МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

ПРИНЯТО:
Ученым советом
ФГБОУ ВО «ДонГТУ»
«_28_» ____04_____ 2023 г.
протокол № ___2____

УТВЕРЖДЕНО:
Приказом ректора
ФГБОУ ВО «ДонГТУ»
от «_02_» ___05___ 2023 г. № _13_

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

2.4. Энергетика и электротехника
(шифр и наименование группы научных специальностей)

2.4.1. Теоретическая и прикладная электротехника
(шифр и наименование научной специальности)

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

очная
(форма обучения)

Алчевск
2023

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 2.4.1 Теоретическая и прикладная электротехника разработана кафедрой «Радиофизика».

Разработчики ОП ВО:

1. Руководитель образовательной программы – Афанасьев Александр Михайлович, и.о. заведующего кафедрой радиофизики, кандидат технических наук, доцент

«04» 04 2023 г. _____ (подпись)

2. Ушаков Владимир Иванович, старший преподаватель кафедры радиофизики, кандидат технических наук

«04» 04 2023 г. _____ (подпись)

3. Пепенин Разумник Разумникович, доцент кафедры радиофизики, кандидат технических наук, доцент

«04» 04 2023 г. _____ (подпись)

Рассмотрена на заседании кафедры радиофизики,
«04» 04 2023 г. , протокол № 10

И.о. заведующего кафедрой _____ (подпись) Афанасьев А.М. (ФИО)

Одобрена Ученым советом факультета автоматизации и электротехнических систем «28» 04 2023 г., протокол № 9

Председатель Ученого совета факультета _____ (подпись) Карпук И.А. (ФИО)

Согласовано

Первый проректор _____ (подпись) Кунченко А.В. (ФИО)

«28» 04 2023 г.

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

«28» 04 2023 г.

СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ (ДОПОЛНЕНИЯХ)
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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)

Одобрено 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)

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

Аннотация образовательной программы высшего образования по научной специальности

2.4.1 Теоретическая и прикладная электротехника

(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 2.4.1 Теоретическая и прикладная электротехника 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
1.2. Общая характеристика ОП аспирантуры.....……..……. 6
1.2.1.Цель и задачи освоения ОП аспирантуры.....……... 6
1.2.2.Форма 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……... 7

2. НАУЧНЫЙ КОПОНЕНТ ПРОГРАММЫ……..…… 8
2.1.Формула специальности.....…….…. 8
2.2. Области исследований.....……..... 9
2.3. Отрасль наук..... ……..…..... 9
2.4. Содержание научного компонента..... 9

3. НОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОПОНЕНТ ПРОГРАММЫ ……....…… 10

4. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ…. 11
4.1. Кадровое обеспечение.....…… 11
4.2. Учебно-методическое обеспечение.....……... 11
4.3. Материально-техническое обеспечение….....……... 11

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 образований – 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»);

Федеральный закон от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;

Паспорт научной специальности 2.4.1 Теоретическая и прикладная электротехника;

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 высококвалифицированных научных и научно-педагогических кадров, формирование и развитие их компетенций в соответствии с профессиональным стандартом;

формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях, в том числе, в научной и образовательной деятельности;

формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере;

самостоятельное выполнение научных исследований в области разработки научных основ, анализа и экспериментальных исследований процессов преобразования (выпрямления, инвертирования, импульсного, частотного и фазочастотного регулирования и т.п.) в устройствах силовой электроники, создания схем и устройств и моделей силовой электроники, исследование свойств и принципов функционирования элементов схем и устройств;

самостоятельное выполнение научных исследований в области математического и схемотехнического моделирования преобразовательных устройств, оптимизации преобразователей, их элементов и узлов.

углубленное изучение теоретических и методологических основ отраслевой науки;

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

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

итоговое оригинальное научное исследование, вносящее вклад в создание, расширение и развитие научного знания.

1.2.2. Форма обучения. ОП аспирантуры реализуется в очной форме.

1.2.3. Срок освоения образовательной программы.

Срок освоения ОП аспирантуры, включая каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 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

Научная специальность, объединяющая исследования по теории и практике использования электрических и электромагнитных процессов в силовых, полупроводниковых преобразователях и технических устройствах на их основе и отличающаяся использованием электронных приборов в качестве основных, силовых элементов структуры преобразователей. Исследования в рамках специальности проводятся с целью совершенствования теоретической и технической базы преобразовательных устройств, создания новых преобразователей, систем их автоматики, управления и защиты, обладающих высокой энергетической эффективностью, технологичностью, безопасностью в эксплуатации, удовлетворяющих требованиям по защите окружающей среды.

2.2. Области исследований

Область науки: 2. Технические науки.

Направление исследований:

разработка научных основ, анализ и экспериментальные исследования процессов преобразования (выпрямления, инвертирования, импульсного, частотного и фазочастотного регулирования и т.п.) в устройствах силовой электроники, создания схем и устройств и моделей силовой электроники, исследование свойств и принципов функционирования элементов схем и устройств;

математическое и схемотехническое моделирование преобразовательных устройств, оптимизация преобразователей, их элементов и узлов.

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:

1. Педагогическая практика;
2. Производственная практика (научно-исследовательская работа).

Способы проведения практики аспирантов:

стационарная;

выездная.

Практики аспирантов могут проводиться в структурных подразделениях Университета. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья аспирантов и требования по доступности.

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	100

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.