



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Кафедра экономики строительства и ЖКХ

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник учебно-методического  
управления

\_\_\_\_\_ С.В. Михайлов

«29» июня 2021 г.

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

направление подготовки 38.04.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура

---

направленность (профиль) образовательной программы

Управление жилищным фондом

---

Санкт-Петербург, 2021 г.

## 1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее - ОПОП ВО) требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратуры (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.04.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– установление уровня освоения обучающимися компетенций, установленных ОПОП ВО;

– оценка степени готовности обучающихся к выполнению задач профессиональной деятельности;

– принятие решения о присвоении (или не присвоении) обучающимся соответствующей квалификации.

Обучающийся, получивший квалификацию «магистра», должен быть готов решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

1. Производственно-технологический.
2. Организационно-управленческий.
3. Расчетно-экономический.

В рамках проведения государственной итоговой аттестации проверяется степень освоения обучающимся универсальных (таблица 1), общепрофессиональных компетенций (таблица 2), установленных ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций (таблица 3) установленных ОПОП ВО, сформированных на основе профессиональных стандартов и (или) 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.

Таблица 1 – Универсальные компетенции выпускника

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе 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.

Таблица 2 – Общепрофессиональные компетенции выпускника

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
	ОПК-1. Способен решать стратегические задачи профессиональной деятельности с использованием нормативно-правового и информационно-коммуникационного обеспечения.
	ОПК-2. Способен формировать и развивать информационные системы жилищно-коммунального хозяйства.
	ОПК-3. Способен принимать обоснованные организационно-управленческие решения, оценивать их эффективность с учетом требований потребителей жилищно-коммунальных услуг.
	ОПК-4. Способен организовывать процесс эксплуатации, ремонта и обслуживания объектов профессиональной деятельности с учетом требований потребителей жилищно-коммунальных услуг.
	ОПК-5. Способен проводить анализ бюджетной и финансовой отчетности с целью повышения эффективности жилищного и коммунального хозяйства.

Таблица 3 – Профессиональные компетенции

Основание (профессиональный стандарт/анализ опыта)	Код и наименование профессиональной компетенции
Профессиональный стандарт 16.009 Специалист по управлению жилищным фондом Обобщенные трудовые функции С. Руководство по управлению государственным, муниципальным и частным жилищным фондом	ПК-1. Способен организовать работы по обеспечению капитального ремонта.
Профессиональный стандарт 16.009 Специалист по управлению жилищным фондом Обобщенные трудовые функции С. Руководство по управлению государственным, муниципальным и частным жилищным фондом	ПК-2. Способен разрабатывать и обеспечивать реализацию программ развития жилищного фонда.
Профессиональный стандарт 16.009 Специалист по управлению жилищным фондом Обобщенные трудовые функции С. Руководство по управлению государственным, муниципальным и частным жилищным фондом	ПК-3. Способен разрабатывать, реализовать и контролировать мероприятия по внедрению энергосберегающих, информационных и других инновационных технологий.
Анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда	ПК(Ц)-1. Способен управлять и осуществлять контроль за разработкой информационной модели управления жилищным фондом

## 2. Форма проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 38.04.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

## 3. Трудоемкость государственной итоговой аттестации

Трудоемкость (объем) государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц (324 академических часов, из которых 25,5 академических часов составляет контактная работа, 298,5 академических часов – самостоятельная работа).

Общая продолжительность составляет 6 недель.

## 4. Методические и оценочные материалы для подготовки и проведения ГИА

### Паспорт оценочных материалов

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1.1. Осуществляет поиск информационных ресурсов, сбор и обработку информации о проблемной ситуации. УК-1.2. Проводит оценку информации о проблемной ситуации на соответствие требованиям объективности и достоверности. УК-1.3. Осуществляет декомпозицию проблемной ситуации как системы. УК-1.4. Выявляет элемент(ы) и связь(и), создающие проблемную ситуацию. УК-1.5. Формулирует задачу(и) для разрешения проблемной ситуации. УК-1.6. Осуществляет идентификацию задач(и) и выбор способа их (ее) решения.	<i>Опосредованно, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана*</i>
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	УК-2.1. Осуществляет разработку концепции проекта, формулирует цель, задачи проекта, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты проекта. УК-2.2. Проводит оценку потребности в ресурсах для реализации проекта. УК-2.3. Осуществляет разработку плана реализации проекта с учетом рисков и способов их устранения УК-2.4. Осуществляет разработку заданий для участников разработки и реализации проекта. УК-2.5. Осуществляет мониторинг реализации проекта, проводит оценку эффективности реализации, условий для внедрения результатов проекта.	<i>Опосредованно, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана*</i>
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	УК-3.1. Разрабатывает стратегию командной работы, организует и контролирует отбор членов команды для достижения поставленной цели. УК-3.2. Осуществляет организацию работы членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды. УК-3.3. Осуществляет выбор решения конфликтной ситуации в команде с учетом норм социального взаимодействия. УК-3.4. Проводит оценку эффективности работы команды и разрабатывает корректирующие действия.	<i>Опосредованно, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана*</i>
УК-4. Способен применять современные коммуникативные техно-	УК-4.1. Осуществляет выбор коммуникативной технологии для академического или профессионального взаимодействия. УК-4.2. Осуществляет устное или письменное академиче-	<i>Опосредованно, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана*</i>

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства
логи, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	ское взаимодействие на государственном языке Российской Федерации или на иностранном языке после предварительной подготовки с применением выбранной коммуникативной технологии. УК-4.3. Осуществляет устное или письменное профессиональное взаимодействие на государственном языке Российской Федерации или на иностранном языке после предварительной подготовки с применением выбранной коммуникативной технологии. УК-4.4. Представляет результаты академической или профессиональной деятельности на государственном языке Российской Федерации или на иностранном языке после предварительной подготовки с применением выбранной коммуникативной технологии.	<i>цпи по дисциплинам учебного плана*</i>
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	УК-5.1. Выявляет причины разнообразия культур с учетом исторически сложившихся форм общественной жизни. УК-5.2. Различает закономерности и особенности процесса межкультурного взаимодействия социальных групп, этносов, конфессий. УК-5.3. Осуществляет организацию социального или профессионального взаимодействия с учетом этических норм поведения и принципов толерантного восприятия межкультурного разнообразия.	<i>Опосредованно, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана*</i>
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК-6.1. Проводит оценку ресурсов (личностных, временных) для достижения цели собственной деятельности. УК-6.2. Формулирует приоритеты личного или профессионального развития с учетом индивидуальных особенностей и социальной ситуации. УК-6.3. Осуществляет выбор метода реализации стратегии личного или профессионального развития с учетом личного опыта или требований рынка труда.	<i>Опосредованно, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана*</i>
ОПК-1. Способен решать стратегические задачи профессиональной деятельности с использованием нормативно-правового и информационно-коммуникационного обеспечения.	ОПК-1.1. Составляет перечень законодательных актов, постановлений, нормативных документов всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующих организацию действий по разработке и реализации программ развития жилищного фонда. ОПК-1.2. Составляет перечень законодательных актов, постановлений, нормативных документов всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующих организацию работы по внедрению энергосберегающих, информационных и других инновационных технологий в жилищном фонде. ОПК-1.3. Разрабатывает мероприятия по внедрению энергосберегающих, информационных и других инновационных технологий в жилищном фонде.	<i>- текст ВКР; - иллюстрационный материал по выполненной ВКР; - доклад на защите ВКР; - ответы на вопросы на защите ВКР</i>
ОПК-2. Способен формировать и развивать информационные системы жилищно-коммунального хозяйства.	ОПК-2.1. Производит выбор информационных ресурсов, необходимых для сбора и обработки информации о жилищном фонде. ОПК-2.2. Разрабатывает проект стратегии развития жилищного фонда на основе развития информационной инфраструктуры. ОПК-2.3. Разрабатывает схему процесса предоставления жилищно-коммунальной услуги на основе новейших информационных и коммуникационных технологий.	<i>- текст ВКР; - иллюстрационный материал по выполненной ВКР; - доклад на защите ВКР; - ответы на вопросы на защите ВКР</i>
ОПК-3. Способен принимать обос-	ОПК-3.1. Разрабатывает проект управленческого решения с учетом неопределенности и риска.	<i>- текст ВКР; - иллюстрационный ма-</i>

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства
нованные организационно-управленческие решения, оценивать их эффективность с учетом требований потребителей жилищно-коммунальных услуг.	<p>ОПК-3.2. Составляет систему показателей оценки эффективности предоставляемых жилищно-коммунальных услуг.</p> <p>ОПК-3.3. Осуществляет мониторинг значений показателей эффективности предоставляемых жилищно-коммунальных услуг.</p>	<p><i>материал по выполненной ВКР;</i></p> <p><i>- доклад на защите ВКР;</i></p> <p><i>- ответы на вопросы на защите ВКР</i></p>
ОПК-4. Способен организовывать процесс эксплуатации, ремонта и обслуживания объектов профессиональной деятельности с учетом требований потребителей жилищно-коммунальных услуг.	<p>ОПК-4.1. Систематизирует правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда.</p> <p>ОПК-4.2. Производит оценку технического состояния объекта жилищного фонда и необходимости проведения ремонтных работ.</p> <p>ОПК-4.3. Разрабатывает проект выполнения ремонтных работ объекта жилищного фонда.</p> <p>ОПК-4.4. Обеспечивает контроль выполнения ремонтных работ объекта жилищного фонда.</p>	<p><i>- текст ВКР;</i></p> <p><i>- иллюстрационный материал по выполненной ВКР;</i></p> <p><i>- доклад на защите ВКР;</i></p> <p><i>- ответы на вопросы на защите ВКР</i></p>
ОПК-5. Способен проводить анализ бюджетной и финансовой отчетности с целью повышения эффективности жилищного и коммунального хозяйства.	<p>ОПК-5.1. Проводит оценку затрат и результатов деятельности производственных подразделений на основе бюджетной и финансовой отчетности.</p> <p>ОПК-5.2. Разрабатывает план финансирования капитальных ремонтов и привлечения инвесторов.</p> <p>ОПК-5.3. Составляет план производственно-хозяйственной деятельности по повышению инвестиционной привлекательности жилищно-коммунального хозяйства.</p>	<p><i>- текст ВКР;</i></p> <p><i>- иллюстрационный материал по выполненной ВКР;</i></p> <p><i>- доклад на защите ВКР;</i></p> <p><i>- ответы на вопросы на защите ВКР</i></p>
ПК-1. Способен организовать работы по обеспечению капитального ремонта.	<p>ПК-1.1. Разрабатывает проект регламента проведения капитального ремонта.</p> <p>ПК-1.2. Разрабатывает предложение о включении объекта жилищного фонда в график капитального ремонта.</p> <p>ПК-1.3. Составляет проект плана проведения капитального ремонта объекта жилищного фонда.</p> <p>ПК-1.4. Организует разработку и проверку проектно-сметной документации капитального ремонта.</p> <p>ПК-1.5. Организует выполнение работ по капитальному ремонту на конкурсной основе путем составления технического задания для конкурсного отбора подрядчиков.</p> <p>ПК-1.6. Осуществляет контроль выполнения капитального ремонта жилищного фонда на основе выполнения его плана.</p> <p>ПК-1.7. Осуществляет прием в эксплуатацию объекта жилищного фонда после капитального ремонта.</p>	<p><i>- текст ВКР;</i></p> <p><i>- иллюстрационный материал по выполненной ВКР;</i></p> <p><i>- доклад на защите ВКР;</i></p> <p><i>- ответы на вопросы на защите ВКР</i></p>
ПК-2. Способен разрабатывать и обеспечивать реализацию программ развития жилищного фонда.	<p>ПК-2.1. Составляет проект программы развития жилищного фонда и коммунальной инфраструктуры или один из ее разделов на основе технического задания.</p> <p>ПК-2.2. Составляет перечень целевых показателей развития жилищного фонда.</p> <p>ПК-2.3. Осуществляет оценку выполнения запланированного объема и качества работ по достижению показателей плана или программы развития жилищного фонда.</p> <p>ПК-2.4. Разрабатывает проект программы финансирова-</p>	<p><i>- текст ВКР;</i></p> <p><i>- иллюстрационный материал по выполненной ВКР;</i></p> <p><i>- доклад на защите ВКР;</i></p> <p><i>- ответы на вопросы на защите ВКР</i></p>

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства
	<p>ния реализации программы развития жилищного фонда или ее разделов.</p> <p>ПК-2.5. Разрабатывает мероприятия по стимулированию участников проектных и рабочих групп в целях своевременного выполнения ими целевых показателей стратегического развития жилищного фонда на основе контроля выполнения служебных заданий.</p>	
<p>ПК-3. Способен разрабатывать, реализовывать и контролировать мероприятия по внедрению энергосберегающих, информационных и других инновационных технологий.</p>	<p>ПК-3.1. Составляет проект энергетического паспорта жилого здания на основе данных энергетического обследования</p> <p>ПК-3.2. Составляет проект бизнес-плана повышения энергоэффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий.</p> <p>ПК-3.3. Разрабатывает проект графика выполнения мероприятий по повышению энергоэффективности жилищного фонда, внедрению информационных и инновационных технологий.</p> <p>ПК-3.4. Разрабатывает проект плана-графика финансирования работ по комплексной модернизации и повышению энергоэффективности жилищного фонда, внедрению информационных и инновационных технологий.</p> <p>ПК-3.5. Осуществляет контроль выполнения мероприятий по повышению энергоэффективности жилищного фонда, внедрения информационных и инновационных технологий на основе выполнения плана.</p>	<p>- текст ВКР; - иллюстрационный материал по выполненной ВКР; - доклад на защите ВКР; - ответы на вопросы на защите ВКР</p>
<p>ПК(Ц)-1. Способен управлять и осуществлять контроль за разработкой информационной модели управления жилищным фондом</p>	<p>ПК(Ц)-1.1. Определяет основные принципы разработки информационной модели управления жилищным фондом</p> <p>ПК(Ц)-1.2. Применяет программные комплексы для разработки информационной модели управления жилищным фондом</p> <p>ПК(Ц)-1.3. Организует процесс разработки информационной модели управления жилищным фондом</p> <p>ПК(Ц)-1.4. Осуществляет контроль над разработкой информационной модели управления жилищным фондом</p> <p>ПК(Ц)-1.5. Проводит оценку разработанной информационной модели управления жилищным фондом на согласованность ее основных элементов</p>	<p>- опосредованно, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана*</p> <p>- текст ВКР; - иллюстрационный материал по выполненной ВКР; - доклад на защите ВКР; - ответы на вопросы на защите ВКР</p>

\*Критерии оценки данных компетенций:

- компетенция сформирована **на базовом уровне**, если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам и практикам учебного плана, направленным на ее формирование, меньше 4 баллов;
- компетенция сформирована **на высоком уровне**, если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам и практикам учебного плана, направленным на ее формирование не меньше 4 баллов.

Цель защиты выпускной квалификационной работы (далее - ВКР) - определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 38.04.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

Задачи выполнения ВКР:

– обобщение, расширение, закрепление и систематизация теоретических знаний. А также приобретение навыков практического применения этих знаний при решении конкретной технической, производственной, экономической, организационно-управленческой или научной проблемы;

– развитие навыков ведения самостоятельных теоретических и экспериментальных исследований;

– приобретение опыта представления и публичной защиты результатов своей деятельности.

Темы ВКР должны отвечать современным требованиям развития науки, производства, экономики и иметь профессиональную направленность.

Обучающимся предоставляется право выбора темы ВКР.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) выпускающая кафедра может предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

ВКР представляет собой самостоятельное и логически завершенное теоретическое, экспериментальное или прикладное исследование в соответствии с направленностью образовательной программы.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

ВКР выполняется в виде магистерской диссертации.

## **5. Руководство выпускной квалификационной работой**

Для подготовки ВКР за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими ВКР совместно) приказом ректора СПбГАСУ закрепляется руководитель ВКР из числа работников СПбГАСУ и при необходимости консультант (консультанты).

По утвержденным темам руководители ВКР разрабатывают индивидуальные задания для каждого обучающегося.

Задания на ВКР рассматриваются и утверждаются заведующим выпускающей кафедрой.

Основными функциями руководителя ВКР являются:

- своевременное составление и выдача задания на ВКР;
- контроль графика выполнения ВКР;
- формирование рекомендаций по подбору и использованию источников по теме ВКР;
- консультации обучающегося (группы обучающихся, выполняющих ВКР совместно) по вопросам выполнения ВКР;
- анализ содержания ВКР и формулирование рекомендаций по доработке как отдельных компонентов, так и в целом ВКР;
- консультации по подготовке к защите (выступление, презентационные и наглядные материалы и пр.);
- подготовка письменного отзыва на ВКР.



После завершения подготовки обучающимся ВКР руководитель ВКР представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР. В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель ВКР представляет письменный отзыв об их совместной работе в период подготовки ВКР.

В отзыве руководителя должны быть даны:

- оценка степени соответствия выполненной ВКР заданию;
- характеристика качества выполненной ВКР по всем разделам;
- оценка фундаментальной и специальной подготовки автора ВКР к профессиональной деятельности;
- общая оценка ВКР.

Заведующий кафедрой на основании представленных ему материалов решает вопрос о допуске обучающегося к защите, делая об этом соответствующую запись на титульном листе ВКР.

Кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом руководителя ВКР не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Тексты ВКР, за исключением текстов ВКР, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе СПбГАСУ и проверяются на объем заимствования.

Порядок размещения текстов ВКР в электронно-библиотечной системе и проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований регламентируется локальным нормативным актом СПбГАСУ.

Выпускные квалификационные работы подлежат рецензированию.

## **6. Требования к структуре, содержанию и объему выпускной квалификационной работы**

Квалификационная работа выполняется на основе глубокого изучения литературы по специальности (учебников, учебных пособий, монографий, периодической литературы, журналов на иностранных языках, нормативной литературы и т.п.).

В квалификационной работе в соответствии с заданием должны быть детально освещены вопросы темы, включая критический анализ литературных данных и проведение самостоятельных теоретических и (или) экспериментальных исследований изучаемого вопроса или разрабатываемого объекта.

Общим требованием к квалификационной работе являются: четкость и логическая последовательность изложения материала, убедительность аргументации, краткость и ясность формулировок, исключающих неоднозначность толкования, конкретность изложения результатов, доказательств и выводов.

Квалификационная работа должна включать следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание на выполнение ВКР;
- содержание;
- введение;
- главы основной части, представляющие собой постановку задачи, обзор литературных источников по теме, описание используемых методов и (или) методик, собственные теоретические и экспериментальные исследования, описание по разработке программного обеспечения, результаты расчетов и т. п., экономическое обоснование принято-

го решения, определение экономической эффективности внедрения полученных результатов;

- заключение (выводы);
- список использованной литературы;
- приложения (при необходимости).

Текст квалификационной работы должен быть оформлен на стандартной белой бумаге формата А4. Текст работы печатается на одной стороне листа через полтора интервала, высота букв и цифр должна быть шрифт Times New Roman, 14 кегль. Размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Каждый структурный элемент должен начинаться с новой страницы. Заголовки структурных элементов работы и разделов основной части следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, жирным шрифтом, не подчеркивая (например, **ВВЕДЕНИЕ**). Заголовки подразделов следует начинать с абзацного отступа и печатать с прописной буквы, не подчеркивая, без точки в конце. Расстояния между заголовками структурных элементов и разделов основной части и текстом должно быть не менее 3-4 интервалов.

Работа должна быть помещена в специальную картонную папку-скоросшиватель.

Примерный объем пояснительной записки устанавливается для магистерской диссертации – не менее 80 листов.

В *содержании* последовательно перечисляются заголовки глав, подразделов (параграфов) как основной части работы, так и приложения с указанием номеров страниц, на которых размещены эти заголовки. Разделы нумеруются арабскими цифрами, подразделы – двойной нумерацией через точку, содержащей указание номера, раздела и номера подраздела (например, 2.3 Третий параграф второй главы).

*Введение*, как правило, содержит общую характеристику проблемы, к которой относится тема работы, обоснование актуальности темы, обзор состояний разработок по теме, четкую постановку задачи.

Содержание *основной части* работы существенно зависит от характера выполняемой работы. Обычно основная часть состоит из 3 глав. Изложение материала при необходимости сопровождается иллюстрациями, графиками, схемами. Формат рисунка не должен превышать формата стандартного листа А4. При записи формул необходимо употреблять стандартные буквенные обозначения, причем вслед за формулой помещается перечень всех использованных в формуле символов с содержательной расшифровкой их значений с указанием единиц измерения, например:

$$V = 3.6 \frac{S}{t},$$

Где  $V$  – скорость в км/час,  $S$  – путь в м,  $t$  – время в с.

Для удобства ссылок формулы нумеруются (номер размещается с правой стороны формулы и прижимается к правой границе) в пределах раздела арабскими цифрами через точку: (1.2) – формула 2 из раздела 1.

Аналитическая часть должна включать характеристику и анализ предметной области, обосновывающие актуальность темы диссертации. Необходимо охарактеризовать существующие нормативные документы, методы и методики, компьютерные программы и технологии по тематике диссертации, выявить их недостатки и обосновать необходимость их совершенствования. Для выполнения диссертации необходимо либо совершенствовать существующие методы и методики исследования кадастровых объектов, либо разрабатывать новые решения в рамках существующих процессов, новой или существующей информационной технологии.

Проектная часть должна содержать проектные предложения о путях и методах решения сформулированной в аналитической части диссертации задачи (или комплекса задач).

Экспериментальная часть должна быть посвящена реализации решения задачи с привязкой к конкретному объекту и выработке проектных решений по внедрению результатов проекта. Она должна содержать инструкции и рекомендации по практическому решению задачи, при этом возможны два варианта организации процесса решения задачи: решение задачи с использованием разработанных магистрантом оригинальных средств (математической модели, метода, алгоритма, программы и схемы технологического процесса); решение задачи с использованием заимствованных (адаптированных) магистрантом типовых средств. При расчете экономической эффективности от внедрения предложенных рекомендаций следует оценить их экономическую, техническую и (или) социальную значимость.

В *заключении* работы дается авторская оценка проведенного исследования с точки зрения соответствия полученных результатов поставленной задаче и кратко формулируются выводы по результатам исследования.

В *список использованной литературы* включаются все использованные источники информации: законодательные документы, учебники, учебные пособия, публикации, государственные стандарты, отчеты по НИР и др.

В *приложения* выносятся вспомогательные материалы - таблицы, тексты, рисунки и т.д. Все приложения должны иметь порядковые номера: Приложение А, Приложение Б и иметь содержательный заголовок.

## **7. Процедура защиты выпускной квалификационной работы**

Законченная ВКР представляется обучающимся руководителю, который устанавливает соответствие объема и содержания работы требованиям задания.

ВКР с приложенными рецензией (при наличии) и отзывом руководителя представляется за 5 дней до защиты на выпускающую кафедру. К работе может быть приложен акт о внедрении результатов ВКР.

ВКР, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

Процедура публичной защиты ВКР включает:

- открытие заседания ГЭК (председатель излагает порядок защиты, принятия решения, оглашения результатов ГЭК);
- представление секретарем ГЭК обучающегося (фамилия, имя, отчество), темы, руководителя/научного руководителя;
- доклад обучающегося;
- вопросы членов ГЭК (записываются в протокол);
- ответы обучающегося на вопросы;
- заслушивание отзыва руководителя/научного руководителя (в случае его отсутствия секретарь ГЭК зачитывает письменный отзыв);
- заслушивание рецензии и ответов обучающегося на высказанные в рецензии замечания;
- заслушивание акта о внедрении (при наличии).

При подготовке к защите ВКР обучающемуся рекомендуется составить план или тезисы своего сообщения, учитывая, что сообщение должно содержать полную информацию о выполненной работе.

В своем сообщении обучающемуся рекомендуется четко изложить цель и задачи работы, обоснование принятых решений, отразить их новизну и оригинальность, представить основные результаты работы, сформулировать выводы.

Члены ГЭК определяют уровень сформированности требуемых компетенций и, соответственно, уровень подготовленности обучающегося к самостоятельной профессиональной деятельности.

## **8. Критерии оценки соответствия уровню подготовки выпускника требованиям ФГОС на основе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы**

Оценивание уровня освоения компетенций обучающегося и его готовности к выполнению задач профессиональной деятельности производится ГЭК на основе выполненной им ВКР, характеризующей объём полученных им знаний, навыков, умений и опыта профессиональной деятельности.

Для оценивания используются следующие документы:

- пояснительная записка ВКР;
- макеты, графические и/или презентационные материалы ВКР;
- отзыв руководителя ВКР;
- рецензия на ВКР;
- справка о характере и объёме заимствования,
- публикации (при наличии).

В качестве показателей и критериев оценивания компетенций используются:

- качество решения поставленной задачи;
- качество оформления ВКР;
- форма и содержание доклада обучающегося;
- полнота ответов обучающегося на вопросы членов ГЭК;
- личностные качества обучающегося, проявленные при работе над ВКР;
- профессиональные и личностные качества обучающегося, проявленные при защите ВКР.

При оценке защиты выпускной квалификационной работы применяется следующая шкала оценивания:

Критерий	Оценка и уровень освоения			
	Оценка «отлично»	Оценка «хорошо»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно»
	Уровень освоения компетенции «высокий»	Уровень освоения компетенции «продвинутой»	Уровень освоения компетенции «пороговый»	Уровень освоения компетенции «недостаточный»

	Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.	Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Компетенции сформированы. Сформированы базовые знания. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Компетенции не сформированы. Знания недостаточны, умения и навыки сформированы недостаточно.
Соответствие содержания ВКР утвержденной теме, четкость формулировки целей и задач исследования	ВКР выполнена на актуальную тему, четко сформулированы цели и задачи проводимого исследования.	ВКР выполнена на актуальную тему, имеются незначительные замечания по формулировке целей и задач проводимого исследования.	Актуальность темы ВКР вызывает сомнения. Цели и задачи ВКР сформулированы с существенными замечаниями, не достаточно четко.	Цели и задачи ВКР не соответствуют утвержденной теме работы и не раскрывают сущности проводимого исследования.
Достоверность, оригинальность и новизна полученных результатов	Выполнен глубокий анализ объекта исследования. Отмечается достоверность, оригинальность и новизна выводов по теме исследования.	Анализ объекта исследования выполнен недостаточно глубоко. Достоверность, оригинальность и новизна выводов имеют ряд незначительных замечаний.	Достоверность, оригинальность и новизна выводов по полученным результатам вызывает серьезные замечания.	Достоверность результатов ставится под сомнение, оригинальность и новизна результатов отсутствуют.
Практическая ценность выполненной ВКР	В работе дано новое решение теоретической или практической задачи, имеющей существенное значение для профессиональной области.	В работе дано частичное решение теоретической или практической задачи, имеющей значение для профессиональной области.	В работе рассмотрены только направления решения задачи, полученные результаты носят общий характер или недостаточно аргументированы.	Результаты не представляют практической ценности.
Стиль изложения ВКР	Отмечается научный стиль изложения результатов работы с корректными ссылками на источники.	Имеются незначительные замечания к научности стиля изложения результатов и/или к корректности ссылок на источники.	Имеются серьезные замечания к научности стиля изложения результатов работы и/или к корректности ссылок на источники.	Стиль изложения не соответствует научному, ссылки на источники некорректны.
Качество выполнения ВКР	ВКР полностью соответствует требованиям, предъявляемым к ВКР.	ВКР с незначительными замечаниями соответствует требованиям, предъявляемым к ВКР.	ВКР имеет значительные замечания по соответствию требованиям, предъявляемым к ВКР.	ВКР не соответствует требованиям, предъявляемым к ВКР.
Качество презентации и доклада при защите ВКР	Презентация и доклад в полной мере отражают содержание ВКР, продемонстрировано владе-	Имеются незначительные замечания к презентации и/или докладу по	Имеются существенные замечания к качеству презентации и/или доклада	Презентация и/или доклад не отражает сути ВКР. Не продемонстрировано владе-

	стрировано хорошее владение материалом работы, уверенное, последовательное и логичное изложение результатов исследования.	теме ВКР. Были допущены незначительные неточности при изложении результатов ВКР, не искажающие основного содержания работы.	по теме ВКР. Были допущены значительные неточности при изложении материала, влияющие на суть понимания основного содержания ВКР, нарушена логичность изложения.	ние материалом работы.
Качество ответов на вопросы при защите ВКР	Ответы на вопросы даны в полном объеме.	Ответы даны не полностью и/или с небольшими погрешностями.	Ответы на вопросы являются неполными, с серьезными погрешностями.	Ответы на вопросы не даны.
Оценка в отзыве на ВКР научным руководителем	Отлично.	Хорошо.	Удовлетворительно.	Неудовлетворительно.
Оценка в рецензии на ВКР	Отлично.	Хорошо.	Удовлетворительно.	Неудовлетворительно.
Наличие публикаций по теме ВКР	Результаты исследования апробированы в выступлениях на конференциях, семинарах, имеются публикации в печати, результаты подтверждены справкой о внедрении и т.д.	Результаты исследования подготовлены для обсуждения на конференциях, семинарах, или готовятся к публикации в печати, к внедрению.	Результаты исследований не планируются к публикации, докладу на конференциях, семинарах, для внедрения.	Отсутствуют.

#### Шкала перевода оценок

Сумма баллов	Оценка
45 - 50	Отлично
33 - 44	Хорошо
27 - 32	Удовлетворительно
Ниже 27	Неудовлетворительно

### 9. Примерный перечень тем выпускной квалификационной работы

Тематика квалификационных работ определяется специальной подготовкой студента по профилю выпускающей кафедры и должна соответствовать перспективным направлениям развития науки и техники. Студентам предоставляется право выбора темы квалификационной работы. При выборе темы квалификационной работы студент может руководствоваться собственными научными интересами, ее актуальностью, интересами организации, на базе которого выполняется работа. Темы квалификационных работ и их руководители утверждаются распоряжением декана по представлению заведующего кафедрой.

1. Городское хозяйство, пути развития и повышения эффективности.
2. Совершенствование информационной системы управления жилищно-коммунальным хозяйством.
3. Эффективность проведения ресурсосберегающих мероприятий при управлении жилищным фондом.
4. Направления развития и совершенствования жилищно-коммунального хозяйства, оценка эффективности.

5. Методы инвестирования проектов развития жилищно-коммунального хозяйства.
6. Способы и показатели инвестиционного обеспечения проектов развития жилищно-коммунального хозяйства.
7. Методы оценки эффективности проектов развития жилищно-коммунального хозяйства.
8. Механизмы привлечения инвестиций в рамках организаций управления жилищным фондом.
9. Формирование методики (модели) инвестиционного планирования в ЖКХ.
10. Методы финансового оздоровления организаций в ЖКХ.
11. Оценка развития конкурентной среды в ЖКХ.
12. Инвестиционное обеспечение развития ЖКХ.
13. Совершенствование направлений формирования конкурентной среды в ЖКХ.
14. Совершенствование организационно-экономических условий для эффективного управления многоквартирным жилищным фондом и его обслуживания.
15. Текущие затраты и инвестиции предприятий и организаций ЖКХ и источники их финансирования.
16. Возможности увеличения инвестиций на развитие жилищно-коммунального хозяйства и факторы повышения их эффективности.
17. Организационно-экономические аспекты формирования систем управления в ЖКХ.
18. Анализ современного состояния и основных тенденций развития в управлении жилищным фондом.
19. Оценка эффективности деятельности предприятий и организаций ЖКХ.
20. Управление объектами недвижимости различного функционального назначения.
21. Управление стоимостью объектов недвижимости на различных стадиях жизненного цикла.
22. Организационно-экономический механизм управления инвестициями в комплексную застройку в крупных мегаполисах, развитие программы паспортизации жилищного фонда и формирование кадастра городских территорий.
23. Комплексное управление жилищным фондом. Методы оценки эффективности эксплуатации, воспроизводства и расширения жилищного фонда (реконструкция, модернизация и новое строительство).
24. Анализ состояния и определение тенденций развития сферы жилищно-коммунального хозяйства различных организационно-правовых форм функционирования.
25. Организационно-экономические аспекты формирования систем управления ресурсо- и энергосбережением в жилищно-коммунальном хозяйстве.
26. Экономические проблемы реконструкции и восстановления основных фондов ЖКХ различных форм собственности.

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

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Курс в системе moodle: Выпускная квалификационная работа (кодированное слово – вкр)	<a href="https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=964">https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=964</a>
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	<a href="https://www.spbgasu.ru/Dopolnitelnoe_obrazovanie/Distancionnoe_obuchenie_RCOSDO/Edinyy_elektronnyy_resurs_RCOSDO/">https://www.spbgasu.ru/Dopolnitelnoe_obrazovanie/Distancionnoe_obuchenie_RCOSDO/Edinyy_elektronnyy_resurs_RCOSDO/</a>
Электронная библиотека по вопросам экономики, финансов, менеджмента и маркетинга	<a href="http://www.aup.ru">www.aup.ru</a>

Аналитический портал по экономическим дисциплинам	www.economicus.ru
Перечень интернет-ресурсов представлен на официальном сайте СПбГАСУ	http://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Informacionnye_resursy/

### 11. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Информационно-правовая система Гарант	\\law.lan.spbgasu.ru\GarantClient
Информационно-правовая система Консультант Plus ADM	\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	https://moodle.spbgasu.ru/
Электронная библиотека Ирбис 64	http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	https://www.biblio-online.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Федеральный образовательный портал "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru
Российская государственная библиотека	www.rsl.ru
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	www.spbgasu.ru
Аналитический портал по экономическим дисциплинам	www.economicus.ru
Библиотека по Естественным наукам Российской Академии наук (РАН)	www.ras.ru
Журналы издательства Sage. В настоящее время доступны статьи из 320 журналов по 36 предметным рубрикам: гуманитарные и общественные науки, информатика, инженерные дисциплины, экономика, здоровье и образование.	www.sagepublications.com

### 12. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
Microsoft Windows 10 Pro	Программное обеспечение Microsoft договор №Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд"
Microsoft Office 2016	Программное обеспечение Microsoft договор №Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд"

### 13. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
45. Учебные аудитории для проведения заседаний ГЭК	Учебная аудитория для проведения заседания ГЭК, комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудио-система),



	доска, экран, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет
45. Компьютерный класс	Рабочие места с ПК (стол компьютерный, системный блок, монитор, клавиатура, мышь), стол рабочий, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Internet
45. Учебные аудитории для самостоятельной работы	Помещение для самостоятельной работы (компьютерный класс): ПК-12 шт. (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с установленным мультимедийным оборудованием (проектор, экран, колонки) с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СПбГАСУ; доска маркерная; комплект учебной мебели на 12 посадочных мест.


Программу составил:

  
\_\_\_\_\_

А. О. Михайлова, к. э. н., доцент

Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры экономики строительства и ЖКХ «25» мая 2021 г., протокол №12.


Заведующий кафедрой экономики строительства и ЖКХ

  
\_\_\_\_\_

В. В. Асаул, д. э. н., профессор

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета экономики и управления «10» июня 2021 г., протокол № 10.

Председатель УМК

  
\_\_\_\_\_

Г. Ф. Токунова, д. э. н., доцент

Представитель работодателя:

Первый заместитель

генерального директора

СРО Ассоциация

«Объединение строителей Санкт-Петербурга»



Б. И. Лысич