

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ВГТУ

«24»

2022 г.



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

Научная специальность: 1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника
(код и наименование научной специальности)

Нормативный период обучения 4 года

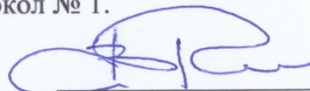
Год начала подготовки: 2022

Воронеж – 2022

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре «1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника» разработана на основании 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), утвержденных приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951.

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре рассмотрена на заседании кафедры прикладной математики и механики от 31 августа 2022 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой



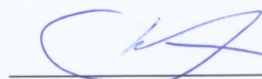
В.И. Ряжских

Руководитель программы аспирантуры



В.И. Ряжских

Проректор по учебной работе,
председатель учебно-методического совета ВГТУ



А.И. Колосов

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре рассмотрена и утверждена решением Ученого совета ВГТУ от 27 сентября 2022 г., протокол № 2.

Внешняя рецензия на программу подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре:

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий».

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ВГТУ _____

«___» _____ 2022 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

Научная специальность: 1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника
(код и наименование научной специальности)

Нормативный период обучения 4 года

Год начала подготовки: 2022

Воронеж – 2022

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре «1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника» разработана на основании 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), утверждённых приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951.

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре рассмотрена на заседании кафедры прикладной математики и механики от 31 августа 2022 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой _____ В.И. Ряжских

Руководитель программы аспирантуры _____ В.И. Ряжских

Проректор по учебной работе,
председатель учебно-методического совета ВГТУ _____ А.И. Колосов

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре рассмотрена и утверждена решением Ученого совета ВГТУ от 27 сентября 2022 г., протокол № 2.

Внешняя рецензия на программу подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре:

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
 - 1.1 Назначение и область применения
 - 1.2 Нормативные документы для разработки программы аспирантуры
 - 1.3 Цель программы аспирантуры
 - 1.4 Характеристика программы аспирантуры
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ
 - 2.1 Область профессиональной деятельности выпускника
 - 2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника
 - 2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника
 - 2.4 Планируемые результаты освоения программы аспирантуры
3. ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ
 - 3.1 Структура и объем программы аспирантуры
 - 3.2 Учебный план и календарный график учебного процесса
 - 3.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)
 - 3.4 Рабочая программа практики
 - 3.5 Фонды оценочных средств
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ
 - 4.1 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы аспирантуры
 - 4.2 Кадровые условия реализации программы аспирантуры
5. РЕЦЕНЗИИ НА ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ
6. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение и область применения

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее программа аспирантуры) по научной специальности 6 «1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника» представляет собой комплект документов, разработанный на основании 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), утвержденных приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 с учетом требований экономики Российской Федерации /с учетом потребностей рынка труда.

1.2. Нормативные документы для разработки программы аспирантуры

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 23.08. 1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (вместе с «Положением о присуждении ученых степеней»);
- 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 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)»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Устав ВГТУ;
- локальные нормативные акты.

1.3. Цель программы аспирантуры

Миссия аспирантуры «1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника» - подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации технического профиля для науки, образования, промышленности, подготовка и воспитание личностей, способных создавать интеллектуальную собственность и нематериальные активы в области теоретической и прикладной теплотехники, генерировать и разрешать проблемы и задачи глобального характера, способные вывести страну на передовой уровень создания новых поколений наукоемкой продукции, востребованной мировым сообществом.

Общей целью программы аспирантуры по научной специальности «Теоретическая и прикладная теплотехника» является формирование компетенций, необходимых для успешной научно-исследовательской и педагогической работы в области теоретической и прикладной теплотехники, для осознанного и самостоятельного построения и реализации перспектив своего развития и карьерного роста, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере науки, образования, управления и быть устойчивым на рынке труда.

Основные задачи, решаемые аспирантурой по научной специальности «Теоретическая и прикладная теплотехника»:

- 1) освоение методологии и методики научного исследования;
- 2) совершенствование философского образования, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;
- 3) совершенствование знаний иностранного языка, в том числе для использования в профессиональной деятельности;
- 4) контроль за ходом подготовки диссертационных исследований в установленные сроки;
- 5) полное выполнение индивидуального плана;
- 6) сдача кандидатских экзаменов;
- 7) подготовка и публикация научных трудов;
- 8) завершение работы над диссертацией, включая ее обсуждение на кафедре и представление ее в диссертационный совет.

Обучение в аспирантуре нацелено на развитие личностных качеств аспиранта, а именно умение:

- 1) создавать и управлять личной стратегией развития, подготовки диссертации, внедрения результатов работы, создания интеллектуальной собственности;
- 2) формулировать, ставить перед собой цели и достигать их;
- 3) следовать своей стратегии, проявляя гибкость на пути к цели, выдерживать критику, пренебрежение, не поддаваться постороннему влиянию, не паниковать;
- 4) гордиться своими достижениями и достижениями своего коллектива, пропагандировать их, не зазнаваться, уметь признавать и исправлять ошибки, не делая из ошибок трагедии;

5) конструктивно мыслить, проявлять смелость, выдвигать или вносить деловые предложения, объединять людей и вселять в них энтузиазм, объединять и концентрировать ресурсы, создавать новые структуры и команды, инициировать первичные процессы – начало движения к цели, используя творческую энергию;

6) убеждать в своей правоте, брать ответственность на себя, признавать свои ошибки, действовать и двигаться к цели;

7) не поддаваться психологическому давлению, работать в условиях дефицита времени и ресурсов;

8) завоевать и утверждать свой авторитет среди коллег.

Выпускники аспирантуры являются научными кадрами высшей квалификации, способными самостоятельно ставить и решать научные проблемы.

Выпускник аспирантуры является специалистом высшей квалификации и подготовлен:

1) к самостоятельной (в том числе руководящей) научно-исследовательской деятельности, требующей широкой фундаментальной подготовки в современных направлениях техники и технологии, глубокой специализированной подготовки в выбранном направлении, владения навыками современных методов исследования;

2) к научно-педагогической работе в высших и средних специальных учебных заведениях различных форм собственности.

К освоению программы аспирантуры допускаются лица, имеющие высшее образование.

1.4. Характеристика программы аспирантуры

Обучение по программе аспирантуры в ВГТУ осуществляется в очной форме.

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (з.е.).

Срок получения образования по программе аспирантуры составляет 4 года.

Срок получения образования по программе аспирантуры при обучении по индивидуальному учебному плану составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей научной специальности, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей научной специальности.

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

2. Общая характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры «Теоретическая и прикладная теплотехника»

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу подготовки кадров высшей квалификации, включает:

- теоретическое и экспериментальное исследование, математическое и компьютерное моделирование, конструирование и проектирование материалов, приборов, устройств, установок, комплексов оборудования электро- и теплотехнического назначения, а также совокупность технических средств, способов и методов человеческой деятельности по производству, распределению электрической и тепловой энергии, управлению ее потоками и преобразованию иных видов энергии в теплоту;
- проектирование, конструирование, создание, монтаж и эксплуатацию электрических и электронных аппаратов;
- эксплуатацию современных промышленных предприятий, транспортных систем, тепловых, гидро- и атомных электростанций, заводов, линий электропередач.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- тепловые и атомные электрические станции, системы энергообеспечения предприятий, объекты малой энергетики нетрадиционные источники энергии;
- энергоблоки, парогазовые и газотурбинные установки;
- тепловые насосы;
- топливные элементы, установки водородной энергетики;
- тепло- и массообменные аппараты различного назначения;
- тепловые и электрические сети;
- теплоносители и рабочие тела энергетических и теплотехнологических установок;
- системы стандартизации;
- системы и диагностики автоматизированного управления технологическими процессами в тепло- и электроэнергетике.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

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

- научно-исследовательская деятельность в области теоретической и прикладной теплотехники;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

2.4. Планируемые результаты освоения программы аспирантуры

В программе аспирантуры определяются планируемые результаты ее освоения:

- результаты научной (научно-исследовательской) деятельности;
- результаты освоения дисциплин (модулей);
- результаты прохождения практики.

Результаты научно-исследовательской деятельности:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- владение культурой научного исследования в области теоретической и прикладной теплотехники, в том числе с использованием новейших

информационно- коммуникационных технологий;

- способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области теоретической и прикладной теплотехники с учетом правил соблюдения авторских прав;

- способность разрабатывать физические и математические модели процессов и явлений в объектах промышленной теплотехники;

- способность выполнять расчеты (моделирование) параметров тепломассообменных процессов и характеристик объектов промышленной теплотехники.

Результаты освоения дисциплин (модулей):

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- 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;

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области теоретической и прикладной теплотехники;

- владение культурой научного исследования в области авиационной и ракетно-космической техники, в том числе с использованием новейших информационно- коммуникационных технологий;

- способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области авиационной и ракетно-космической техники с учетом правил соблюдения авторских прав;

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

- готовность к разработке научно-методического обеспечения учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета и магистратуры;
- способность разрабатывать физические и математические модели процессов и явлений в объектах промышленной теплотехники;
- способность выполнять расчеты (моделирование) параметров тепломассообменных процессов и характеристик объектов промышленной теплотехники.

Результаты прохождения практики:

- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;
- готовность к разработке научно-методического обеспечения учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета и магистратуры.

3. Характеристика структуры программы аспирантуры

3.1. Структура и объем программы аспирантуры

№	Структура программы аспирантуры	Объем программы аспирантуры в з.е.
1. Научный компонент		201
1.1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	185
1.2.	Подготовка публикаций 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, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований	4
1.3.	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	12
2. Образовательный компонент		36
2.1.	Дисциплины (модули), в том числе элективные, факультативные дисциплины (модули)	25
2.2.	Практики	6
2.3.	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	5
3. Итоговая аттестация		3
Объем программы аспирантуры		240

Программа аспирантуры включает в себя научный компонент, образовательный компонент, а также итоговую аттестацию.

Научный компонент программы аспирантуры включает:

- 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, 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 (RSCI), 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.

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

В обязательную часть образовательного компонента программы аспирантуры включаются следующие дисциплины (модули): История и философия науки, Иностранный язык, Педагогика высшей школы, специальная дисциплина научной специальности.

Итоговая аттестация по программам аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

При реализации программы аспирантуры университет обеспечивает обучающимся возможность освоения факультативных дисциплин.

3.2. Учебный план и календарный график учебного процесса

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения дисциплин (модулей), практики. Указывается общая трудоёмкость дисциплин (модулей), практики в зачётных единицах, а также их общая трудоёмкость и контактная работа в часах.

3.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

В целях организации и ведения учебного процесса по программе аспирантуры разработаны и утверждены рабочие программы дисциплин (модулей), в которых отражено основное содержание программы аспирантуры, и представлены отдельными документами.

3.4. Рабочая программа практики

В блок «Практики» входит педагогическая практика. Образовательная деятельность при проведении практики организуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Педагогическая практика является обязательной.

Способы проведения практики: стационарная; выездная.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности. Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3.5. Фонды оценочных средств

К фондам оценочных средств относятся типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения программы аспирантуры. Фонды оценочных средств разработаны, утверждены и представлены отдельными документами.

4. Условия реализации программы аспирантуры

4.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы аспирантуры

ВГТУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренных учебными планами.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ВГТУ (ЭИОС), работающей на платформе MOODLE.

Код доступа к ЭИОС: <http://education.cchgeu.ru>.

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки) и ЭИОС обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории ВГТУ, так и за его пределами.

ЭИОС ВГТУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы аспирантуры;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов

обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

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

Адрес официального сайта федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный технический университет» в информационно - коммуникационной среде Интернет: <https://cchgeu.ru/>

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, 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.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС ВГТУ.

Программа аспирантуры реализуется с использованием необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Состав комплекта определен в рабочих программах дисциплин и ежегодно обновляется.

В ВГТУ наряду с электронными-библиотечными системами (электронными библиотеками) используется библиотечный фонд, укомплектованный печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин, практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и ежегодно обновляется.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии) обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

4.2. Кадровые условия реализации программы аспирантуры

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации 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 Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 № 1н.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников ВГТУ.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus и не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».

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

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет не менее 60 процентов.

Общее руководство научным содержанием программы аспирантуры осуществляется штатным научно-педагогическим работником организации, имеющим ученую степень, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

5. Рецензии на программу аспирантуры

РЕЦЕНЗИЯ

на программу подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности

1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника

шифр и научная специальность

Исследователь. Преподаватель-исследователь,

квалификация (уровень)

форма обучения – очная,

разработанную в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный технический университет» (ВГТУ) и утвержденную решением Ученого совета ВГТУ, от 27 сентября 2022 г., протокол № 2.

Рецензируемая программа аспирантуры разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по научной специальности 1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.10.2021 № 951.

Программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

Структура рецензируемой программы аспирантуры в полной мере соответствует локальному нормативному акту ВГТУ и состоит из характеристики образовательной программы; учебного плана, включая календарный график; рабочих программ дисциплин (модулей); программ практик; программы государственной итоговой аттестации, включая оценочные материалы и учебно-методические материалы.

Рецензируемая основная образовательная программа аспирантуры по научной специальности 1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника, соответствуют федеральным государственным требованиям.

В общей характеристике профессиональной деятельности выпускников программы по научной специальности 1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника указаны: область, объекты и виды профессиональной деятельности выпускников, а также планируемые результаты освоения программы аспирантуры.

Рассматриваемая образовательная программа позволяет освоить все виды профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник: научно-исследовательская деятельность в области теоретической и прикладной теплотехники и преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Структура программы, согласно требованиям ФГТ по научной специальности 1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника включает научный и образовательный компоненты, а так же итоговую аттестацию.

При составлении учебного плана учтены требования к структуре программы, сформулированные в разделе ФГТ. Дисциплины, входящие в учебный план нацелены на достижение ожидаемых требований ФГТ и обеспечивают высокий уровень освоения и глубокую взаимную взаимосвязь теоретической подготовки с практическими умениями и навыками, приобретаемыми в период практик.

Рабочие программы всех дисциплин, практик, факультативов, государственной итоговой аттестации содержат подробную характеристику знаний, умений и навыков, приобретаемых обучающимися.

Учебно-методические материалы и другие компоненты основной профессиональной образовательной программы соответствуют ФГТ. Методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися программы аспирантуры представлено оценочными средствами (для промежуточной и итоговой аттестации), позволяющими

оценивать степень освоения программы у обучающихся по данной образовательной программе. Оценка рабочих программ всех дисциплин, практик, факультативов и государственной итоговой аттестации позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне методического обеспечения.

Материально-техническая база рецензируемой программы аспирантуры обеспечивает качественное проведение всех видов занятий обучающихся, предусмотренных учебным планом. Программа аспирантуры по направлению подготовки 1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника реализуется в условиях неограниченного доступа к ЭБС и ЭИОС и располагает необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационно-справочных систем и соответствует ФГТ.

Кадровая обеспеченность образовательной программы аспирантуры по направлению подготовки 2.4.6 «Теоретическая и прикладная теплотехника» соответствует ФГТ.

Реализация рецензируемой программы обеспечивает подготовку высококвалифицированных выпускников в соответствии с запросами и требованиями рынка труда в области теоретической и прикладной теплотехники.

Заключение

Рецензируемая программа аспирантуры составлена с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей, имеет комплексный и целевой подход для подготовки квалифицированного выпускника, обладающего профессиональными навыками и компетенциями, необходимыми для дальнейшей профессиональной деятельности по соответствующему направлению.

Содержание подготовки обучающихся и условия реализации программы аспирантуры по научной специальности 1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника, соответствуют требованиям ФГТ и запланированным результатам освоения программы аспирантуры.

Материально-технические, информационно-коммуникационные, учебно-методические и кадровые ресурсы ВГТУ соответствуют содержанию профессиональной деятельности и профессиональным задачам, к которым готовится выпускник.

Разработанная программа аспирантуры в полной мере соответствует заявленному уровню подготовки научно-педагогических кадров по научной специальности 2.4.6 «Теоретическая и прикладная теплотехника».

Рецензент:

Воронежский государственный университет
инженерных технологий

Зав. кафедрой физики, теплотехники и
теплоэнергетики, д. ф-м. н., доцент

А.В. Буданов



6. Лист регистрации изменений

№ п/п	Элемент программы аспирантуры, в который вносится изменение	Реквизиты решения Ученого совета ВГТУ о внесении изменений	Подпись и расшифровка подписи руководителя программы аспирантуры	Подпись и расшифровка подписи проректора