



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО
Директор ИПСС

Т.В. Шепитько
25 мая 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

В.В. Виноградов
25 мая 2020 г.



«Строительные конструкции, здания и сооружения»

**АННОТИРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки: 08.06.01 Техника и технологии строительства
Направленность: Строительные конструкции, здания и сооружения
Виды профессиональной деятельности: научно-исследовательская деятельность в области техники и технологии строительства, преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования
Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: Очная
Год начала обучения: 2020

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 5 25 мая 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.Ф. Гуськова	Одобрено на заседании выпускающей кафедры Протокол № 10 15 мая 2020 г. Заведующий кафедрой  В.С. Федоров
--	---

Москва 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по направлению подготовки/специальности

1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы

1.3. Общая характеристика вузовской образовательной программы высшего образования

1.3.1. Социальная роль, цели и задачи ОП ВО

1.3.2. Срок получения образования по программе

1.3.3. Объем программы

1.4. Требования к абитуриенту

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ/СПЕЦИАЛЬНОСТИ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

2.3. Виды (типы задач) профессиональной деятельности выпускника

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА КАК СОВОКУПНЫЙ ПЛАНИРУЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4. СВЕДЕНИЯ О НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКАХ

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

6. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

7. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

8. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ (ПРИЛОЖЕНИЕ)

10. РАЗРАБОТЧИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Образовательная программа высшего образования, реализуемая вузом по направлению подготовки/специальности

Образовательная программа высшего образования - программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее - программа аспирантуры), реализуемая по направлению подготовки 08.06.01 - «Техника и технологии строительства» и профилю - «Строительные материалы и изделия» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в ФГБОУ ВПО СГУПС с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.06.01 - «Техника и технологии строительства». Программа аспирантуры регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки. Программа аспирантуры включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, программы научных исследований, календарный график учебного процесса, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы

Нормативно-правовую базу разработки ОП ВО составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301;
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утв. Приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направленности 08.06.01 Техника и технологии строительства, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 № 873;
- Устав Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Российский университет транспорта".

1.3. Общая характеристика вузовской образовательной программы высшего образования

1.3.1. Социальная роль, цели и задачи ОП ВО

Цель аспирантуры - подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, способных к инновационной деятельности в сфере науки, образования, культуры, управления и т. д.

Главная цель программы аспирантуры направления 08.06.01 - «Техника и технологии строительства», профиля - «Строительные материалы и изделия» - развитие у аспирантов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и

профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Основными задачами подготовки аспиранта являются:

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ технической науки;
- совершенствование философской подготовки, ориентированной на профессиональную деятельность;
- совершенствование знаний иностранного языка для использования в научной и профессиональной деятельности;
- формирование компетенций, необходимых для успешной научно-педагогической работы в данной отрасли науки.

1.3.2. Срок получения образования по программе

Очная форма обучения - 4 года.

1.3.3. Объем программы

Объем учебной программы составляет 240 зачетных единиц (далее з.е.).

1.4. Требования к абитуриенту

Прием граждан в университет осуществляется в соответствии с Правилами приема в университет, утверждаемыми ректором РУТ (МИИТ) ежегодно.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ/СПЕЦИАЛЬНОСТИ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

- разработку научных основ инженерных изысканий, проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации зданий, сооружений и объектов транспортной инфраструктуры;
- создание и совершенствование рациональных типов конструкций, зданий, сооружений различного назначения и их комплексов, а также разработка, совершенствование и верификация методов их расчетного обоснования;
- совершенствование существующих и разработка новых машин, оборудования и технологий, необходимых для строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- совершенствование и разработка новых строительных материалов;
- совершенствование и разработка новых технологий строительства, реконструкции, сноса и утилизации зданий и сооружений;
- разработку и совершенствование методов испытаний и мониторинга состояния зданий и сооружений;
- совершенствование и разработка методов повышения надежности и безопасности строительных объектов;
- совершенствование инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов транспортной инфраструктуры, а также городских территорий;
- решение научных проблем, задач в соответствующей строительной отрасли, имеющих важное социально-экономическое или хозяйственное значение;
- обновление и совершенствование нормативной базы строительной отрасли - в области проектирования, возведения, эксплуатации и реконструкции, сноса и утилизации строительных объектов;
- разработку методов повышения энергоэффективности строительного производства и

коммунального хозяйства;

- проведение учебной и учебно-методической работы в образовательных организациях высшего образования.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- строительные конструкции, здания, сооружения и их комплексы, включая гидротехнические, природоохранные сооружения и объекты транспортной инфраструктуры;
- нагрузки и воздействия на здания и сооружения;
- системы теплоснабжения, вентиляции, кондиционирования, газоснабжения и электроснабжения зданий и сооружений;
-
- строительные материалы и изделия;
- системы водоснабжения, канализации и очистки сточных вод;
- машины, оборудование, технологические комплексы, системы автомати
- зации, используемые в строительстве;
- города, населенные пункты, земельные участки и архитектурные объекты;
- природная среда, окружающая и вмещающая строительные объекты.

2.3. Виды (типы задач) профессиональной деятельности выпускника

Виды (типы задач) 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.
- Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов (типов задач) профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Задачами профессиональной деятельности выпускника являются:

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по вопросам техники и технологии строительства;
- подготовку заданий для проведения исследовательских и научных работ по вопросам, касающимся строительных материалов и изделий;
- разработку методик и организацию проведения экспериментов и испытаний;
- анализ результатов экспериментов и формулировка выводов;
- подготовка публикаций по результатам экспериментов и написание научных отчетов

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА КАК СОВОКУПНЫЙ ПЛАНИРУЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результаты освоения ОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства

Коды компетенций	Содержание компетенций
1	2
ОПК-2	владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
ОПК-3	способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав
ОПК-4	способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов
ОПК-5	способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций
ОПК-6	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства
ОПК-7	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства
ОПК-8	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА
ПК-1	способностью обоснования, разработки и оптимизации объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений с учетом протекающих в них процессов, природно-климатических условий, конструктивной и пожарной безопасности на основе математического моделирования с использованием автоматизированных средств исследования и проектирования
ПК-2	способностью владеть методологией создания и развития эффективных методов расчета и экспериментальных исследований вновь возводимых, эксплуатируемых и усиливаемых строительных конструкций, наиболее полно учитывающей специфику воздействий на них, свойства материалов, специфику конструктивных решений и другие особенности
ПК-3	готовностью к исследованию и анализу новейших технологий и материалов, конструкций на их основе, разработке и совершенствованию методов экспериментальных исследований строительных конструкций, оценки эффективности их использования в строительстве
ПК-4	способностью осуществлять преподавательскую деятельность высшего образования
ПК-5	способность решать исследовательские задачи, оформлять результаты интеллектуальной деятельности и осуществлять их коммерциализацию
УК	
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей/специализаций, модулей, дисциплин	Форма пром. аттестации	Трудоёмкость		Распределение по курсам и семестрам								Коды компетенций	
			В зачетных единицах	Всего в часах	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
					1 СЕМ.	2 СЕМ.	3 СЕМ.	4 СЕМ.	5 СЕМ.	6 СЕМ.	7 СЕМ.	8 СЕМ.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	задач													
С.ДВ.01.2	Решение исследовательских задач с применением информационно-коммуникационных технологий	Экз	4	144		+								
С.ДВ.02.1	Патентно-лицензионная деятельность и сертификация объектов научной деятельности	Экз	4	144		+								ОПК-3, ПК-5, УК-5
С.ДВ.02.2	Правовая охрана и коммерческая реализация интеллектуальной собственности	Экз	4	144		+								
	Факультативы		2	72										
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента		2	72										
С60.ОД.1	Профессиональная этика и этикет	Зач	1	36		+								УК-5, УК-6
С60.ОД.2	Этика деловых отношений	Зач	1	36		+								
	Научные исследования		171	6156										
	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента		171	6156										
С.ОД.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ЗаО	171	6156			+	+	+	+	+	+		ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-3, УК-6
	Раздел практики		30	1080										
С5.ОД.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)	ЗаО	17	612	+									ОПК-4, ПК-3, УК-1, УК-6
С5.ОД.2	Педагогическая практика	ЗаО	13	468		+								ОПК-8, ПК-4, УК-6
	Государственная итоговая аттестация		9	324										
С6.ОД.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Экз	8	288								+		ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-3, ПК-5, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
С6.ОД.2	Подготовка к сдаче	Экз	1	36								+		ОПК-1,

№ п/п	Наименование разделов ОП, специальностей/специализаций, модулей, дисциплин	Форма проеж. аттестации	Трудоёмкость		Распределение по курсам и семестрам								Коды компетенций	
			В зачетных единицах	Всего в часах	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
					1 СЕМ.	2 СЕМ.	3 СЕМ.	4 СЕМ.	5 СЕМ.	6 СЕМ.	7 СЕМ.	8 СЕМ.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	и сдача государственного экзамена													ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-4, УК-1, УК-2
Всего:			240	8640										

6. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
Т	Теоретическое обучение	18		18										18
Т	Теоретическое обучение		18	18										18
Э	Экзаменационная сессия	3		3										3
Э	Экзаменационная сессия		3	3										3
Г	ГИА										1	1		1
К	Каникулы	2		2										2
К	Каникулы		8	8										8
К	Каникулы				2	2								2
К	Каникулы					10	10							10
К	Каникулы						2	2						2
К	Каникулы							10	10					10
К	Каникулы									2		2		2
К	Каникулы										10	10		10
Н	Научно-исследовательская работа				20	20								20
Н	Научно-исследовательская работа					20	20							20
Н	Научно-исследовательская работа						20	20						20
Н	Научно-исследовательская работа							20	20					20
Н	Научно-исследовательская работа									20		20		20
Н	Научно-исследовательская работа										14	14		14
Д	Выпускная квалификационная работа											5	5	5
Итого:		23	29	52	22	30	52	22	30	52	22	30	52	208

7. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Рабочие программы учебных дисциплин (приложения) по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства» и направленности «Строительные конструкции, здания и сооружения» разработаны в соответствии с Порядком разработки и утверждения рабочей программы учебной дисциплины и практики по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

8. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

Программы практик (приложения) по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства» и направленности «Строительные конструкции, здания и сооружения»

разработаны в соответствии с Порядком разработки и утверждения рабочей программы учебной дисциплины и практики по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ (ПРИЛОЖЕНИЕ)

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации (приложение) по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства» и направленности «Строительные конструкции, здания и сооружения» разработан в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и входит в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

10. РАЗРАБОТЧИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Парфенов В.Д.  от «01» сентября 2020 г.