная

Год начала обучения -2016 г.

Москва 2017

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой
Автоматизации полиграфического
производства,
профессор, д.т.н.





/Самарин Ю.Н./

Директор института принтмедиа
и информационных технологий,
профессор, д.т.н.





/Винокур А.И./

Разработчики:

ФИО	Должность / место работы	Подпись, дата
Самарин Ю.Н.	Заведующий кафедрой «Автоматизация полиграфического производства»	
Щербина Ю.В.	Профессор кафедры «Автоматизация полиграфического производства»	

Эксперты:

ФИО	Должность / место работы	Подпись, дата
Никульчев Е. В.	Профессор кафедры «Управление и моделирование систем» Московского технологического университета (МИРЭА)	
Носов Вадим Александрович	Генеральный директор ООО «Моноритм»	

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

В настоящей образовательной программе используются следующие сокращения:

ВО	–	высшее образование;
УК	–	универсальные компетенции;
ОПК	–	общепрофессиональная компетенции;
ПК	–	профессиональная компетенция;
ФГОС ВО	–	федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
Сетевая форма		Сетевая форма реализации образовательных программ
БИЦ	–	библиотечно-информационный центр
з.е.	–	зачетная единица трудоемкости

I. Нормативное обеспечение реализации образовательной программы высшего образования

1.1. Основой при разработке образовательной программы аспирантуры 27.06.01 Управление в технических системах, направленность подготовки «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (полиграфические средства информации и информационные системы)» является, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 892, федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования 27.06.01 Управление в технических системах (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

1.2. Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ.

1.3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259.

1.4. Локальные нормативные документы университета.

II. Общие положения

Цель (миссия) программы аспирантуры

Программа аспирантуры имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.06.01 Управление в технических системах.

Объем программы аспирантуры

Трудоемкость освоения обучающимися образовательной программы высшего образования в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению **240 зачетных единиц**, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающегося, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся образовательной программы высшего образования.

Срок получения образования по программе магистратуры

Срок получения образования по программе бакалавриата, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации составляет **4 года** для очной формы обучения и **5 лет** для заочной формы обучения.

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Реализация программы аспирантуры 27.06.01 Управление в технических системах с использованием дистанционных образовательных технологий не осуществляется.

Сетевая форма реализации программы аспирантуры

Реализация программы аспирантуры 27.06.01 Управление в технических системах с использованием сетевой формы не осуществляется.

Язык образования

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

III. Область и объекты профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

разработку новых методов управления, обработки информации и поиск новых конструктивных решений в создании систем управления техническими объектами, проведение исследований в области теории управления, методов искусственного интеллекта.

Объектами профессиональной деятельности выпускника, освоившего программу аспирантуры, являются:

системы управления техническими объектами, включающие информационно-сенсорные, исполнительные и управляющие модули;

их математическое, алгоритмическое и программное обеспечение;

методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментального исследования, и проектирования;

проведение теоретических и экспериментальных исследований систем управления техническими объектами различного назначения.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность;

преподавательская деятельность.

Задачи профессиональной деятельности выпускника.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа аспирантуры, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность

в области теории автоматического управления, разработки новых методов их исследования и проектирования.

преподавательская деятельность

по образовательным программам высшего образования.

Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации программы аспирантуры

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

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 аспирантуры, должна составлять не менее 60 процентов.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, должен иметь ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников Университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего

профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 № 1н.

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Минобрнауки России.

Планируемые результаты освоения программы аспирантуры

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

способностью 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);

способностью 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);

готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

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

способностью к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способностью отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом (ОПК-1);

способностью формулировать в нормированных документах (программа исследований и разработок, техническое задание, календарный план) нечетко поставленную научно-техническую задачу (ОПК-2);

способностью составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую (ОПК-3);

способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций (ОПК-4);

владением научно-предметной областью знаний (ОПК-5);

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-6).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа аспирантуры:

способностью разрабатывать автоматизированные системы управления печатными средствами информации, контролирующие и связывающие между собой все этапы обработки заказа от расчета стоимости продукции до отгрузки готовой продукции (ПК-1);

способностью объективно оценивать преимущества, недостатки, а также социально-экономические последствия использования интегрированных автоматизированных систем автоматизации и управления в современном производстве средств печатной информации (ПК-2);

способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики и управления (ПК-3).

Методическое обеспечение реализации программы аспирантуры

Учебный план определяет перечень и последовательность освоения дисциплин, практик, промежуточной и государственной итоговой аттестаций, их трудоемкость в зачетных единицах и академических часах, распределение контактной работы обучающихся с преподавателем (в том числе лекционные, практические, лабораторные виды занятий, консультации) и самостоятельной работы обучающихся.

Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся и для государственной итоговой аттестации. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входит в состав соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики.

Рекомендации по учебно-методическому, материально-техническому обеспечению программы аспирантуры

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса.

Доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах, обеспечен на официальном сайте Университета.

Образовательная программа аспирантуры обеспечена электронно-библиотечными, информационными справочными системами и профессиональными базами данных.

Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

Образовательная программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Материально-техническое обеспечение программы аспирантуры включает в себя учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Приложения к образовательной программе

Учебный план и календарный учебный график, определяющий сроки и периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул; распределение компетенций и взаимосвязи дисциплин; рабочие программы дисциплин (модулей), практик,

государственной итоговой аттестации; сведения о кадровом обеспечении программы являются приложениями образовательной программы.