Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8da057

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРИНЯТО:
Ученым советом
ФГБОУ ВО «ДонГТУ»
«31» 05 2024 г.
протокол № 11

УТВЕРЖДЕНО:
Приказом ректора
ФГБОУ ВО «ДонГТУ»
от «31» 05 2024 г. № 38

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ

2.3 Информационные технологии и телекоммуникации
(шифр и наименование группы научных специальностей)

2.3.3 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
(шифр и наименование научной специальности)

Технические
(наименование отраслей науки, по которым присуждаются ученые степени)

очная
(форма обучения)

Алчевск
2024

Лист согласования образовательной программы

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно--педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951.

Образовательная программа высшего образования по научной специальности 2.3.3 «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами» разработана кафедрой «Специализированные компьютерные системы».

Разработчики ОПОП ВО:

1. Руководитель образовательной программы — Бизянов Евгений Евгеньевич, и.о. заведующего кафедрой специализированных компьютерных систем, доктор экономических наук, кандидат технических наук, доцент

«20» 05 2024 г. _____ (подпись)

2._____

«___» _____ 2024 г. _____ (подпись)

Рассмотрена на заседании кафедры специализированных компьютерных систем «20» 05 2024 г., протокол № 15

И.о. заведующего кафедрой _____ (подпись) Е.Е. Бизянов (ФИО)

Одобрена Ученым советом факультета АПП

«30» 05 2024 г., протокол № 10

Председатель Ученого совета факультета _____ (подпись) Д.И. Морозов (ФИО)

Согласовано

И.о. проректора по учебной работе _____ (подпись) Д.В. Мулов (ФИО)

«31» 05 2024 г.

Проректор по научной работе _____ (подпись) Е.С. Смекалин (ФИО)

«31» 05 2024 г.

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ (ДОПОЛНЕНИЯХ) К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

УТВЕРЖДЕНО
Приказом ректора
ФГБОУ ВО «ДонГТУ»
« » №

В образовательную программу по группе научных специальностей____
_____
(шифр и наименование группы научных специальностей)

Научная специальность_____,
в связи с _____
вносятся следующие изменения (дополнения):_____
_____
_____

Рассмотрена на заседании кафедры _____,
протокол «___» 20____ _____
(подпись)

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Одобрена Ученым советом факультета _____,
протокол «___» 20____ _____
(подпись)

Председатель Ученого совета факультета _____
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

Согласовано
Первый проректор _____
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

« » 20____

Проректор по научной работе _____
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

« » 20____

Принята Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГТУ»
« » 20____, протокол № ____

Аннотация образовательной программы высшего образования по научной специальности

2.3.3 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

(шифр и наименование научной специальности)

Образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – ОП аспирантуры), реализуемая Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Донбасский государственный технический университет» (далее – Университет) по научной специальности 2.3.3 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами представляет собой комплект документов, разработанный и утвержденный Университетом с учетом потребностей рынка труда, соответствующих отраслевых требований и нормативных актов.

ОП аспирантуры представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно - педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы аспирантуры, содержания научного компонента, содержания образовательного компонента в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, программы итоговой аттестации, методических материалов, обеспечивающие ОП аспирантуры.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 6
1.1 Нормативные документы для разработки ОП аспирантуры 6
Общая характеристика ОП аспирантуры..... 6
1.2.1 Цель и задачи освоения ОП аспирантуры. 6
1.2.2 Формы обучения 7
1.2.3 Срок освоения образовательной программы 7
1.2.4 Трудоемкость образовательной программы 7
1.2.5 Формы и условия реализации образовательной программы..... 7
1.2.6 Язык обучения 7
1.2.7 Требования к поступающему..... 8
2 НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОГРАММЫ..... 8
2.1 Формула специальности 8
2.2 Области исследований 8
2.3 Отрасль наук 9
2.4 Содержание научного компонента..... 10
3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОГРАММЫ 10
4 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ..... 11
4.1 Кадровое обеспечение 11
4.2 Учебно-методическое обеспечение..... 12
4.3 Материально-техническое обеспечение 12
Приложение А. Учебный план
Приложение Б. Календарный учебный график
Приложение В. Аннотации рабочих программ дисциплин
Приложение Г. Аннотации программ практик
Приложение Д. Программа итоговой аттестации
Приложение Е. Справка о кадровом обеспечении образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
Приложение Ж. Справка о научном руководителе основной профессиональной образовательной программы аспирантуры
Приложение И. Учебно-методическое обеспечение
Приложение К. Справка о материально-техническом обеспечении

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Нормативные документы для разработки ОП аспирантуры

Нормативную правовую базу разработки ОП аспирантуры составляют:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Постановление Правительства РФ от 30.11.2021 № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)»;

приказ Минобрнауки России от 24.02.2021 № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093»;

приказ Минобрнауки России от 28.03.2014 № 247 «Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня»;

постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (вместе с «Положением о присуждении ученых степеней», с изменениями и дополнениями);

Федеральный закон от 23 августа 1996 г. N127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;

Паспорт научной специальности 2.3.3 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами;

Устав Университета;

иные локальные нормативные акты Университета.

1.2 Общая характеристика ОП аспирантуры

1.2.1 Цель и задачи освоения ОП аспирантуры

Цель освоения программы аспирантуры – написание, оформление и представление к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, содержащей решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли науки.

Основными задачами освоения ОП аспирантуры являются:

подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации для научно-исследовательской и педагогической деятельности в области биологических, технических, сельскохозяйственных наук;

формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;

углубленное изучение теоретических и методологических основ отраслевой науки;

совершенствование философского мировоззрения, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;

совершенствование знаний иностранного языка, в том числе для использования в профессиональной деятельности.

Выпускники аспирантуры являются научными кадрами высшей квалификации, способными самостоятельно ставить и решать производственные проблемы в области экологии методами научных исследований.

1.2.2 Формы обучения

ОП аспирантуры реализуется в очной форме.

1.2.3 Срок освоения образовательной программы

Срок освоения ОПОП аспирантуры, включая каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 3 года.

1.2.4 Трудоемкость образовательной программы

Объем программы аспирантуры, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з. е.

1.2.5 Формы и условия реализации образовательной программы

При реализации программы аспирантуры организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация программы аспирантуры возможна с использованием сетевой формы.

1.2.6 Язык обучения

Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом организации.

1.2.7 Требования к поступающему

Лица, поступающие в Университет для обучения по программе аспирантуры, должны иметь образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура), в том числе образование, полученное в иностранном государстве, признанное в Российской Федерации.

Лица, имеющие высшее образование, принимаются в аспирантуру по результатам сдачи вступительных экзаменов на конкурсной основе.

По решению приемной комиссии лицам, имеющим достижения в научно-исследовательской деятельности, отраженные в научных публикациях, может быть предоставлено право преимущественного зачисления.

Порядок приема в аспирантуру и условия конкурсного отбора определяются действующим Порядком приема.

2 НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОГРАММЫ

2.1 Формула специальности

Теория управления – это наука, разрабатывающая и изучающая методы и средства систем управления и закономерности, протекающих в них процессах.

Автоматизация – это отрасль науки и техники, которая занимается контролем и управлением различными процессами, предполагающими непосредственное участие человека. Развитие автоматизации в основном способствовало научно-техническому прогрессу и определило его основные направления.

Объектом исследования является процессы в области автоматизации технологических процессов. Предмет исследования – методы и модели, средства автоматизации в различных отраслях народного хозяйства.

2.2 Области исследований

Область науки: 2. Технические науки.

Направление исследований:

1. Автоматизация производства заготовок, изготовления деталей и сборки.
2. Автоматизация контроля и испытаний.
3. Методология, научные основы, средства и технологии построения автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) и производствами (АСУП), а также технической подготовкой производства (АСТПП) и т. д.
4. Теоретические основы и методы моделирования, формализованного описания, оптимального проектирования и управления технологическими процессами и производствами.
5. Научные основы, алгоритмическое обеспечение и методы анализа и синтеза систем автоматизированного управления технологическими

объектами.

6. Научные основы и методы построения интеллектуальных систем управления технологическими процессами и производствами.

7. Теоретические основы и методы моделирования и управления организационно-технологическими системами и киберфизическими производственными комплексами.

8. Научные основы, модели и методы идентификации производственных процессов, комплексов и интегрированных систем управления и их цифровых двойников.

9. Методы совместного проектирования организационно-технологических централизованных и распределенных комплексов и систем управления ими.

10. Формализованные методы анализа, синтеза, исследования и оптимизация модульных структур систем сбора, хранения, обработки и передачи данных в АСУТП, АСУП, АСТПП и др.

11. Методы создания, эффективной организации и ведения специализированного информационного и программного обеспечения АСУТП, АСУП, АСТПП и др., включая базы данных и методы их оптимизации, промышленный интернет вещей, облачные сервисы, удаленную диагностику и мониторинг технологического оборудования, информационное сопровождение жизненного цикла изделия.

12. Методы создания специального математического и программного обеспечения, пакетов прикладных программ и типовых модулей функциональных и обеспечивающих подсистем АСУТП, АСУП, АСТПП и др., включая управление исполнительными механизмами в реальном времени.

13. Методы планирования, оптимизации, отладки, сопровождения, модификации и эксплуатации функциональных и обеспечивающих подсистем АСУТП, АСУП, АСТПП и др., включающие задачи управления качеством, финансами и персоналом.

14. Теоретические основы и прикладные методы резервирования контуров управления, повышения эффективности, надежности и живучести АСУ на этапах их разработки, внедрения и эксплуатации.

15. Теоретические основы, методы и алгоритмы диагностирования (определения работоспособности, поиск неисправностей и прогнозирования) АСУТП, АСУП, АСТПП и др.

16. Средства и методы проектирования и разработки технического, математического, лингвистического и других видов обеспечения АСУ.

17. Разработка методов обеспечения совместимости и интеграции АСУ, АСУТП, АСУП, АСТПП и других систем и средств управления.

18. Разработка автоматизированных систем научных исследований.

2.3 Отрасль наук

Технические науки

2.4 Содержание научного компонента

Научный компонент программы аспирантуры включает в себя:

научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите;

подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем;

промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ПРОГРАММЫ

Содержание образовательного компонента регламентируют нижеперечисленные документы.

Учебный план. Учебный план составлен с учетом требований к условиям реализации образовательной программы аспирантуры, сформулированных в федеральных государственных требованиях (Приказ № 951 от 20.10.2021 г.). Учебный план представлен в Приложении А.

Календарный учебный график. Календарный учебный график содержит указание на последовательность реализации ОП по курсам, включая научную деятельность, теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестации, каникулы. Календарный учебный график представлен в Приложении Б.

Аннотации к рабочим программам дисциплин (**модулей**). Рабочие программы дисциплин (модулей) разрабатываются на основе паспорта научных специальностей.

В ОП аспирантуры представлены аннотации дисциплин всех учебных курсов, включая элективные и факультативные дисциплины. Аннотации рабочих программ дисциплин представлены в Приложении В. Архив рабочих программ дисциплин располагается на официальном сайте Университета https://www.dstu.education/sveden/educationExt6#aspirant.

Аннотации к программам практик.

Образовательный компонент программы включает следующие виды практики: педагогическая практика, производственная практика (научно-исследовательская работа).

Педагогическая практика является обязательной составной частью профессиональной подготовки аспирантов к научно-педагогической деятельности в образовательном учреждении высшего образования и представляет собой вид практической деятельности по осуществлению

учебно-воспитательного процесса, включающего преподавание специальных дисциплин, организацию учебной деятельности студентов, научно-методическую работу по предмету, получение умений и навыков практической преподавательской деятельности по профилю научного направления. Педагогическая практика проводится на базе Университета.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) направлена на формирование у аспирантов на базе полученных теоретических знаний устойчивых практических навыков исследовательской деятельности в научных коллективах или организациях, необходимых для проведения научных исследований по профилю подготовки. Может быть выездная и стационарная.

Аннотации программ практик представлены в Приложении Г. Архив программ практик располагается на официальном сайте Университета https://www.dstu.education/sveden/educationExt6#aspirant

Итоговая аттестация. Итоговая аттестация завершает освоение ОП аспирантуры. Программа итоговой аттестации приведена в Приложении Д.

4 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

4.1 Кадровое обеспечение

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

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

Таблица № 1. Выполнение требований к кадровым условиям реализации образовательной программы

Пункт ФГТ	Требование ФГТ	Показатель, %	Выполнение, %
18	Доля штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации)	не менее 60	85

Справка о кадровом обеспечении ОП аспирантуры представлена в Приложении Е. Справка о научном руководителе аспирантов по ОП аспирантуры представлена в Приложении Ж.

4.2 Учебно-методическое обеспечение

Университет обеспечивает аспиранту в течение всего периода освоения программы аспирантуры индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде посредством информационно

телекоммуникационной сети «Интернет» в пределах, установленных законодательством Российской Федерации в области защиты государственной и иной охраняемой законом тайны.

Университет обеспечивает аспиранту доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, а также информационным, информационно-справочным системам, профессиональным базам данных, состав которых определен соответствующей программой аспирантуры и индивидуальным планом работы аспиранта.

Подробный перечень учебно-методического обеспечения представлен в Приложении И.

4.3 Материально-техническое обеспечение

Материально-техническая база Университета соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы и практик.

Перечень материально-технического обеспечения, используемого для реализации ОП аспирантуры, указан в рабочих программах дисциплин, практик и на сайте Университета.

Материально-техническое обеспечение представлено в Приложении К.