

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.04.2026 15:44:54
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b398d7c78bd1e40b688



**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(ПривГУПС)**



УТВЕРЖДАЮ
Ректор ПривГУПС
Гаранин М.А.
« 24 » ФЕВРАЛЯ 2026 г.

ПЛАН НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

основной профессиональной образовательной программы высшего образования
– программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Научная специальность
2.1.5. Строительные материалы и изделия

Форма обучения
очная

Самара 2026 г.

План научной деятельности составлен 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 Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2021 г. N 951 и учебного плана по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия.

План обсужден и одобрен на заседании кафедры «Железнодорожный путь и строительство»
Протокол № 6 от « 12 » 02 2026 г.

Заведующий кафедрой: Атапин В.В.

Согласовано

Начальник отдела подготовки кадров высшей квалификации: Муковнина Н.А.

1. Место научной деятельности в структуре ОПОП

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

Научный компонент программы аспирантуры (адъюнктуры) включает:

- научную деятельность (НД) аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук (далее - диссертация) к защите;
- подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях и (или) заявок на государственную регистрацию результатов интеллектуальной деятельности;
- промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

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.

2. Цели и задачи и планируемые результаты НД

В рамках освоения программ аспирантуры аспирант под руководством научного руководителя осуществляет научную (научно-исследовательскую) деятельность с целью подготовки диссертации к защите.

Подготовка диссертации к защите включает в себя выполнение индивидуального плана научной деятельности (ИПНД), написание, оформление и представление диссертации для прохождения итоговой аттестации.

В рамках осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности, аспирант решает научную задачу, имеющую значение для развития соответствующей отрасли науки, либо разрабатывает новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

При выполнении научной (научно-исследовательской) деятельности аспиранту следует учитывать направления исследований паспорта научной специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия:

1. Разработка и развитие теоретических и методологических основ получения строительных материалов неорганической и органической природы с заданным комплексом эксплуатационных свойств, в том числе специальных и экологически чистых.

2. Разработка математических моделей физико-механических, физикохимических, биологических, гидромеханических и тепломассообменных процессов, оптимизирующих параметры структуры, режимы изготовления и свойства строительных материалов и изделий.

3. Разработка научно обоснованных способов управления структурообразованием строительных материалов, основанных на регулировании процессов, вынужденно возникающих при совмещении отдельных компонентов, и самопроизвольно протекающих процессов самоорганизации, в том числе методами компьютерного проектирования.

4. Разработка и развитие теории формирования прочности и разрушения композиционных строительных материалов под действием различных эксплуатационных факторов.

5. Разработка и внедрение способов активации компонентов строительных смесей путем использования физических, химических, механических и биологических методов, способствующих получению строительных материалов с улучшенными показателями структуры и свойств.

6. Научное обоснование и разработка высокопрочных, экологически безопасных, биопозитивных, энергоэффективных, природоподобных строительных материалов, обеспечивающих строительство зданий и сооружений различного назначения, в том числе быстровозводимых и легко трансформируемых.

7. Развитие, совершенствование и разработка новых энергосберегающих и экологически безопасных технологических процессов, и оборудования для получения строительных материалов, и изделий различного назначения.

8. Разработка, исследование и совершенствование методов создания строительных материалов посредством автоматизированных и роботизированных, нано-, био-, аддитивных, цифровых и «зеленых» технологий.

9. Разработка составов и совершенствование технологий изготовления эффективных строительных материалов и изделий с использованием местного сырья и отходов промышленности, в том числе повторного использования материалов от разборки зданий и сооружений.

10. Разработка новых и совершенствование существующих методов повышения стойкости строительных материалов, изделий и конструкций в условиях воздействия физических, химических и биологических агрессивных сред на всех этапах жизненного цикла.

11. Разработка методов прогнозирования и оценки долговечности строительных материалов и изделий в заданных условиях эксплуатации.

12. Исследование совместной работы строительных материалов с разными свойствами и создание с учетом системных взаимосвязей между всеми компонентами слоистых, композитных и специальных строительных конструкций с учетом специфических требований.

13. Разработка материалов и технологий для строительства, реконструкции и санации зданий и сооружений в различных климатических условиях с учетом сопротивляемости температурно-влажностным и другим факторам.

14. Развитие технологии получения сборных строительных изделий, включая разработку составов, способов отверждения, самовосстановления и т.д., позволяющих повысить их качество и (или) адаптировать к условиям эксплуатации.

15. Развитие теоретических основ и технологии получения вяжущих композиций и сухих строительных смесей различного назначения.

16. Разработка методов и средств для создания эффективных специальных материалов для защиты людей, животных и т.д., для строительства специальных объектов с учетом их специфических требований по обеспечению экологической безопасности.

17. Развитие системы контроля и оценки качества строительных материалов и изделий.

3. Этапы освоения научного компонента программы аспирантуры

Научная деятельность осуществляется в соответствии с планом по этапам освоения научного компонента, распределенным по курсам и семестрам (таблица 1).

Таблица 1 – План и этапы освоения научного компонента

Наименование	Форма промежуточной аттестации		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
			Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8
	Экзамен	Зачет	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
1. Научный компонент			19	22	27	30	24	30	33	24
1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите			13	16	21	24	18	24	27	18
Научно-исследовательская деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите			13	16	21	24	18	24	27	18
1.2. Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты			4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях и (или) заявок на государственную регистрацию результатов интеллектуальной деятельности			4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75
1.3. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования			1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25
Научно-исследовательская деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	123 456 78		1	1	1	1	1	1	1	1
Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях и (или) заявок на государственную регистрацию результатов интеллектуальной деятельности		123 456 78	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25

Индивидуальный план научной деятельности предусматривает осуществление аспирантом научной (научно-исследовательской) деятельности, направленной на подготовку диссертации в соответствии с программой аспирантуры.

4. Примерный план выполнения научного исследования

Индивидуальный план научной деятельности формируется на основании примерного плана выполнения научного исследования (таблица 2).

Итоговая аттестация проводится в соответствии с «Положением об итоговой аттестации аспирантов, обучающихся по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Приволжский государственный университет путей сообщения». Этап освоения научного компонента. Этап итоговой аттестации представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Этап итоговой аттестации

Наименование	Форма промежуточной аттестации		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
			Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8
	Экза мен	Зачет	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
3. Итоговая аттестация										9
Итоговая аттестация		8								9

Диссертация должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в науку.

В диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов.

Предложенные автором диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях и (или) заявок на государственную регистрацию результатов интеллектуальной деятельности.

Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в рецензируемых изданиях должно быть:

- по историческим, педагогическим, политическим, психологическим, социологическим, филологическим, философским, экономическим, юридическим отраслям науки, искусствоведению, культурологии и теологии – не менее 3;

- по остальным отраслям науки – не менее 2.

К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени, приравниваются патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем.

В диссертации соискатель ученой степени обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов.

Таблица 2 - Примерный план выполнения научного исследования

№пп	Виды работ	Этапы выполнения
1	Обоснование выбора темы диссертации; обзор литературы по теме диссертации; развернутый план диссертационного исследования)	1 семестр
2	Подготовка рукописи 1 главы диссертационного исследования	2 семестр
3	Подготовка рукописи 2 главы диссертационного исследования	3 - 4 семестр
4	Подготовка рукописи главы диссертационного исследования	5 - 7 семестр
5	Подготовленное заключение к диссертации. Успешное обсуждение диссертации на соискание ученой степени кандидата наук с выдачей заключения ПривГУПС как организации, на базе которой выполнялась диссертация.	8 семестр

Индивидуальный план научной деятельности формируется аспирантом совместно с научным руководителем.

Аспирант обязан добросовестно осваивать программу аспирантуры, выполнять индивидуальный план работы.

5. Оценка результатов НД. Порядок оформления отчета по НД

Текущий контроль успеваемости по этапам осуществления научной деятельности аспиранта проводится с участием научного руководителя.

Научный руководитель обеспечивает контроль за своевременным выполнением аспирантом ИПНД.

Научный руководитель представляет в период проведения промежуточной аттестации отзыв о качестве, своевременности и успешности проведения аспирантом этапов научной (научно-исследовательской) деятельности.

Формой промежуточной аттестации является составление и защита отчета по НД. Промежуточная аттестация по НД проводится один раз в шесть месяцев.

Невыполнение аспирантом ИПНД, установленное во время промежуточной аттестации, признается недобросовестным выполнением аспирантом обязанностей по освоению программы аспирантуры и является основанием для отчисления аспиранта из организации.

Основным документом, подтверждающим успешное ведение научной деятельности, является отчет аспиранта.

6. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация по программам аспирантуры (адъюнктуры) проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике".

Подготовленная диссертация должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, и оформлена в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством науки и высшего образования Российской Федерации. Критерии, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842.

При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени лично и (или) в соавторстве, соискатель ученой степени обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

Диссертация оформляется в виде рукописи и имеет следующую структуру:

- титульный лист;
- оглавление;
- текст диссертации, включающий введение, основную часть, заключение;
- список литературы.

Текст диссертации также может включать список сокращений и условных обозначений, словарь терминов, список иллюстративного материала, приложения.

Введение к диссертации включает в себя актуальность избранной темы, степень ее разработанности, цели и задачи, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы диссертационного исследования, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробацию результатов.

В основной части текст диссертации подразделяется на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруются арабскими цифрами.

В заключении диссертации излагаются итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

Аспиранту, успешно прошедшему итоговую аттестацию по программе аспирантуры, не позднее 30 календарных дней с даты проведения итоговой аттестации выдается заключение и свидетельство об окончании аспирантуры.

Аспирантам, получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об освоении программы аспирантуры, а также заключение, содержащее информацию о несоответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».