

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Петербургский государственный университет путей
сообщения Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Архитектурно-строительного проектирование»

ПРОГРАММА

БЗ.Д.1 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»

для направления подготовки
08.04.01 «Строительство»

по магистерской программе
«Экспертиза и надежность объектов культурного наследия»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2026

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
«Архитектурно-строительное проектирование»
Протокол № 6 от « 20 » января 2026 г.

Заведующий кафедрой
*«Архитектурно-строительное
проектирование»*

« 20 » января 2026 г.

Н. Н. Шангина

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО

« 20 » января 2026 г.

_____ *Н. Н. Шангина*

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (далее - ФГОС ВО), утвержденного «31» мая 2017 г., приказ Минобрнауки России № 482 с изменениями, утвержденными 08 февраля 2021 г. приказом Минобрнауки России № 82 и на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускниками на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач в соответствии с выбранными видами деятельности.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- определение сформированности компетенций у обучающегося в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта и требованиями профильных организаций, руководствующихся в своей деятельности профессиональными компетенциями, предъявляемые к выпускникам на рынке труда;

- принятие решения о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче ему соответствующего диплома государственного образца о высшем образовании;

- разработка на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся.

2. Перечень планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП ВО) является формирование у обучающихся компетенций и практических навыков, т.е. способности применять знания, умения, и личные качества, использовать опыт деятельности для выполнения соответствующих трудовых функций при решении задач профессиональной деятельности.

Перечень знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности приведен в разделе 2 Рабочих программ дисциплин и практик.

Приобретенные знания, умения, навыки и/или опыт деятельности, характеризующие формирование компетенций, осваиваемых в данной ОПОП ВО и оцениваемые с помощью индикаторов освоения компетенций, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по типам задач профессиональной деятельности в основной профессиональной образовательной программе (ОПОП ВО).

Освоение ОПОП ВО направлено на формирование следующих **универсальных компетенций (УК)** перечень которых по группам и с указанием индикаторов их освоения приведен в таблице 1.

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижений универсальной компетенции
	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1.1. Знает методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации

Системное и критическое мышление		УК-1.2.1. Умеет применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации
		УК-1.3.1. Владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1.1. Знает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами
		УК-2.2.1. Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
		УК-2.3.1. Владеет методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1.1. Знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.
		УК-3.2.1. Умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели
		УК-3.3.1. Владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для

		достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1.1. Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия
		УК-4.2.1. Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия
		УК-4.3.1. Владеет методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.
		УК-5.2.1. Умеет понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
		УК-5.3.1. Владеет методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1.1. Знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения
		УК-6.2.1. Умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки

		и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности
		УК-6.3.1. Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик

Освоение ОПОП ВО направлено на формирование следующих **общепрофессиональных компетенций (ОПК)** перечень которых по группам и с указанием индикаторов их освоения приведен в таблице 2.

Таблица 2

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений общепрофессиональной компетенции
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1.1. Знает фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление
		ОПК-1.2.1. Умеет оценивать адекватность результатов моделирования, формулировать предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-1.2.2. Умеет применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности
		ОПК-1.3.1. Владеет умением составлять математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, осуществлять выбор и обоснование граничных и начальных условий
Информационная культура	ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1.1. Знает порядок сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий
		ОПК-2.2.1. Умеет оценивать достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте
		ОПК-2.3.1. Владеет умением использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-2.3.2. Владеет умением использовать информационно-

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений общепрофессиональной компетенции
		коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-3.1.1. Знает порядок сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
		ОПК-3.2.1. Умеет формулировать научно-техническую задачу в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
		ОПК-3.2.2. Умеет выбирать методы решения, устанавливать ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения
		ОПК-3.2.3. Умеет составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
		ОПК-3.3.1. Владеет умением разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
Работа с документацией	ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1.1. Знает принципы выбора действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность
		ОПК-4.1.2. Знает принципы выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации
		ОПК-4.2.1. Умеет готовить и оформлять проекты нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами
		ОПК-4.2.2. Умеет разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами
Проектно-исследовательские работы	ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и	ОПК-5.1.1. Знает принципы выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства,

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений общепрофессиональной компетенции
	жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения ОПК-5.2.1. Умеет определять потребности в ресурсах и сроки проведения проектно-изыскательских работ ОПК-5.2.2. Умеет готовить задания на изыскания для инженерно-технического проектирования ОПК-5.2.3. Умеет готовить заключения на результаты изыскательских работ ОПК-5.2.4. Умеет готовить задания для разработки проектной документации ОПК-5.2.5. Умеет проверять соответствие проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов ОПК-5.2.6. Умеет предоставлять результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы ОПК-5.3.1. Владеет умением ставить и распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контролировать выполнение заданий ОПК-5.3.2. Владеет умением выбора проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-5.3.3. Владеет умением контролировать соблюдение требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений ОПК-5.3.4. Владеет умением осуществлять контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора ОПК-5.3.5. Владеет умением осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ
Исследования	ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.1.1. Знает принципы выбора способов и методик выполнения исследований ОПК-6.1.2. Знает порядок обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений общепрофессиональной компетенции
		ОПК-6.2.1. Умеет формулировать цели и ставить задачи исследования ОПК-6.2.2. Умеет выполнять и контролировать выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности ОПК-6.2.3. Умеет документировать результаты исследований, оформлять отчётную документацию ОПК-6.2.4. Умеет формулировать выводы по результатам исследования ОПК-6.2.5. Умеет представлять и защищать результаты проведённых исследований ОПК-6.3.1. Владеет умением составлять программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах ОПК-6.3.2. Владеет умением составлять план исследования с помощью методов факторного анализа ОПК-6.3.3. Владеет умением выполнять и контролировать выполнение документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности ОПК-6.3.4. Владеет умением осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований
Организация и управление производством	ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК-7.1.1. Знает принципы выбора методов стратегического анализа управления строительной организацией ОПК-7.1.2. Знает состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия ОПК-7.1.3. Знает принципы выбора нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства ОПК-7.1.4. Знает принципы выбора нормативных правовых документов и оценки возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, принципы выработки мероприятий по противодействию коррупции ОПК-7.2.1. Умеет составлять планы деятельности строительной

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений общепрофессиональной компетенции
		организации
		ОПК-7.2.2. Умеет проводить оценку возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации
		ОПК-7.2.3. Умеет проводить оценку эффективности деятельности строительной организации
		ОПК-7.3.1. Владеет умением осуществлять контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценку степени выполнения и определения состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений
		ОПК-7.3.2. Владеет умением осуществлять контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве

Освоение ОПОП ВО направлено на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**, установленных на основании трудовых функций, относящихся к выбранным профессиональным стандартам, требований к знаниям, умениям, навыкам и/или опыту деятельности, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники. Перечень профессиональных компетенций с указанием индикаторов их освоения приведен в таблице 3.

Таблица 3

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижений профессиональной компетенции
ПК-1 Проведение предварительных, предпроектных работ	ПК-1.1.1 Знает законодательные и нормативные документы по охране и сохранению (ремонт, консервация, реставрация и приспособление для современного использования) объектов культурного наследия
	ПК-1.1.2 Знает основные сведения о конструкциях и технологических приемах, применяемых в строительстве
	ПК-1.1.3 Знает особенности архитектурных и строительных приемов, используемых в различных регионах
	ПК-1.1.4 Знает современные методики реставрации объектов культурного наследия (памятников истории и культуры)
	ПК-1.1.5 Знает основные материалы, применяемые в реставрации и их свойства
	ПК-1.1.6 Знает конструкции, инженерное оборудование и

	технологические аспекты реставрационного производства
	ПК-1.1.7 Знает основные методы выполнения обмеров
	ПК-1.1.8 Знает основные правила разработки рабочих чертежей
	ПК-1.1.9 Знает основные характеристики инженерного оборудования
	ПК-1.1.10 Знает нормы и правила техники безопасности при проведении реставрационных работ
	ПК-1.1.11 Знает основы оформления документации, обязательной при работах на объектах культурного наследия
	ПК-1.2.1 Умеет исследовать объекты различной сложности с целью выявления и фиксации подлинных элементов
	ПК-1.2.2 Умеет работать с историко-библиографическими и архивными материалами
	ПК-1.2.3 Умеет составлять акт технического состояния объекта и описание результатов проведенных работ
	ПК-1.2.4 Умеет составлять экспертные заключения
	ПК-1.2.5 Умеет вести записи реставрационных работ и готовить необходимую отчетность
	ПК-1.3.1 Имеет навыки выполнения предварительного обследования объекта в натуре, необходимых обмеров и их графическое оформление
	ПК-1.3.2 Имеет навыки проведения фотофиксации объекта с выбором точек и сюжетов съемки
	ПК-1.3.3 Имеет навыки определения мест закладки шурфов и зондажей
	ПК-1.3.4 Имеет навыки разработки эскизного проекта реставрации
	ПК-1.3.5 Имеет навыки подготовки рабочих чертежей конструкций и отдельных элементов
	ПК-1.3.6 Имеет навыки составления спецификаций к рабочим чертежам
	ПК-1.3.7 Имеет навыки составления актов и заключений о техническом состоянии инженерных конструкций
	ПК-1.3.8 Имеет навыки составления акта технического состояния объекта с описанием результатов проведенных работ
	ПК-1.3.9 Имеет навыки выполнения обмеров памятников и их графическое оформление
	ПК-1.3.10 Имеет навыки разработки чертежей, необходимых для проведения реставрационных работ
	ПК-1.3.11 Имеет навыки проведения наблюдений за производством зондажей и шурфов с их фиксацией
ПК-2 Проведение натурных и инженерных исследований	ПК-2.1.1 Знает законодательные и нормативные документы по организации и ведению исследовательских, изыскательских и проектных работ
	ПК-2.1.2 Знает основные положения, используемые при исследовании памятников истории и культуры (архивных исследований, археологии, естественных наук и др.)
	ПК-2.1.3 Знает отечественный и зарубежный опыт инженерных исследований при реставрации и приспособлении объектов культурного наследия
	ПК-2.2.1 Умеет организовывать проведение научно-исследовательских работ для оценки состояния памятников архитектуры, истории и культуры (как отдельных объектов, так и ансамблей)

	ПК-2.2.2 Умеет обеспечивать необходимый объем проб строительных и отделочных материалов для проведения комплексных исследований
	ПК-2.2.3 Умеет проводить лабораторные опыты и другие необходимые исследовательские работы
	ПК-2.2.4 Умеет использовать современные методы исследований и технические решения
	ПК-2.2.5 Умеет определять виды разрушений строительных и отделочных материалов
	ПК-2.3.1 Имеет навыки проведения натурных исследований объектов визуальными и инструментальными методами
	ПК-2.3.2 Имеет навыки отбора проб строительных и отделочных материалов для лабораторных исследований
	ПК-2.3.3 Имеет навыки определения задач исследований
	ПК-2.3.4 Имеет навыки анализа результатов лабораторных испытаний
	ПК-2.3.5 Имеет навыки анализа состояния материалов на объекте и составление технического описания
	ПК-2.3.6 Имеет навыки выявления факторов, вызывающих разрушение объекта и его элементов
	ПК-2.3.7 Имеет навыки обобщения полученных результатов лабораторных и натурных опытов, ведения необходимой отчетности
	ПК-2.3.8 Имеет навыки составления комплексного научного отчета о проведенных работах по исследованию объекта культурного наследия
	ПК-2.3.9 Имеет навыки внедрения новых методов исследований на базе современных достижений техники и науки
	ПК-2.3.10 Имеет навыки проведения научной обработки результатов натурных и лабораторных исследований объектов и подготовки публикаций
ПК-3 Организация инженерных изысканий	ПК-3.1.1 Знает виды деформаций и разрушений объектов, их диагностику
	ПК-3.1.2 Знает факторы, вызывающие разрушение материалов, сооружений
	ПК-3.1.3 Знает принципы научной организации труда
	ПК-3.2.1 Умеет организовывать и проводить инженерные изыскания
	ПК-3.2.2 Умеет определять источники данных, необходимых для разработки инженерных решений
	ПК-3.2.3 Умеет проводить анализ собранной информации
	ПК-3.2.4 Умеет обобщать результаты исследований и изысканий для подготовки проектной документации
	ПК-3.2.5 Умеет формировать отчетную документацию в полном объеме и соответствии с требованиями
	ПК-3.3.1 Имеет навыки определения задач инженерных изысканий
	ПК-3.3.2 Имеет навыки составления программы и заданий изыскательских работ, выполняемых специалистами разного профиля
	ПК-3.3.3 Имеет навыки координации проведения инженерно-технических работ и изысканий, выполняемых специалистами разного профиля
	ПК-3.3.4 Имеет навыки проведения работ для оценки возможности использования новых конструкций и

	инженерных устройств, инженерной подготовки и благоустройства территории памятников
	ПК-3.3.5 Имеет навыки выявления разрушений и деформаций инженерных систем и коммуникаций
	ПК-3.3.6 Имеет навыки составления дефектных ведомостей и описи работ по всем видам проведенных мероприятий
	ПК-3.3.7 Имеет навыки обобщения результатов инженерных и изыскательских работ специалистов разного профиля, ведение необходимой отчетности
	ПК-3.3.8 Имеет навыки составления комплексных научных отчетов о проведенных инженерно-изыскательских работах
	ПК-3.3.9 Имеет навыки разработки и совершенствования методик инженерных исследований объектов культурного наследия
ПК-4 Обоснование проектных решений и формирование концепции консервации, реставрации и воссозданию	ПК-4.1.1 Знает историю отечественной и зарубежной архитектуры, скульптуры
	ПК-4.1.2 Знает виды и причины разрушений объектов культурного наследия
	ПК-4.1.3 Знает основные подходы к организации работ (последовательность ведения работ; обеспечение необходимых дополнительных исследований; меры временного конструктивного крепления на период укрепления фундаментов, разборок, перекладок, защита наиболее ценных элементов памятника на период производства работ)
	ПК-4.1.4 Знает правила выполнения, составления чертежей и эскизов
	ПК-4.1.5 Знает организацию реставрационного производства
	ПК-4.1.6 Знает стандартные требования к научно-технической документации
	ПК-4.2.1 Умеет проводить анализ результатов научно-исследовательских и инженерно-изыскательских работ
	ПК-4.2.2 Умеет производить визуальную оценку отдельных объектов и ансамблей, в том числе, имеющих большие утраты первоначального облика и наслоения различных эпох
	ПК-4.2.3 Умеет производить визуальную оценку исторически сложившихся территорий
	ПК-4.2.4 Умеет читать и анализировать чертежи и эскизы
	ПК-4.2.5 Умеет осуществлять планирование реставрационных работ
	ПК-4.2.6 Умеет осуществлять подготовку проектно-сметной документации
	ПК-4.2.7 Умеет формировать рекомендации для подготовки реставрационного проекта
	ПК-4.3.1 Имеет навыки анализа результатов исследовательских и изыскательских работ специалистов разного профиля
	ПК-4.3.2 Имеет навыки анализа результатов проведенных предварительных работ
	ПК-4.3.3 Имеет навыки выявления и описания индивидуальных особенностей объекта
	ПК-4.3.4 Имеет навыки выявления и описания реставрационных задач
	ПК-4.3.5 Имеет навыки подготовки описания, конструктивных и инженерно-технических решений
	ПК-4.3.6 Имеет навыки составления программы

	реставрационных работ, включая необходимые расчеты и обоснования
	ПК-4.3.7 Имеет навыки подготовки реставрационного проекта, технологических карт и иных проектных разработок
	ПК-4.3.8 Имеет навыки оформления необходимой документации в соответствии с установленными требованиями
ПК-5 Разработка проектной документации по консервации, реставрации и воссозданию	ПК-5.1.1 Знает нормы национальных стандартов системы проектной документации для строительства
	ПК-5.1.2 Знает отечественный и зарубежный опыт в области технологии реставрации (консервации) объектов культурного наследия
	ПК-5.1.3 Знает современные достижения науки и техники, достижения в области инженерной реставрации
	ПК-5.1.4 Знает марки, ГОСТы на изделия и материалы, применяемые при реставрации памятников архитектуры и скульптуры
	ПК-5.1.5 Знает порядок и условия согласования научно-проектной документации по сохранению объектов культурного наследия
	ПК-5.1.6 Знает основные принципы и понятия информационного моделирования, включая различные форматы данных, системы координат, методы пространственного анализа и визуализации.
	ПК-5.1.7 Знает специфику создания информационных моделей для объектов культурного наследия, учитывая особенности их геометрии, истории и состояния.
	ПК-5.1.8 Знает принципы интеграции ТИМ с другими современными технологиями, такими как лазерное сканирование, фотограмметрия, искусственный интеллект.
	ПК-5.2.1 Умеет определять виды реставрационных работ, в том числе работ по консервации
	ПК-5.2.2 Умеет определять технологические этапы отдельных видов реставрационных работ
	ПК-5.2.3 Умеет готовить описание инженерного оборудования, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технических мероприятий, технологических решений
	ПК-5.2.4 Умеет готовить сметно-финансовую документацию
	ПК-5.2.5 Умеет готовить отчетную научно-реставрационную документацию (научно-реставрационный отчет)
	ПК-5.2.6 Умеет осуществлять руководство работами по подготовке проекта
	ПК-5.2.7 Умеет защищать разработанный проект реставрации (и приспособления) объекта, а также проекты регенерации исторических территорий в научных, государственных и общественных органах охраны памятников истории и культуры
	ПК-5.2.8 Умеет дорабатывать проектно-сметную документацию в случае необходимости
	ПК-5.2.9 Умеет осуществлять согласование проекта в соответствии с установленным порядком
	ПК-5.2.10 Умеет работать с базовыми программными продуктами для создания и редактирования 3D-моделей, обрабатывать и анализировать пространственные данные.
	ПК-5.2.11 Умеет анализировать полученные данные, выявлять

	проблемные участки объектов, оценивать риски и разрабатывать рекомендации по их устранению на основе данных ТИМ
	ПК-5.2.12 Умеет эффективно визуализировать полученные данные и представлять их в виде отчетов, презентаций и других форм документации, используя программные средства.
	ПК-5.2.13 Умеет использовать ТИМ для создания виртуальных моделей объектов, проведения виртуального обследования и диагностики состояния, анализа деформаций и других процессов разрушения.
	ПК-5.2.14 Умеет использовать современные методы обработки больших объемов данных для анализа состояния объектов культурного наследия
	ПК-5.3.1 Имеет навыки подготовки рабочих чертежей восстанавливаемых элементов объекта (частей, изделий и конструкций)
	ПК-5.3.2 Имеет навыки подготовки рабочих чертежей элементов объекта, создаваемых заново (частей, изделий и конструкций)
	ПК-5.3.3 Имеет навыки разработки инженерных разделов проектной документации по реставрации, консервации и приспособлению объектов
	ПК-5.3.4 Имеет навыки проектирования элементов конструкций, включая разработку принципиальных решений и эскизов для рабочей документации
	ПК-5.3.5 Имеет навыки формирования технических условий (спецификаций) на применяемые строительные материалы, в том числе специальные и оборудование
	ПК-5.3.6 Имеет навыки выделения технологических этапов реставрационных работ
	ПК-5.3.7 Имеет навыки обоснования необходимости применения особых мер конструктивного порядка
	ПК-5.3.8 Имеет навыки проведения необходимых расчетов
	ПК-5.3.9 Имеет навыки использования профессионального программного обеспечения для работы с информационными моделями, включая импорт/экспорт данных из различных источников.

Сформированность компетенций у обучающихся проверяется в соответствии с Оценочными материалами по дисциплинам и практикам учебного плана. Государственная итоговая аттестация направлена на проверку сформированности у обучающегося всех вышеперечисленных компетенций при освоении ОПОП.

Область и сферы профессиональной деятельности обучающихся, освоивших ОПОП, приведена в п. 2.1 общей характеристики ОПОП.

Перечень профессиональных стандартов, обобщенных трудовых функций и трудовых функций, к выполнению которых, готовится выпускник, освоивший ОПОП, приведен в п. 2.3 общей характеристики ОПОП.

3. Место государственной итоговой аттестации в структуре основной профессиональной образовательной программы

«Государственная итоговая аттестация» (БЗ) относится к обязательной части Блока 3.

4. Объем государственной итоговой аттестации

Для всех форм обучения трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 216 час / 6 з.е.

5. Содержание государственной итоговой аттестации

В Блок «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Состав, содержание и процедура проведения государственной итоговой аттестации приведены в Методических указаниях по прохождению государственной итоговой аттестации.

6. Методические указания для обучающихся по прохождению государственной итоговой аттестации

Методические указания для обучающихся по прохождению государственной итоговой аттестации являются неотъемлемой частью программы государственной итоговой аттестации и представлены в виде документа «Методические указания по прохождению государственной итоговой аттестации», рассмотренного на заседании кафедры и утвержденного заведующим кафедрой.

В Методических указаниях содержатся требования к содержанию, объему, структуре, порядку подготовки и условию допуска, обучающегося к процедуре государственной итоговой аттестации, а также описывается процедура прохождения обучающимся государственной итоговой аттестации.

7. Оценочные материалы для прохождения государственной итоговой аттестации

Оценочные материалы по государственной итоговой аттестации является неотъемлемой частью программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для прохождения государственной итоговой аттестации

8.1 Материально-техническая база обеспечивает проведение процедуры государственной итоговой аттестации и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Она содержит помещения:

- для проведения групповых и индивидуальных консультаций укомплектованные специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения (настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным)).

- для оформления пояснительной записки и графических материалов ВКР, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

- для проведения процедуры государственной итоговой аттестации укомплектованное специализированной учебной мебелью и техническими средствами (настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным)).

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Перечень лицензионных программ представлен на внутреннем портале ФГБОУ ВО ПГУПС по адресу <http://eaisu.pgups.edu.mps/info/prog/>.

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

- Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). – URL: <https://ibooks.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

- Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://urait.ru/>— Режим доступа: для авториз. пользователей;

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». – URL: <http://window.edu.ru/> — Режим доступа: свободный;

- Словари и энциклопедии. – URL: <http://academic.ru/> — Режим доступа: свободный;

- Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. – URL: <http://cyberleninka.ru/> — Режим доступа: свободный;

- федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве (ФАУ ФЦС). Официальный сайт [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.faufcc.ru> Режим доступа: свободный.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

- профессиональные справочные системы Техэксперт–электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.cntd.ru> – Режим доступа: свободный;

- официальный сайт правового сервера Консультант плюс. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru> – Режим доступа: свободный;

- информационно-правовое обеспечение «Система ГАРАНТ». [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.garant.ru>. – Режим доступа: свободный.

- официальный сайт журнала «Строительство и реконструкция» — [Электронный ресурс]. - URL: https://construction.elpub.ru/jour?locale=ru_RU– Режим доступа: свободный.

- официальный сайт библиотеки Союза реставраторов России — [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.restsouz.ru/for-download/library/>– Режим доступа: свободный.

- официальный сайт Цифровой библиотеки UNESDOC — [Электронный ресурс]. - URL: <https://unesdoc.unesco.org/home>– Режим доступа: свободный.

- официальный сайт Организации объединенных наций (ООН) — [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.un.org/ru/>– Режим доступа: свободный.

8.5. Перечень печатных изданий, рекомендуемый для использования в образовательном процессе:

1. Бранди Ч. Теория реставрации и другие работы по темам охраны, консервации и реставрации. – М.: Nardineditore, 2011. – 264 с.

2. Чернышева Е.К. Научные и методологические проблемы реставрации: этические аспекты профессиональных отношений [Электронный ресурс]. – URL: <http://art-con.ru/node/3807>

3. Hoffman B.T. Art and Kultural Heritage: Low, Policy and Practice. – N.Y., 2006. – 526 p

4. Международная Хартия по консервации и реставрации памятников и

достопримечательных мест (Венецианская Хартия) [Электронный ресурс]: [от 31 мая 1964 года]. – Доступ из электронного фонда правовой и нормативно-технической документации «Консорциум Кодекс»

5. Сообщество архитекторов. Состаренные материалы в архитектуре [Электронный ресурс]. – URL: <https://goo.gl/bkvs3>

6. Постановление Правительства РФ от 21.06.2010 № 468 «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства». – Текст : электронный. – URL: https://doc.mil.ru/documents/quick_search/more.htm?id=12109605@egNPA– Режим доступа: свободный.

7. Щенков, А. С. Реконструкция исторической застройки в Европе во второй половине XX века : историко-культурные проблемы / А. С. Щенков ; Рос. акад. архитектуры и строит. наук, Науч.-исслед. ин-т теории и истории архитектуры и градостр-ва. – М. : ЛЕНАНД, 2011.

8. Щенков, А. С. Современные критерии оценки историко-культурного наследия / А. С. Щенков // Фундаментальные, поисковые и прикладные исследования РААСН по научному обеспечению развития архитектуры, градостроительства и строительной отрасли Российской Федерации в 2015 году / Российская академия архитектуры и строительных наук. – М. : АСВ, 2016. – С. 131–136.

9. Щенков, А. С. Актуальные проблемы сохранения наследия / А. С. Щенков // Наука, образование и экспериментальное проектирование : труды МАРХИ : материалы Международной научно-практической конференции, 7–11 апр. 2014 г. : сборник статей / Московский архитектурный ин-т (гос. акад.). – М. : МАРХИ, 2014. – С. 162–166.

10. Российская национальная библиотека [электронный каталог] Режим доступа: URL: <https://primo.nl.ru>

11. Национальный комитет ИКОМОС, Россия [сайт]. – Режим доступа: URL: <http://icomos.org.ru/>

12. Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия (1972) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/heritage.shtml

13. Европейская хартия об архитектурном наследии, 1975 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://icomos.org.ru/images/docs/Evropejskaya-hartiya-ob-arhitekturnom-nasledii.pdf>.

14. Исторические сады (Флорентийская хартия), 1981 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://icomos.org.ru/images/docs/1982_Istoricheskie%20sady.pdf.

15. Конвенция Совета Европы об охране архитектурного наследия Европы (Гранада, 3 октября 1985 года) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://rm.coe.int/168007a104>

16. Международная хартия по охране исторических городов (Вашингтонская хартия), 1987 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://kgiop.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2015/08/27/%D0%92%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%B3%D1%82%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%85%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D1%8F.pdf

17. Руководство по выполнению Конвенции об охране Всемирного наследия ЮНЕСКО (1992) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000369013_rus

18. Нарский документ о подлинности (1994) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://kgiop.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2015/08/27/%D0%9D%D0%B0%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82_%D0%BE_%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8_1994_1.pdf

19. Европейская конвенция о ландшафтах (2000) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rm.coe.int/168008063e>

20. Конвенция об охране нематериального культурного наследия, 2003 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/cultural_heritage_conv.shtml
21. Рамочная Конвенция Совета Европы о значении культурного наследия для общества (Конвенция Фару), 2005 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:<https://rm.coe.int/1680083829>
22. Декларация о сохранении исторических городских ландшафтов (Венская декларация), 2005 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:https://kgiop.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2015/08/27/%D0%92%D0%B5%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F_2005.pdf
23. Информационное руководство по управлению объектами Всемирного наследия [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL:<https://nasledie.permkrai.ru/upload/iblock/51b/eui5ok9b2ponkp9ila04fehxxewl6kif.pdf>
- Флорентийская декларация о культуре, творчестве и устойчивом развитии (2014) [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL:https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230394_rus
24. Исследование архитектурных объектов исторического наследия (общие положения технологий ведения реставрационных работ) / П. Г. Щедрин, К. Ю. Губинская; СПбГАСУ. – СПб., 2018.- 183 с.
25. Орлович Р.Б., Зимин С.С. *Оценка технического состояния исторических каменных зданий*. СПб.: Политех-Пресс, 2024г. 209с., илл.
26. История строительной техники./ под общ. Ред В. Ф. Иванова; Ленинград-Москва: Госстройиздат, 1962 г. – 560 с.
27. Лебедев М.Н., Зимин С.С. Гражданские здания Санкт-Петербурга 1917-1918. Справочник – каталог. Санкт-Петербург, 2019.
28. Бессонов Г.Б. Исследование деформаций, расчет несущей способности и конструктивное укрепление древних распорных систем. Методические рекомендации. М., 1989.
29. ГОСТ 31937-2024 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния (с Поправкой)
30. ГОСТ Р 56891.2-2016 Сохранение объектов культурного наследия. Термины и определения. Часть 2. Памятники истории и культуры (Переиздание)
31. ГОСТ Р 70630-2023 «Сохранение объектов культурного наследия. Технологические процессы подготовки раздела научно-проектной документации. Предварительные работы»
32. ГОСТ Р 70631.1-2023 «Сохранение объектов культурного наследия. Технологические процессы подготовки раздела научно-проектной документации. Часть 1. Комплексные научные исследования»
33. ГОСТ Р 70632.1-2023 «Сохранение объектов культурного наследия. Технологические процессы подготовки раздела научно-проектной документации. Проект реставрации и приспособления. Часть 1. Стадия «Эскизный проект»
34. ГОСТ Р 70632.2-2023 «Сохранение объектов культурного наследия. Технологические процессы подготовки раздела научно-проектной документации. Проект реставрации и приспособления. Часть 2. Стадия «Проект»
35. ГОСТ Р 70632.3-2023 «Сохранение объектов культурного наследия. Технологические процессы подготовки раздела научно-проектной документации. Проект реставрации и приспособления. Часть 3. Стадия «Рабочая проектно-сметная документация»
36. ГОСТ Р 70633-2023 «Сохранение объектов культурного наследия. Технологические процессы подготовки раздела научно-проектной документации. Научный отчет».
37. Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации (с изменениями на 26 декабря 2024 года) (редакция, действующая с

13 января 2025 года) . – Текст : электронный. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/901820936>— Режим доступа: свободный.

38. ГОСТ Р 70108–2022 «Документация исполнительная. Формирование и ведение в электронном виде» утвержден Приказом Росстандарта № 337-ст. от 19.05.2022 года».

Для написания ВКР, основным руководителем или консультантом может быть рекомендован дополнительный список учебной литературы, нормативно-правовой документаций и других изданий.

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения государственной итоговой аттестации

– Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: my.pgups.ru — Режим доступа: для авториз. пользователей;

– Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sdo.pgups.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

– студенческая электронная библиотека ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА" [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru> - Режим доступа: для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация.

Для написания ВКР, основным руководителем или консультантом может быть рекомендован дополнительный перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Разработчик программы,
профессор
«20» января 2026 г.

_____ *Н. Н. Шангина*