



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра геодезии, землеустройства и кадастров

УТВЕРЖДАЮ
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2023 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

направление подготовки/ специальность **21.04.02 Землеустройство и кадастры**

направленность (профиль) образовательной программы /специализация

Управление кадастровой деятельностью

Санкт-Петербург, 2023 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 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

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 «магистр», должен быть готов решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

1. Проектный;
2. Организационно-управленческий.

В рамках проведения государственной итоговой аттестации проверяется степень освоения обучающимся универсальных (таблица 1), общепрофессиональных компетенций (таблица 2), установленных ФГОС ВО, профессиональных компетенций (таблица 3), а также профессиональных компетенций (цифровых), 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, вырабатывать 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, вырабатывая 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

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
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
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать производственные задачи и (или) осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров
Проектирование	ОПК-2. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий
Работа с информацией	ОПК-3. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности
Исследование	ОПК-4. Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях
Интеграция науки и образования	ОПК-5. Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности

Таблица 3 – Профессиональные компетенции

Основание (профессиональный стандарт/анализ опыта)	Код и наименование профессиональной компетенции
Профессиональный стандарт 10.001 Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав Обобщенные трудовые функции: F Управление деятельностью в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недви-	ПК-1. Способен управлять кадастровой деятельностью

жимости	
<p>Профессиональный стандарт 10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности</p> <p>Обобщенные трудовые функции:</p> <p>С Организация выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям в градостроительной деятельности</p>	<p>ПК-2. Способен выполнять техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями</p>
<p>Профессиональный стандарт 10.009 Землеустроитель</p> <p>Обобщенные трудовые функции:</p> <p>С Проведение исследований по вопросам рационального использования земель и их охраны, совершенствования процесса землеустройства</p>	<p>ПК-3. Способен руководить проектом по рациональному использованию земель и их охране</p>
<p>Профессиональный стандарт 10.012 Специалист по определению кадастровой стоимости</p> <p>Обобщенные трудовые функции:</p> <p>Е Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости</p>	<p>ПК-4. Способен проводить кадастровую оценку объектов недвижимости методами массовой оценки</p>

Таблица 4 – Профессиональные компетенции (цифровые)

Код и наименование цифровой компетенции	Код и наименование индикатора достижения цифровой компетенции
ПК(Ц)-1. Способен управлять и осуществлять контроль за разработкой информационной модели объекта недвижимости	ПК(Ц)-1.1. Осуществляет выбор программного обеспечения для работы с информационной моделью
	ПК(Ц)-1.2. Организует процесс разработки информационной модели в соответствии с утвержденными проектными решениями
	ПК(Ц)-1.3. Проводит оценку созданной информационной модели на соблюдение утвержденных проектных решений

Код и наименование цифровой компетенции	Код и наименование индикатора достижения цифровой компетенции
	ПК(Ц)-1.4. Передает разработанную информационную модель руководителю проекта или заказчику в формате, указанном в техническом задании

2. Форма проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры 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 (*например*)

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства
УК-1	<p>УК-1.1. Осуществляет поиск информационных ресурсов (в том числе в цифровой среде), сбор и обработку информации о проблемной ситуации</p> <p>УК-1.2. Проводит оценку информации о проблемной ситуации на соответствие требованиям объективности и достоверности</p> <p>УК-1.3. Осуществляет декомпозицию проблемной ситуации как системы</p> <p>УК-1.4. Выявляет элемент(ы) и связь(и), создающие проблемную ситуацию</p> <p>УК-1.5. Формулирует задачу(и) для разрешения проблемной ситуации</p> <p>УК-1.6. Осуществляет идентификацию задач(и) и выбор способа их (ее) решения</p>	<i>Опосредованно, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана</i>
УК-2	<p>УК-2.1. Осуществляет разработку концепции проекта, формулирует цель, задачи проекта, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты проекта</p> <p>УК-2.2. Проводит оценку потребности в ресурсах для реализации проекта</p> <p>УК-2.3. Осуществляет разработку плана реализации проекта с учетом рисков и способов их устранения</p> <p>УК-2.4. Осуществляет разработку заданий для участников разработки и реализации проекта</p>	<i>Опосредованно, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана</i>

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства
	УК-2.5. Осуществляет мониторинг реализации проекта, проводит оценку эффективности реализации, условий для внедрения результатов проекта	
УК-3	<p>УК-3.1. Разрабатывает стратегию командной работы, организует и контролирует отбор членов команды для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.2. Осуществляет организацию работы членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды</p> <p>УК-3.3. Осуществляет выбор решения конфликтной ситуации в команде с учетом норм социального взаимодействия</p> <p>УК-3.4. Проводит оценку эффективности работы команды и разрабатывает корректирующие действия</p>	<i>Опосредованно, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана</i>
УК-4	<p>УК-4.1. Осуществляет выбор коммуникативной технологии для академического или профессионального взаимодействия</p> <p>УК-4.2. Осуществляет устное или письменное академическое взаимодействие на государственном языке Российской Федерации или на иностранном языке после предварительной подготовки с применением выбранной коммуникативной технологии</p> <p>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</p> <p>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</p>	<i>Опосредованно, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана</i>
УК-5	<p>УК-5.1. Выявляет причины разнообразия культур с учетом исторически сложившихся форм общественной жизни</p> <p>УК-5.2. Различает закономерности и особенности процесса межкультурного взаимодействия социальных групп, этносов, конфессий</p> <p>УК-5.3. Осуществляет организацию социального или профессионального взаимодействия с учетом этических норм поведения и принципов толерантного восприятия межкультурного раз-</p>	<i>Опосредованно, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана</i>

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства
	нообразия	
УК-6	<p>УК-6.1. Проводит оценку ресурсов (личностных, квалификационных и временных) для достижения цели собственной деятельности</p> <p>УК-6.2. Формулирует приоритеты личного или профессионального развития с учетом индивидуально-личностных особенностей и социальной ситуации</p> <p>УК-6.3. Осуществляет выбор метода реализации стратегии личного или профессионального развития (в том числе с использованием цифровых средств) с учетом личного опыта или требований рынка труда</p>	<i>Опосредованно, на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана</i>
ОПК-1	<p>ОПК-1.1. Осуществляет сбор исходных данных для решения производственной задачи</p> <p>ОПК-1.2. Осуществляет выбор решения производственной задачи</p> <p>ОПК-1.3. Применяет фундаментальные знания в области землеустройства и кадастров для осуществления научно-исследовательской деятельности</p> <p>ОПК-1.4. Формулирует цель, задачу (и) исследования в области землеустройства и кадастров</p> <p>ОПК-1.5. Составляет план исследования</p> <p>ОПК-1.6. Проводит исследование.</p> <p>ОПК-1.7. Осуществляет обработку результатов исследования</p> <p>ОПК-1.8. Документирует результаты исследования, оформляет отчетный документ.</p>	<i>Доклад на защите ВКР; ответы на вопросы на защите ВКР</i>
ОПК-2	<p>ОПК-2.1. Демонстрирует понимание основных характеристик научно-технической, проектной, служебной документации</p> <p>ОПК-2.2. Осуществляет выбор информационных ресурсов в соответствии с заданием</p> <p>ОПК-2.3. Осуществляет разработку проекта документа в соответствии с заданием</p> <p>ОПК-2.4. Осуществляет выбор геоинформационной системы и технологии для оформления отчетной документации</p> <p>ОПК-2.5. Оформляет проект отчетного документа в соответствии с заданием</p>	<i>Доклад на защите ВКР; ответы на вопросы на защите ВКР</i>
ОПК-3	<p>ОПК-3.1. Осуществляет выбор информационных ресурсов, соответствующих заданию</p> <p>ОПК-3.2. Осуществляет сбор исходных данных для решения задачи в научной и практической деятельности</p> <p>ОПК-3.3. Осуществляет выбор решения в научной и практической деятельности</p>	<i>Доклад на защите ВКР; ответы на вопросы на защите ВКР</i>

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства
ОПК-4	<p>ОПК-4.1. Осуществляет выбор способа и (или) методики выполнения исследования в соответствии с заданием</p> <p>ОПК-4.2. Составляет программу проведения исследования в соответствии с заданием</p> <p>ОПК-4.3. Проводит оценку результатов исследования</p>	<i>Доклад на защите ВКР; ответы на вопросы на защите ВКР</i>
ОПК-5	<p>ОПК-5.1. Осуществляет выбор нормативного документа в соответствии с заданием</p> <p>ОПК-5.2. Осуществляет разработку проекта учебно-методического материала</p> <p>ОПК-5.3. Апробирует проект учебно-методического материала в реализации образовательной программы</p>	<i>Доклад на защите ВКР; ответы на вопросы на защите ВКР</i>
ПК-1.	<p>ПК-1.1. Составляет проект плана-графика выполнения работ</p> <p>ПК-1.2. Определяет трудовые и материальные ресурсы для выполнения работ</p> <p>ПК-1.3. Распределяет поручения исполнителям и осуществляет контроль их исполнения.</p> <p>ПК-1.4. Оценивает эффективность деятельности подразделения и разрабатывает корректирующие действия.</p> <p>ПК-1.5. Составляет отчетную документацию.</p>	<i>Доклад на защите ВКР, ответы на вопросы на защите ВКР;</i>
ПК-2.	<p>ПК-2.1. Составляет проект программы инженерно-геодезических изысканий на основе технического задания</p> <p>ПК-2.2. Составляет задания исполнителям на выполнение инженерно-геодезических изысканий и контролирует их выполнение</p> <p>ПК-2.3. Сопоставляет результаты инженерно-геодезических изысканий с техническим заданием</p> <p>ПК-2.4. Составляет проект отчета по результатам инженерно-геодезических изысканий</p>	<i>Доклад на защите ВКР; ответы на вопросы на защите ВКР</i>
ПК-3.	<p>ПК-3.1. Составляет проект плана-графика выполнения работ</p> <p>ПК-3.2. Определяет трудовые и материальные ресурсы для выполнения работ</p> <p>ПК-3.3. Распределяет поручения исполнителям и осуществляет контроль их исполнения.</p> <p>ПК-3.4. Разрабатывает проекты нормативных требований к схемам землеустройства</p> <p>ПК-3.5. Проводит экспертную оценку землеустроительной документации в соответствии с заданием</p> <p>ПК-3.6. Составляет проект землеустроительного заключения</p> <p>ПК-3.7. Проводит оценку эффективности про-</p>	<i>Доклад на защите ВКР; ответы на вопросы на защите ВКР</i>

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства
	ектного решения ПК-3.8. Составляет проект рекомендаций по рациональной организации земель с учетом региональных особенностей территории	
ПК-4.	ПК-4.1. Осуществляет сбор информации о сегментах рынка недвижимости в соответствии с заданием ПК-4.2. Осуществляет выбор сегмента объектов недвижимости для определения их кадастровой стоимости в соответствии с заданием ПК-4.3. Выполняет разработку модели определения кадастровой стоимости объектов недвижимости в рамках сформированного сегмента в соответствии с заданием ПК-4.4. Проводит расчет показателей качества модели оценки кадастровой стоимости в соответствии с заданием и тестирует её на контрольной выборке	<i>Доклад на защите ВКР; ответы на вопросы на защите ВКР</i>
ПК(Ц)-1.	ПК(Ц)-1.1. Осуществляет выбор программного обеспечения для работы с информационной моделью ПК(Ц)-1.2. Организует процесс разработки информационной модели в соответствии с утвержденными проектными решениями ПК(Ц)-1.3. Проводит оценку созданной информационной модели на соблюдение утвержденных проектных решений ПК(Ц)-1.4. Передает разработанную информационную модель руководителю проекта или заказчику в формате, указанном в техническом задании	<i>Доклад на защите ВКР; ответы на вопросы на защите ВКР</i>

** Опосредованно на основании результатов промежуточной аттестации по дисциплинам и практикам учебного плана, оценивается уровень сформированности универсальных компетенций.*

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 21.04.02 Землеустройство и кадастры.

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/специализацией 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 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 по программам магистратуры и специалитета подлежат рецензированию.

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

1. Защита выпускной квалификационной работы (ВКР) является завершающим этапом его обучения. Цель подготовки ВКР - систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических навыков, полученных студентом-выпускником по специальным дисциплинам соответствующей основной образовательной программы.

2. Магистерская диссертация должна обеспечивать не только закрепление научно-практической подготовки, но и демонстрировать необходимую совокупность методологических представлений и практических навыков выпускника в области землеустройства и кадастров.

3. Диссертация представляет собой законченную разработку, включающую анализ, систематизацию, оценку и обоснование методики и технологии проведения землеустроительных и кадастровых действий, а также управления земельными ресурсами, в которой магистр должен проявить профессиональные знания, а также умения и навыки в расчетно-проектной, производственно-технологической, экспериментально-исследовательской и организационно-управленческой деятельности.

4. Целью диссертации являются:

— закрепление, систематизация и расширение теоретических и практических знаний в сфере землеустройства и кадастров и применения их при решении конкретной разработки;

— развитие навыков самостоятельной научной работы и применение методов исследования при решении задач диссертации,

5. Диссертация показывает умение магистра делать теоретические обобщения и практические выводы, обоснованные предложения и рекомендации по совершенствованию регулирования земельно-имущественных отношений, а также выявляет уровень подготовленности магистра к самостоятельной работе в различных производственных и общественных сферах и дальнейшему обучению в аспирантуре.

6. Диссертация магистра должна содержать результаты исследований автора на актуальную тему, поэтому во введении должно быть приведено обоснование актуальности выбранной темы, сформулированы научная новизна и защищаемые положения. Должны быть сформулированы цель и задачи работы, определены объект и предмет исследования, а также практическая значимость работы. В заключении диссертации по каждому защищаемому положению должны быть сформулированы выводы и предложения.

7. В диссертации магистра обязательно должны содержаться результаты самостоятельно выполненного научного исследования, применены различные методы исследований (экономико-статистический, расчетно-конструктивный, монографический, абстрактно-логический, экспериментальный и другие методы).

8. Автор диссертации должен показать умение использовать современные компьютерные технологии и отразить это в диссертации. При экспертизе диссертации магистра рекомендуется привлечение внешних рецензентов. Объем квалификационной работы магистра 4-5 п.л. (80-100 стр. машинописного текста), включая приложения, таблицы, список использованной литературы, перечень иллюстраций; графическая часть должна содержать 3-4 чертежа и до 3 таблиц (диаграмм).

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 председателем 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 председатель ГЭК зачитывает письменный отзыв);
- заслушивание рецензии (при наличии) 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 (для программ специалитета и магистратуры);
- протокол 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 «продвинутый»	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, предъяв-	ВКР с незначительными замечаниями соответ-	ВКР имеет значительные замечания по соответствию	ВКР не соответствует требованиям, предъявляемым к ВКР.

	ляемым к ВКР.	ствуует требованиям, предъявляемым к ВКР.	требованиям, предъявляемым к ВКР.	
Качество презентации и доклада при защите ВКР	Презентация и доклад в полной мере отражают содержание ВКР, продемонстрировано хорошее владение материалом работы, уверенное, последовательное и логичное изложение результатов исследования.	Имеются незначительные замечания к презентации и/или докладу по теме ВКР. Были допущены незначительные неточности при изложении результатов ВКР, не искажающие основного содержания работы.	Имеются существенные замечания к качеству презентации и/или доклада по теме ВКР. Были допущены значительные неточности при изложении материала, влияющие на суть понимания основного содержания ВКР, нарушена логичность изложения.	Презентация и/или доклад не отражает сути ВКР. Не продемонстрировано владение 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 (при наличии)	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

1. Оценка экономической составляющей информационного обеспечения кадастровых работ
2. Условия эффективности использования материалов применяемых при кадастровой оценке земель
3. Анализ причин приостановления и отказа при постановке земельных участков на государственный кадастровый учет

4. Исследование и совершенствование методики геодезического обеспечения выполнения комплексных кадастровых работ.
5. Организация использования и охраны земель в пригородной зоне
6. Исследование эффективности различных способов межевания земель
7. Совершенствование методики кадастровых работ на земельных участках карьеров
8. Актуализация государственной кадастровой стоимости различных категорий земель
9. Государственный земельный контроль в муниципальном образовании
10. Исследование и дальнейшее совершенствование способов оценки актуальности планово-картографических материалов кадастра
11. Анализ причин приостановления и отказа при постановке земельных участков на государственный кадастровый учет
12. Показатели релевантности, репрезентативности и экономической эффективности функционирования кадастра
13. Исследования и совершенствования методов учета кадастровых ошибок
14. Кластеризация как ресурс развития территорий
15. Исследования и дальнейшее совершенствование методического обеспечения кадастровых работ
16. Информационное обеспечение государственного кадастра объектов недвижимости
17. Исследование и совершенствование методики геодезического обеспечения выполнения комплексных кадастровых работ
18. Разграничение земель государственной собственности и межевания земельных участков
19. Мониторинг подрабатываемых земель и совершенствование системы их кадастрового учета
20. Совершенствование методики кадастровых работ в отношении земельных участков, используемых под полигоны ТБО
21. Современные проблемы мониторинга земель в условиях Крайнего Севера РФ
22. Территориальное землеустройство в связи с установлением ограничений, обременений и сервитутов в использовании земель

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

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным Ресурсам»	http://window.edu.ru/
Российская государственная библиотека	https://www.rsl.ru/
Тех.Лит.Ру - техническая литература	https://www.tehlit.ru/
Сайт справочной правовой системы	https://www.consultant.ru/
Электронно-библиотечная система издательства «IPRbooks»	https://www.iprbookshop.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
Российская государственная библиотека	https://www.rsl.ru/
Электронно-библиотечная система издательства «IPRbooks»	https://www.iprbookshop.ru/
Электронно-библиотечная система издательства «Консультант студента»	https://www.studentlibrary.ru/
Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ»	https://urait.ru/
Электронная библиотека Ирбис 64	http://ntb.spbgasu.ru/
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	https://e.lanbook.com/
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	https://moodle.spbgasu.ru/
Информационно-правовая база данных Кодекс	http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/
Информационно-правовая система Консультант	\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM

12. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
Microsoft Windows 10 Pro	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО «СофтЛайн Трейд»
QGis версия 3.4.4	Свободно распространяемое
ГИС Спутник	Свободно распространяемое
ГИС Панорама	Свободно распространяемое
КРЕДО ДАТ	Сублицензионный договор № 190/13 от 28.10.2013 с ООО "Центр инженерных решений". Сертификат соответствия № РОСС ВУ.СП15. Н00634. Лицензия бессрочная
ArcGIS версия 10.6	Договор № 29/1/3 от 28.10.2021 г. с ООО «ЭСРИ СНГ»
КОМПАС-3D KompasFlow	Договор № АСЗ-23-00025 от 30.01.2023 г. Лицензия бессрочная

13. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебная аудитория (лаборатория)	Аудитория, оборудованная мультимедийной системой для защиты отчета

Программу составил:

(подпись)

Волков А.В., к.т.н, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры Геодезии, землеустройства и кадастров «12» мая 2021 г., протокол № 12.

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

Волков А.В., к.т.н, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета

«17» мая 2021 г., протокол № 10.

Председатель УМК _____

(подпись)

Суханова И.И., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)