

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Страданченко Сергей Георгиевич
Должность: директор
Дата подписания: 17.05.2022 16:14:20
Уникальный программный ключ:
fab83d7432c6481398711018a37134004b6775228bd796b69ac37a9044e06ade



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИНСТИТУТ СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ШАХТЫ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
(ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты)**

ПРИНЯТО

На заседании Ученого совета
ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты
Протокол № __ от «__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
_____ С.Г. Страданченко
«__» _____ 2022 г.
печать

**Программа подготовки научных и научно-педагогических
кадров в аспирантуре ИСОиП (филиале) ДГТУ**

2.2.13. Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

год начала подготовки - 2022

Шахты
2022


Лист согласования программы аспирантуры

Программа по специальности 2.2.13. «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения» разработана выпускающей кафедрой «Радиоэлектронные и электротехнические системы и комплексы».


Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 7 от «14» марта 2022 г.

Разработчики программы


Профессор


_____ В.И. Марчук
подпись
«14» марта 2022 г.


Зав. выпускающей кафедрой


_____ Д.Н. Галушкин
подпись
«14» марта 2022 г.

Зам. директора по УМиНР


_____ С.А. Масленников
подпись
«06» апр 2022 г.

Начальник ОПК ВК и ОНИ


_____ Т.В. Зайцева
подпись
«01» апр 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Нормативные документы для разработки программы аспирантуры	4
2 Структура и содержание программы аспирантуры	5
3 Требования к условиям реализации программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре	11

Приложения

Приложение А План научной деятельности

Приложение Б Учебный план

Приложение В Календарный учебный график

Приложение Г Рабочие программы дисциплин (модулей) и практики

Приложение Д Программа итоговой аттестации

1 Нормативные документы для разработки программы аспирантуры

1.1 Нормативно-правовую базу разработки программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее — программы аспирантуры) составляют:

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

- Федеральный закон от 23.08.1996 N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике";

- Постановление Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

- Приказ Минобрнауки России от 20 октября 2021 г. № 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)»;

- Рекомендация Президиума от 10 декабря 2021 г. №32/1-нс «О сопряжении научных специальностей номенклатуры, утверждённой приказом Минобрнауки России от 24 февраля 2021 г. №118, научных специальностей номенклатуры, утверждённой приказом Минобрнауки России от 23 октября 2021 г. №1027»;

2 Структура и содержание программы аспирантуры

2.1 Программа аспирантуры по специальности 2.2.13. «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения» разработана в соответствии с федеральными государственными требованиями (ФГТ) к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов.

Цель, задачи, научное содержание программы аспирантуры:

Основной целью программы аспирантуры является подготовка квалифицированных кадров в области электроники, радиоэлектроники и систем связи, в соответствии с требованиями ФГТ по направлению подготовки 2.2.13. «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения», а также развития личностных качеств.

Задачи программы аспирантуры:

- Формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- Углубленное изучение теоретических и методологических основ технических наук;
- Совершенствование мировоззрения, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;
- Совершенствование знаний иностранного языка, в том числе для использования в профессиональной деятельности.
- Формирование готовности выпускников университета к активной профессиональной и социальной деятельности.
- Итоговое оригинальное научное исследование, вносящее вклад в создание, расширение и развитие научного знания.

Направления исследований программы аспирантуры:

– Разработка и исследование алгоритмов, включая цифровые, обработки сигналов и информации в радиотехнических устройствах и системах различного назначения, в том числе синтез и оптимизация алгоритмов обработки;

– Разработка и исследование методов и алгоритмов обработки сигналов и информации в радиотехнических устройствах и системах различного назначения, включая радиосистемы телевидения и связи, при наличии помех с целью повышения помехоустойчивости;

– Исследование и разработка новых телевизионных систем и устройств, включая телевизионные камеры, в том числе с IP-интерфейсами, цифровые кодеки, модемы и другие устройства передачи и воспроизведения изображений и звука, а также методов и алгоритмов модуляции, демодуляции, кодирования, декодирования и реставрации изображений, в том числе в фотоприемниках, и звука, с целью повышения качества передаваемой информации и помехоустойчивости;

– Разработка и исследование методов и устройств передачи, приема, обработки, отображения, хранения и распространения информации, включая космическую, эфирную, кабельную и мобильную видеосвязь;

– Разработка перспективных информационных технологий, в том числе цифровых, а также с использованием нейронных сетей, для распознавания сигналов, изображений и речи в интеллектуальных радиотехнических, робототехнических и других системах технического зрения;

– Разработка методов повышения четкости, качества цветопередачи, абсолютной и контрастной чувствительности изображений, формируемых и используемых в телевизионных системах;

– Создание теории синтеза, анализа и адаптации радиотехнических устройств и систем, алгоритмов обработки сигналов и информации в этих системах;

– Разработка научных и технических основ проектирования, конструирования, технологии производства, испытания, и сертификации

радиотехнических устройств и систем, включая черно-белые, цветные, спектрзональные, инфракрасные, терагерцовые и многоракурсные телевизионные системы, пассивные и активные системы объемного телевидения, в том числе голографические;

– Разработка методов и устройств телевизионных измерений, включая колориметрию, количественной оценки качества формируемой, передаваемой и получаемой информации;

2.2 Программа аспирантуры включает в себя комплект документов, в которых определены требования к результатам ее освоения, содержащий план научной деятельности (Приложение А), учебный план (Приложение Б), календарный учебный график (Приложение В), рабочие программы дисциплин (модулей) и практики (Приложение Г). Также в состав программы включены программа итоговой аттестации (Приложение Д). Важной составной частью программы аспирантуры являются учебно-методические и оценочные материалы.

Методические материалы по программе аспирантуры указаны в разделе 6 рабочих программ дисциплин (модулей) и практик, плана научной деятельности, программы итоговой аттестации. Если данные материалы не изданы, они являются приложением к указанным рабочим программам. Методические материалы представляют комплект материалов, сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля, практики), используемыми образовательными технологиями и формами организации образовательного процесса. В качестве учебных изданий используются учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, практикумы и др.

Оценочные материалы в полном объеме представлены в рабочих программах дисциплин (модулей) и практики, плана научной деятельности, программы итоговой аттестации, раздел 5. Это задания по текущему контролю успеваемости, задания для промежуточной аттестации. Оценочные материалы

представлены в форме вопросов и/или тестовых заданий для экзамена (зачета), практических заданий, тем рефератов и т.д.

План научной деятельности включает в себя примерный план выполнения научного исследования, план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, а также перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов.

Перечень этапов освоения образовательного компонента программы аспирантуры, распределение курсов дисциплин (модулей) и практики определяются учебным планом.

Результатом освоения программы аспирантуры являются:

- Результаты научной (научно-исследовательской) деятельности — подготовленные рефераты (обзоры), выполнение этапов научного исследования;

- Апробация результатов научного исследования на конференциях и семинарах;

- Подготовленные публикации, заявки на патенты на изобретения и т.д.;

- Результаты освоения дисциплин (модулей) — знания, умения и опыт, полученные в результате освоения дисциплин (модулей);

- Результаты прохождения практики — умения и опыт, полученные в результате прохождения практики.

Результатом освоения программы аспирантуры в целом является подготовленная аспирантом диссертация, соответствующая критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

2.3 Освоение программы аспирантуры осуществляется аспирантами Института по индивидуальному плану работы, включающему индивидуальный план научной деятельности и индивидуальный учебный план. Порядок

формирования и утверждения индивидуального плана работы аспиранта определяется локальным нормативным актом Института.

2.4 Структура программы аспирантуры: научный компонент, образовательный компонент, итоговая аттестация.

2.5 Научный компонент программы аспирантуры включает:

– Научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите;

– Подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index, и (или) 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. Для проведения промежуточной аттестации приказом ректора создается экспертные комиссия по группе научных специальностей 2.2.13. «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

2.6 Образовательный компонент программы аспирантуры включает дисциплины (модули) и практику, а также промежуточную аттестацию по указанным дисциплинам (модулям) и практике.

2.7 Итоговая аттестация по программам аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике», а также защиты диссертации в диссертационном совете по научной специальности.

2.8 Институт при реализации программы аспирантуры вправе предусмотреть возможность освоения аспирантами факультативных и элективных дисциплин в порядке, установленном локальным нормативным актом Института.

Элективные дисциплины являются обязательными для освоения аспирантом, если они включены в программу аспирантуры.

Факультативные дисциплины являются необязательными для освоения аспирантом.

2.9 Срок освоения программы аспирантуры по научной специальности 2.2.13. «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения» в соответствии с приложением к федеральным государственным требованиям составляет 4 года.

2.10 При освоении программы аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Институт вправе продлить срок освоения такой программы не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным в федеральных государственных требованиях.

2.11 Институт определяет вид и способы проведения практики в соответствии со своими локальными нормативными актами. Аспиранты, совмещающие освоение программы аспирантуры с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям программы аспирантуры к проведению практики.

3 Требования к условиям реализации программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

3.1 Требования к условиям реализации программ аспирантуры включают в себя требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, к кадровым условиям реализации программ аспирантуры.

3.2 Институт обеспечивает аспиранту доступ к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

3.3 Аспиранту обеспечен в течение всего периода освоения программы аспирантуры индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и (или) локальной сети Института в пределах, установленных законодательством Российской Федерации в области защиты государственной и иной охраняемой законом тайны.

3.4 Аспиранту обеспечен доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, профессиональным базам данных, состав которых определен соответствующей программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

3.5 Электронная информационно-образовательная среда Института обеспечивает доступ аспиранту ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре согласно соответствующим программам аспирантуры, в том числе к информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы.

3.6 На каждого аспиранта по каждой дисциплине (модулю), входящей в индивидуальный план работы, приходится не менее одного учебного издания в

печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры.

3.7 Не менее 60 процентов численности штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры по специальности 2.2.13. «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения», имеют 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).