

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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



2022 г.

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

**Научная специальность:** 2.1.9. Строительная механика  
*(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 по научной специальности «2.1.9. Строительная механика» 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.

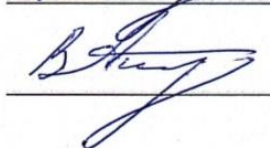
Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре рассмотрена на заседании кафедры строительной механики от «30» августа 2022 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой



В. А. Козлов

Руководитель программы аспирантуры



В. А. Козлов

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.

Согласована с представителями академического сообщества

---

*(получена рецензия)*

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

- ООО «ПРАКТИС-ЦЕНТР», генеральный директор, к.т.н. Козлов А. В.
- Транспортный инжиниринг и строительство (ООО «ТИиС»), генеральный директор Чураков П. П.

## **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 2.1.9. Строительная механика 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**

Общей целью программы аспирантуры по научной специальности 2.1.9. Строительная механика является формирование компетенций, необходимых для успешной научно-исследовательской и педагогической работы в области техники и технологии строительства 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.

Программа аспирантуры регламентирует цели, объем, содержание и планируемые результаты обучения, а также организационно-педагогические условия и технологии реализации образовательного процесса и оценки качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

Целью разработки программы аспирантуры является методологическое обеспечение процессов формирования результатов обучения по данному направлению подготовки в соответствии с требованиями ФГТ.

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. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья, срок обучения 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 2.1.9. СТРОИТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

- разработку научных основ проектирования, реконструкции зданий, сооружений и объектов транспортной инфраструктуры;

- создание рациональных типов конструкций, зданий, сооружений различного назначения и их комплексов, на основе совершенствования их расчётных моделей;
- совершенствование и разработка методов расчёта строительных конструкций на статические и динамические нагрузки;
- решение научных проблем в соответствующей строительной отрасли, имеющих важное социально-экономическое или хозяйственное значение;
- обновление и совершенствование нормативной базы строительной отрасли – в области проектирования и расчёта строительных конструкций;
- проведение учебной и учебно-методической работы в образовательных организациях высшего образования.

Выпускники аспирантуры являются научными кадрами высшей квалификации, способными самостоятельно ставить и решать научные и производственные проблемы, а также проблемы образования в различных областях науки. Специалист высшей научной квалификации подготовлен к участию в профессиональной организационной, научно-технической, аналитической, научно-исследовательской деятельности в сфере народного хозяйства на любых должностях, предполагающих в соответствии с требованиями квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденного постановлением Минтруда России, наличие высшего профессионального образования.

Выпускники аспирантуры могут занимать руководящие должности (при наличии необходимого стажа и опыта организационной работы) и должности в высших учебных заведениях, академических и ведомственных научно-исследовательских организациях, частных и государственных компаниях, учреждениях системы среднего профессионального и школьного образования.

При условии освоения образовательно-профессиональной программы педагогического профиля и присвоения соответствующей дополнительной квалификации выпускнику аспирантуры может устанавливаться более высокий разряд ЕТС.

## **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- строительные конструкции, здания, сооружения и их комплексы, включая геотехнические, гидротехнические, природоохранные сооружения и объекты транспортной инфраструктуры;
- нагрузки и воздействия на здания и сооружения;
- методы расчёта конструкций на статические и динамические нагрузки.

## **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

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

- научно-исследовательская деятельность в области технических наук и архитектуры;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Выпускник аспирантуры, защитивший диссертацию на степень кандидата наук, может стать соискателем ученой степени доктора наук посредством повышения квалификации через докторантуру.

#### **2.4. Планируемые результаты освоения программы аспирантуры**

Результаты научной (научно-исследовательской) деятельности:

- умение использовать в профессиональной деятельности знание традиционных и современных проблем;
- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования;
- способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства;
- способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к теме научно-исследовательской деятельности;
- способность вести анализ напряжённо-деформированного состояния сложных объектов с использованием систем автоматизированного проектирования;
- готовность организовать работу исследовательского коллектива в области строительства;
- способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты;
- способность к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов;
- способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций.

Результаты освоения дисциплин (модулей):

- 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 использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- владение культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;
- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства;
- владение методами оценки напряженно-деформированного состояния строительных конструкций зданий и сооружений;
- владение методами расчета строительных конструкций с учетом физической и геометрической нелинейности;
- обладание знаниями теории численных методов строительной механики для расчёта стержневых и тонкостенных систем.

Результаты прохождения практики:

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;
- умение на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки;
- способность к подготовке и редактированию текстов профессионального и социально значимого содержания.

### **3. ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

#### **3.1. Структура и объем программы аспирантуры**

№	Структура программы аспирантуры	Объем программы аспирантуры в з.е.
<b>1. Научный компонент</b>		<b>201</b>
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
<b>2. Образовательный компонент</b>		<b>36</b>
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
<b>3. Итоговая аттестация</b>		<b>3</b>
<b>Объем программы аспирантуры</b>		<b>240</b>

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 – «Строительная механика».

**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 («Методология научных исследований»).

### **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 целочисленных значениях ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет не менее 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 кадров научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности

#### 2.1.9. Строительная механика

*код и наименование научной специальности*

разработанную в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный технический университет» (ВГТУ).

Рецензируемая программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее программа аспирантуры) по научной специальности 2.1.9. Строительная механика 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 с учетом требований экономики Российской Федерации /с учетом потребностей рынка труда.

Рецензируемая программа аспирантуры имеет следующую структуру:

1. Учебный план, включая календарный график.
2. Характеристика образовательной программы.
3. Рабочие программы дисциплин (модулей).
4. Программа педагогической практики.
5. Методические и иные документы.

Рецензируемая программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности «2.1.9. Строительная механика» соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Включенные в состав программы аспирантуры дисциплины нацелены на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для успешной научно-исследовательской и педагогической работы в области техники и технологии строительства 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.

Структура учебного плана включает научный и образовательный компоненты с итоговой аттестацией. Научный компонент состоит из научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите, и подготовку публикаций и (или) заявок на патенты. К образовательному компоненту отнесено изучение следующих дисциплин: иностранный язык, педагогика высшей школы, история и философия науки, строительная механика, в качестве факультативной методология научных исследований, а также педагогическая практика. По всем составляющим научного и образовательного компонентов предусмотрена промежуточная аттестация в виде экзамена или зачета с оценкой. Итоговая аттестация представляет собой подготовку и представление диссертации к защите.

Учебно-методические материалы и другие компоненты программы аспирантуры разработаны на основании федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре). Рабочие программы всех дисциплин, факультатива, педагогической практики, государственной итоговой аттестации содержат подробную характеристику знаний, умений и навыков, приобретаемых в ходе обучения по программе подготовки кадров научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 2.1.9. Строительная механика.

Реализация программы направлена на подготовку квалифицированных специалистов, способных к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительной механики и педагогической деятельности. Выпускники аспирантуры являются научными кадрами высшей квалификации, способными самостоятельно ставить и решать научные и



производственные проблемы, а также проблемы образования в различных областях науки. Специалист высшей научной квалификации подготовлен к участию в профессиональной организационной, научно-технической, аналитической, научно-исследовательской деятельности в сфере народного хозяйства на любых должностях, предполагающих в соответствии с требованиями квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденного постановлением Минтруда России, наличие высшего профессионального образования.

Имеющееся в распоряжении материально-техническое обеспечение позволяет реализовать качественную подготовку выпускников образовательного учреждения. Программа аспирантуры реализуется в условиях неограниченного доступа к ЭБС и ЭИОС, располагает необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационно-справочных систем, и соответствует ФГТ.

Кадровая обеспеченность образовательной программы, условия обучения инвалидов и лиц с ОВЗ соответствуют требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Целью разработки программы аспирантуры является методологическое обеспечение процессов формирования результатов обучения по данному направлению подготовки в соответствии с требованиями ФГТ, которые направлены на подготовку высококвалифицированных специалистов в области строительной механики.

Форма и содержание процедур контроля качества освоения программы аспирантуры позволяют дать целостную оценку качества подготовки выпускников, их готовности к решению профессиональных задач.

Реализация программы аспирантуры обеспечивает подготовку высококвалифицированных выпускников в соответствии с запросами и требованиями рынка труда. Объем программы аспирантуры достаточен для получения заявленных в ней результатов.

#### **Заключение**

Рецензируемая программа 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 программы (учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программа педагогической практики, методические материалы) и условия реализации рецензируемой программы соответствуют 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.

Формирование образовательной программы осуществляется с участием работодателей строительной отрасли.

Разработанная программа подготовки кадров научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 2.1.9. Строительная механика соответствует заявленному уровню подготовки выпускников.

#### **Рецензент:**

ООО «ПРАКТИС-ЦЕНТР»

Генеральный директор, к.т.н.



1. Козлов А.В. / И. О. Фамилия



## РЕЦЕНЗИЯ

### на программу подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности «2.1.9. Строительная механика»

Рецензируемая программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее программа аспирантуры) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Воронежский государственный технический университет», по научной специальности «2.1.9. Строительная механика» с учётом требований рынка труда и ФГТ 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.

Общая характеристика программы аспирантуры представлена на официальном сайте ВГТУ. Рецензируемая программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по направлению подготовки кадров высшей квалификации в соответствии с требованиями к научной специальности 2.1.9. Строительная механика.

Программа отвечает всем требованиям стандарта и включает:

- Блок 1 «Научный компонент».
- Блок 2 «Образовательный компонент».
- Блок 3 «Итоговая аттестация».

Включенные в учебный план дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем. Структура плана в целом логична и последовательна.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы оценочные материалы, позволяющие оценить достижения запланированных результатов обучения и уровень сформированности соответствующих компетенций. При разработке оценочных материалов для контроля качества образования учтены все виды связей между дисциплинами, включенными в программу аспирантуры. Эти материалы позволяют определить степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

Оценка содержания рабочих программ дисциплин, педагогической практики, государственной итоговой аттестации, представленных на сайте ВГТУ, позволяет сделать вывод, что их содержание способствует формированию научных кадров высшей квалификации, способными самостоятельно ставить и решать научные и производственные проблемы, а также проблемы образования в различных областях науки. Специалист высшей научной квалификации подготовлен к участию в профессиональной организационной, научно-технической, аналитической, научно-исследовательской деятельности в сфере народного хозяйства на любых должностях, предполагающих в соответствии с требованиями квалификационного справочника должностей

Минтруда России, наличие высшего профессионального образования. Рабочие программы дисциплин построены по единой схеме.

Программой аспирантуры предусмотрены научные исследования, позволяющие обучающемуся подготовить диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Содержание программы педагогической практики позволяет сформировать практические навыки обучающихся в педагогической сфере деятельности.

Государственная итоговая аттестация выпускника осуществляется после освоения программы аспирантуры в полном объеме и включает подготовку и представление диссертации к защите.

Требования ФГТ к кадровому, материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы аспирантуры соблюдаются.

**Рецензируемая программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности «2.1.9. Строительная механика» отвечает требованиям ФГТ и регламентирует цели, объем, содержание и планируемые результаты обучения, а также организационно-педагогические условия и технологии реализации образовательного процесса и оценки качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.**

**Рецензент:**

Транспортный инжиниринг и строительство

(ООО «ТИиС»)

Генеральный директор



подпись

И. О. Фамилия

*Суряков С. А.*

## 6. Лист регистрации изменений

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