

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета Кадастра и строительства

Гринкруг Н.В.

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации (ГИА)

Направление подготовки	<i>«21.03.02 - Землеустройство и кадастры»</i>
Направленность (профиль) образовательной программы	<i>«Кадастр недвижимости»</i>
Квалификация выпускника	<i>бакалавр</i>

Трудоемкость, з.е.	Выпускающая кафедра
9	<i>Кадастры и техносферная безопасность</i>

Комсомольск-на-Амуре 2026

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Кадастры и техносферная безопасность»
Протокол № 3 от 9 февраля 2026 г.

Заведующий кафедрой «Кадастры и техносферная безопасность» Н.В. Муллер

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ Поздеева Е.Е.

1 Общие положения

1.1 Цель государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы *«Кадастр недвижимости»* по направлению подготовки 21.03.02 *«Землеустройство и кадастры»*, разработанной в Комсомольском-на-Амуре государственном университете, требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Минобрнауки России от № 978 от 12 августа 2020 года

1.2 Формы государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 21.03.02 *«Землеустройство и кадастры»*

включает:

- а) подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена;
- б) выполнение, подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

1.3 Нормативная база итоговой аттестации

1.3.1 Итоговая аттестация осуществляется в соответствии с нормативным документом университета **СТО У.016-2018 Итоговая аттестация студентов. Положение**. В указанном документе определены и регламентированы:

- общие положения по итоговой аттестации;
- правила и порядок организации и процедура проведения итоговой аттестации;
- обязанности и ответственность руководителя выпускной квалификационной работы;
- результаты государственной итоговой аттестации;
- порядок апелляции государственной итоговой аттестации;
- документация по государственной итоговой аттестации.

1.3.2 Оформление выпускной квалификационной работы осуществляется в соответствии с требованиями **РД 013-2016 Текстовые студенческие работы. Правила оформления**.

2 Требования к результатам освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные (таблица 1) и общепрофессиональные компетенции (таблица 2), установленные ФГОС ВО, а также профессиональные компетенции (таблица 3), установленные образовательной программой *бакалавриата*, сформированные на основе *профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников* 10.001 «Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от *12 октября 2021 г. N 718н* (рег. № 65841 от 16 ноября 2021 года) и профессионального стандарта 10.009 «Землеустроитель» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от *29 июня 2021 г. N 434н* (рег. № 64361 от 23 июля 2021 года).

3 Объем, структура и содержание государственной итоговой аттестации

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц, 324 академических часа.

Распределение объема государственной итоговой аттестации представлено в таблице 4.

Таблица 1 – Объем государственной итоговой аттестации по составу

Элемент ГИА	Контролируемые результаты освоения образовательной программы	Форма проведения	Трудоемкость (в часах)
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			
Вопросы государственного экзамена	Универсальные компетенции УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11 Общепрофессиональные компетенции ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; Профессиональные компетенции ПК-2; ПК-3	Подготовка ответа на теоретические вопросы. Подготовка ответа на теоретические вопросы	108
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			
Выпускная квалификационная работа	<i>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3</i>	Защита выпускной квалификационной работы	216
Итого	–	–	324

4 Программа государственного экзамена и рекомендации обучающимся по подготовке к нему

4.1 Оценочные материалы для проведения ГЭ

В структуру государственного экзамена входят вопросы по учебным дисциплинам (модулям), результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Для объективной оценки компетенций выпускника тематика экзаменационных вопросов комплексная и соответствует дисциплинам, формирующим эти компетенции.

Перечень вопросов, критерии и показатели оценивания представлены в разделе 6.

4.2 График подготовки, организации и проведения ГЭ

Таблица 2 – График подготовки, организации и проведения ГЭ

Виды работ	Сроки	Ответственный исполнитель
Формирование программы государственного экзамена по направлению подготовки	За 7 мес. до ГЭ по КУГ	Зав. кафедрой, Ведущие преподаватели
Подготовка вопросов к государственному экзамену	За 6 мес. до ГЭ по КУГ	Зав. кафедрой, Преподаватели кафедры
Выдача вопросов государственного экзамену выпускникам	За 6 мес. до ГЭ по КУГ	Зав. кафедрой
Организация обзорных лекций и консультаций по направлению подготовки	За 3 мес. до ГЭ по КУГ	Преподаватели кафедры
Подготовка и утверждение комплектов билетов	За 3 мес. до ГЭ по КУГ	Председатель ГЭК, Зав. кафедрой
Утверждение расписания государственного экзамена и информирование обучающихся	За 1 мес. до ГЭ по КУГ	Ведущий специалист УМУ, зав. кафедрой

Виды работ	Сроки	Ответственный исполнитель
Приказ о допуске обучающихся к государственному экзамену	Не позднее 3 дней до ГЭ	Декан факультета
Проведение государственного экзамена	По приказу	ГЭК

4.3 Рекомендации обучающимся по подготовке к ГЭ

Государственный экзамен - это завершающий этап подготовки бакалавра, механизм выявления и оценки результатов обучения и установления соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02. - Землеустройство и кадастры.

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к государственному экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На государственном экзамене обучающийся демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения.

В период подготовки к государственному экзамену студенты вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют знания. Подготовка к государственному экзамену включает в себя два этапа: самостоятельная работа в течение всего периода обучения; непосредственная подготовка в дни, предшествующие государственному экзамену по темам учебных дисциплин, выносимым на государственную аттестацию.

При подготовке к государственному экзамену студентам целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, основную и дополнительную литературу.

Особо следует обратить внимание на умение использовать программу государственной итоговой аттестации в части ГЭ, раздел 6. Она включает в себя вопросы для государственного экзамена. Поэтому студент, заранее изучив содержание государственного экзамена, сможет лучше сориентироваться в вопросах, стоящих в его билете.

Формулировка вопросов экзаменационного билета совпадает с формулировкой перечня рекомендованных для подготовки вопросов государственного экзамена.

Как соотносить конспект лекций и учебники при подготовке к экзамену? Было бы ошибкой главный упор делать на конспект лекций, не обращаясь к учебникам и, наоборот недооценивать записи лекций. Рекомендации здесь таковы. При проработке той или иной темы курса сначала следует уделить внимание конспектам лекций, а затем учебникам или интернет-источникам. Дело в том, что "живые" лекции обладают рядом преимуществ: они более оперативно иллюстрируют состояние научной проработки того или иного теоретического вопроса, дают ответ с учетом новых теоретических разработок, т.е. отражают самую "свежую" информацию. Для написания же и опубликования печатной продукции нужно время. Отсюда изложение некоторого учебного материала быстро устаревает.

Традиционно студенты задают вопрос, каким пользоваться учебником при подготовке к экзамену? Однозначно ответить на данный вопрос нельзя. Не бывает идеальных учебников, они пишутся представителями различных школ, научных направлений, и поэтому в каждом из них есть свои достоинства и недостатки, чему-то отдается предпочтение, что-то недооценивается либо вообще не раскрывается. Отсюда, для сравнения учебной информации и полноты картины необходим конспект лекций, а также в обязательном порядке использовать как минимум два учебных источника.

Надо ли делать письменные пометки, прорабатывая тот или иной вопрос? Однозначного ответа нет. Однако, для того, чтобы быть уверенным на экзамене, необходимо при подготовке тезисно записать ответы на наиболее трудные, с точки зрения студента, вопросы. Запись включает дополнительные (моторные) ресурсы памяти.

Представляется крайне важным посещение студентами проводимой перед государственным экзаменом консультации. Здесь есть возможность задать вопросы преподавателю по тем

разделам и темам, которые недостаточно или противоречиво освещены в учебной, научной литературе или вызывают затруднение в восприятии.

Важно, чтобы студент грамотно распределил время, отведенное для подготовки к государственному экзамену. В этой связи целесообразно составить календарный план подготовки к экзамену, в котором в определенной последовательности отражается изучение или повторение всех экзаменационных вопросов. Подготовку к экзамену студент должен вести ритмично и систематично.

Зачастую студенты выбирают "штурмовой метод", когда подготовка ведется хаотично, материал прорабатывается бессистемно. Такая подготовка не может выработать прочную систему знаний. Поэтому знания, приобретенные с помощью подобного метода, в лучшем случае закрепляются на уровне представления.

Во время экзамена за отведенное для подготовки время студент должен сформулировать четкий ответ по каждому вопросу билета. Во время подготовки рекомендуется не записывать на лист ответа все содержание ответа, а составить развернутый план, которому необходимо следовать во время сдачи экзамена.

Отвечая на экзаменационные вопросы, необходимо придерживаться определенного плана ответа, который не позволит студенту уйти в сторону от содержания поставленных вопросов. При ответе на экзамене допускается многообразие мнений. Приветствуется, если студент не читает с листа, а свободно излагает материал, ориентируясь на заранее составленный план.

К выступлению выпускника на государственном экзамене предъявляются следующие требования:

- ответ должен строго соответствовать объему вопросов билета;
- ответ должен полностью исчерпывать содержание вопросов билета;
- ответ должен соответствовать определенному плану, который рекомендуется огласить в начале выступления;
- выступление на государственном экзамене должно соответствовать нормам и правилам публичной речи, быть четким, обоснованным, логичным.

Во время ответа на поставленные вопросы надо быть готовым к дополнительным или уточняющим вопросам. Дополнительные вопросы задаются членами государственной комиссии в рамках билета и связаны, как правило, с неполным ответом. Уточняющие вопросы задаются, чтобы конкретизировать мысли студента. Полный ответ на уточняющие вопросы лишь усиливает эффект общего ответа студента.

Итоговая оценка знаний предполагает дифференцированный подход к студенту, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных теоретических положений, понятий и категорий. Оценивается так же культура речи, грамотное комментирование, приведение примеров, умение связывать теорию с практикой, творчески применять знания к неординарным ситуациям, излагать материал доказательно, полемизировать там, где это необходимо.

5 Выпускная квалификационная работа и рекомендации обучающимся по подготовке к защите и защите ВКР

Выпускная квалификационная работа бакалавра, по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» представляет собой законченную разработку, в которой должны быть изложены вопросы

- геодезическое обеспечение землеустроительных и кадастровых работ;
- межевание земель населенных пунктов;
- государственный кадастровый учет недвижимости;
- технический учёт и инвентаризация зданий и сооружений;
- государственный учёт собственности, государственная система регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним;
- экономика недвижимости, операции и сделки с недвижимым имуществом;

- кадастровая оценка земель и иной, связанной с ней, недвижимости;
- налогообложение и страхование в сфере обращения недвижимости (и сделок с ней);
- проекты развития земель населенных пунктов и межселенных территорий с использованием кадастровой информации (инвестиционные проекты);
- применение кадастровой информации в принятии управленческих решений органами управления;
- разработка баз данных и кадастровых информационных систем.

5.1 Вид выпускной квалификационной работы

ВКР выполняется в виде *выпускной квалификационной работы бакалавра*. Тематика ВКР, критерии и показатели оценивания приведены в разделе 6.

5.2 Цель выполнения выпускной квалификационной работы

Выполнение ВКР имеет своей **целью**:

- систематизацию, закрепление и углубление полученных теоретических и практических знаний по направлению подготовки;
- развитие навыков обобщения практических материалов, критической оценки теоретических положений и выработки своей точки зрения по рассматриваемой проблеме;
- развитие умения аргументировано излагать свои мысли и формулировать предложения;
- выявление у обучающихся творческих возможностей и готовности к практической деятельности в условиях современной экономики.

5.3 График подготовки, организации и проведения защиты ВКР

Таблица 3 – График подготовки, организации и проведения защиты ВКР

Виды работ	Сроки	Ответственный исполнитель
Представление тем ВКР, выбор темы и руководителя ВКР	за 7 мес. до защиты ВКР по КУГ	Преподаватели кафедры, Обучающиеся
Подача заявления о закреплении темы и руководителя ВКР	за 6 мес. до защиты ВКР по КУГ	Обучающийся
Подготовка приказа по утверждению тем и руководителей ВКР	за 6 мес. до защиты ВКР по КУГ	Зав. кафедрой Руководители ВКР
Составление и утверждение заданий на ВКР и календарного графика на ВКР	за 6 мес. до защиты ВКР по КУГ	Руководители ВКР, Зав. кафедрой
Организация консультаций и нормоконтроль	В течение преддипломной практики и выполнения ВКР по КУГ	Зав. кафедрой
Контроль за ходом выполнения ВКР I этап (30%) II этап (80%) III этап (100%)	I этап (30%) - начало преддипломной практики по КУГ II этап (80%) - окончание преддипломной практики по КУГ III этап (100%) за неделю до защиты ВКР по приказу	Руководители ВКР, Зав. кафедрой

Виды работ	Сроки	Ответственный исполнитель
Утверждение и предоставление дат защиты ВКР	за 1 мес. до защиты ВКР по КУГ	Зав. кафедрой, Секретарь ГЭК
Представление на кафедру письменного отзыва о работе обучающегося в период подготовки ВКР (далее - отзыв).	после завершения подготовки обучающимся ВКР за 7 дней до защиты ВКР	Руководители ВКР,
Подготовка проекта приказа о допуске к защите ВКР	не позднее 3 дней до защиты ВКР	Зав. кафедрой Секретарь ГЭК
Защита ВКР в ГЭК	По приказу	Зав. кафедрой Секретарь ГЭК

5.4 Рекомендации обучающимся по подготовке к защите ВКР

5.4.1 Планирование самостоятельной работы выпускников

Таблица 4 – График организации самостоятельной работы выпускников по подготовке к защите ВКР

Этапы работ	Срок
1. Сбор, изучение и систематизация учебной, научно-технической литературы, учебно-методической документации и патентной информации.	По согласованию с руководителем ВКР
2. Разработка общей части (введения, теоретической главы) работы.	
3. Технологические разработки. Этапы решения поставленной задачи. Подготовка аналитической и практической глав.	
4. Написание заключения и аннотации.	
5. Окончательное оформление расчетно-пояснительной записки и графических материалов.	
6. Подготовка на проверку и подпись ВКР руководителю.	
7. Подготовка на проверку и подпись ВКР заведующему кафедрой. Получение допуска к защите.	

5.4.2 Структура ВКР. Требования к ее содержанию

Структура выпускной работы включает: введение, 3 главы с разбивкой на параграфы, заключение, а также список использованных источников и приложения. Объем работы – в пределах 50 печатных страниц.

Во введении обосновывается выбор темы, ее актуальность, формулируются цель и задачи исследования. Здесь отражается степень изученности рассматриваемых вопросов в научной и практической литературе, оговаривается предмет и объект исследования, конкретизируется круг вопросов, подлежащих исследованию. По объему введение не превышает 2 страницы.

Первая глава имеет теоретический характер. В ней на основе изучения литературы, дискуссионных вопросов, систематизации современных исследований рассматриваются возникновение, этапы исследования проблем, систематизируются позиции российских и зарубежных ученых и обязательно аргументируется собственная точка зрения обучающегося относительно понятий, проблем, определений, выводов.

Вторая и последующие главы носят аналитический и прикладной характер, раскрывающий содержание проблемы. В них на конкретном практическом материале освещается фактическое состояние проблемы на примере конкретного объекта. Достаточно глубоко и целенаправленно анализируется и оценивается действующая практика, выявляются закономерности и тенденции развития на основе использования собранных первичных документов, статистиче-

ской и прочей информации за предоставленный для данного исследования период (как правило, не менее трех лет).

Содержание этих глав является логическим продолжением первой теоретической главы и отражает взаимосвязь теории и практики, обеспечивает разработку вопросов плана работы и выдвижение конкретных предложений по исследуемой проблеме.

Заключение содержит выводы по теме ВКР и конкретные предложения по исследуемым вопросам. Они должны непосредственно вытекать из содержания выпускной работы и излагаться лаконично и четко. По объему заключение не превышает 2 страниц.

5.4.3 Рекомендуемая литература для выполнения ВКР

Перечень рекомендуемой литературы для выполнения ВКР определяется темой работы и должен включать законодательные и нормативно-правовые акты, научно-исследовательские работы, учебно-методические издания.

6 Оценочные материалы для проведения ГИА

6.1 Паспорт фонда оценочных средств

Таблица 5 – Паспорт фонда оценочных средств

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2 Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применяет системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3 Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.	Теоретические вопросы ГЭ	см. п. 6.2
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм,	УК-2.1 Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2	Теоретические вопросы ГЭ	см. п. 6.2

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
имеющихся ресурсов и ограничений	Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использует нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3 Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.		
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и деловой коммуникации, а также принципы командной работы. УК-3.2 Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в команде; применяет основные нормы социального взаимодействия для самореализации и достижения личных и командных целей. УК-3.3 Имеет навыки командной работы, а также навыки успешного взаимодействия в различных сферах жизнедеятельности.	Теоретические вопросы ГЭ	см. п. 6.2
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Знает конституционно-правовые основы и нормы современного русского языка как государственного; особенности официально-делового стиля и речевого этикета в российской практике. Понимает базовые принципы межкультурной деловой коммуникации и ключевые различия в деловых стилях русского и изучаемого иностранного языка. УК-4.2 Умеет применять нормы русского языка для создания и анализа официальных документов и публичных выступлений.	Теоретические вопросы ГЭ	см. п. 6.2

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
	лений; использовать стратегии делового общения (аргументация, ведение дискуссии) в соответствии с российскими нормами. Способен адаптировать эти навыки для построения устных и письменных деловых коммуникаций на иностранном языке, учитывая стилевые и культурные особенности. УК-4.3 Владеет навыками грамотного оформления деловых документов и ведения профессиональной переписки на русском языке. Обладает базовыми навыками чтения и анализа профессиональных текстов на иностранном языке, а также навыками подготовки устных деловых сообщений (презентация, переговоры) с учетом норм как русского, так и иностранного языкового сообщества.		
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Знает особенности взаимоотношений в системе «мир – человек»; основные этапы развития России; особенности современной политической организации российского общества; фундаментальные достижения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации; способы и средства эффективного взаимодействия в социуме и выражения (демонстрации) гражданской позиции УК-5.2 Умеет адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям России, как части мирового наследия УК-5.3 Владеет навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; навыками самостоятельного критического мышления.	Теоретические вопросы ГЭ	см. п. 6.2
УК-6. Способен	УК-6.1	Теоретические	см. п. 6.2

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. УК-6.2 Умеет планировать свое рабочее и личное время; формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из индивидуально-личностных особенностей, поставленных жизненных целей и развития социальной ситуации. УК-6.3 Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования.	вопросы ГЭ	
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Знает роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, а также систему профилактики вредных привычек и формирования здорового образа и стиля жизни. УК-7.2 Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. УК-7.3 Владеет навыками поддержания здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Теоретические вопросы ГЭ	см. п. 6.2

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации, методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества. УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; обеспечивать условия труда на рабочем месте; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. УК-8.3 Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	Теоретические вопросы ГЭ	см. п. 6.2
УК-9. Способность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах. УК-9.2. Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. УК-9.3. Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.	Теоретические вопросы ГЭ	см. п. 6.2
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизне-	УК-10.1 Знает базовые принципы функционирования экономики, социально-экономического развития и роста; особенности циклического развития рыночной экономики; цели, задачи и ин-	Теоретические вопросы ГЭ	см. п. 6.2

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
деятельности	струменты государственного регулирования экономики; основные цели и риски предпринимательской деятельности, ее задачи и роль в современном обществе; основные виды личных доходов и расходов, принципы введения личного бюджета и финансового планирования; основные финансовые организации и принципы взаимодействия с ними; виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков. УК-10.2 Умеет находить информацию о событиях в экономике; вести личный бюджет, в том числе используя программные продукты; оценивать риски использования финансовых инструментов и каналов взаимодействия с финансовыми посредниками УК-10.3 Владеет навыками экономического анализа при принятии экономических решений; решения типовых задач в сфере личного финансового планирования и выбора инструментов для достижения личных финансовых целей.		
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 Знает сущность, причины, разновидности экстремизма и терроризма; сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; нормативно-правовые акты в сфере противодействия экстремизму, терроризму, коррупции. УК-11.2 Умеет выявлять признаки экстремизма и терроризма в различных информационных материалах; формулировать требования к антитеррористической защищенности объектов; анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии экстремизму, терроризму, коррупционному поведению. УК-11.3 Владеет навыками выявления причин, способствующих совершению пре-	Теоретические вопросы ГЭ	см. п. 6.2

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
	ступлений экстремистской, террористической и коррупционной направленности, в том числе в профессиональной деятельности.		
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	ОПК-1.1. Знает фундаментальные законы природы, основные физические и математические законы. ОПК-1.2. Умеет применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера. ОПК-1.3. Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач.	Теоретический вопрос ГЭ. ВКР, доклад на защите ВКР, ответы на вопросы на защите ВКР	см. п. 6.2 см. п. 6.3
ОПК-2. Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-2.1. Знает содержание, технологию проектных работ в области землеустройства и кадастров. ОПК-2.2. Умеет учитывать экологические, социальные и другие ограничения при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров. ОПК-2.3. Владеет навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта.	Теоретический вопрос ГЭ. ВКР, доклад на защите ВКР, ответы на вопросы на защите ВКР	см. п. 6.2 см. п. 6.3
ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров	ОПК-3.1. Знает основные понятия систем управления, законы, закономерности и принципы систем управления в землеустройстве и кадастрах. ОПК-3.2. Умеет применять на практике элементы производственного менеджмента, используя знания в области землеустройства и кадастров. ОПК-3.3. Владеет навыками управления профессиональной деятельностью; способностью оценивать последствия принимаемых управленческих решений при проведении практической деятельности в землеустройстве и кадастрах.	Теоретический вопрос ГЭ.	см. п. 6.2
ОПК-4. Способен проводить измере-	ОПК-4.1. Знает методы измерительных работ,	Теоретический вопрос ГЭ.	см. п. 6.2

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
ния и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	требования к представлению результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств. ОПК-4.2. Умеет сопоставлять технологию проведения измерительных работ на местности, методы камеральной обработки полевых материалов, выбирать оптимальные варианты работ. ОПК-4.3. Владеет техникой полевых и камеральных работ с применением современного оборудования и прикладных программных средств.		
ОПК-5. Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров	ОПК-5.1. Знает общенаучные подходы и методы исследования в области землеустройства и кадастров. ОПК-5.2. Умеет ориентироваться в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое, извлекать, систематизировать, анализировать информацию, необходимую для исследований в области землеустройства и кадастров. ОПК-5.3. Владеет методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации.	ВКР, доклад на защите ВКР, ответы на вопросы на защите ВКР	см. п. 6.3
ОПК-6. Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	ОПК-6.1. Знает современные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ. ОПК-6.2. Умеет выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ. ОПК-6.3. Владеет навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности; способностью оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической	Теоретический вопрос ГЭ. ВКР, доклад на защите ВКР, ответы на вопросы на защите ВКР	см. п. 6.2 см. п. 6.3

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
	деятельности в землеустройстве и кадастрах.		
ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	ОПК-7.1. Знает требования к технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. ОПК-7.2. Умеет обобщать информацию, связанную с профессиональной деятельностью, и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами. ОПК-7.3. Владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др. в соответствии с производственной ситуацией.	Теоретический вопрос ГЭ. ВКР, доклад на защите ВКР, ответы на вопросы на защите ВКР	см. п. 6.2 см. п. 6.3
ОПК-8. Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ	ОПК-8.1. Знает принципы проектирования образовательного процесса, основных образовательных программ и дополнительных образовательных программ в предметной области «Землеустройство и кадастры»; особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ОПК-8.2 Умеет оказывать консультативную помощь при проектировании содержательной части основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ в предметной области «Землеустройство и кадастры». ОПК-8.3 Владеет навыками организации и проведения учебных и производственных практик при реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ в предметной области «Землеустройство и кадастры».	Теоретический вопрос ГЭ.	см. п. 6.2
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных	ОПК-9.1 Знает принципы работы современных информационных технологий.	ВКР, доклад на защите ВКР, ответы на вопро-	см. п. 6.3

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
менных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.2 Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-9.3 Владеет современными информационно-коммуникационными и интеллектуальными технологиями, программно-техническими платформами для решения профессиональных задач.	сы на защите ВКР	
ПК-1. Способен к ведению и развитию пространственных баз данных государственного кадастра недвижимости.	ПК-1.1. Знает порядок формирования информационной базы о границах объектов землеустройства, зонах с особыми условиями использования территорий. ПК-1.2 Умеет формировать базу пространственных данных по результатам комплексного изучения территорий и информационного взаимодействия. ПК-1.3. Владеет навыками внесения сведений, поступивших в порядке информационного взаимодействия, о границах объектов землеустройства, зонах с особыми условиями использования территорий.	ВКР, доклад на защите ВКР, ответы на вопросы на защите ВКР	см. п. 6.3
ПК-2. Способен осуществлять действия по государственному кадастровому учету и оценке недвижимого имущества, вести документооборот	ПК-2.1 Знает порядок кадастрового деления территории Российской Федерации и порядок ведения ЕГРН. ПК-2.2 Умеет осуществлять описание местоположения границ кадастровых округов, кадастровых районов, кадастровых кварталов и формировать схемы и перечни кадастровых районов и кадастровых кварталов. ПК-2.3 Владеет навыками работы с законодательными и нормативно-правовыми актами Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав на объекты недвижимости	Теоретический вопрос ГЭ. ВКР, доклад на защите ВКР, ответы на вопросы на защите ВКР	см. п. 6.2 см. п. 6.3
ПК-3. Способен разрабатывать мероприятия	ПК-3.1 Знает нормативные правовые акты, производственно-отраслевые норма-	Теоретический вопрос ГЭ.	см. п. 6.2

Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
тия и предложения по планированию и организации рационального использования земель и их охране	тивные документы, нормативно-техническую документацию по рациональному использованию земель и их охране. ПК-3.2 Умеет определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию; готовить предложения по рациональному использованию земельных ресурсов. ПК-3.3 Владеет навыками работы с нормативными правовыми актами, производственно-отраслевыми нормативными документами, нормативно-технической документацией по рациональному использованию земель и их охране; определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию; организации рационального использования земельных ресурсов.	ВКР, доклад на защите ВКР, ответы на вопросы на защите ВКР	см. п. 6.3

6.2 Оценка уровня сформированности компетенций выпускника, контролируемых в процессе государственного экзамена

6.2.1 Перечень контрольных заданий или иных материалов, выносимых для проверки на ГЭ

Перечень вопросов представлен в таблице 6.

Рекомендуемая литература приведена в соответствующих рабочих программах дисциплин, размещенных на сайте университета www.knastu.ru / *Наш университет / Образование / 21.03.02-Землеустройство и кадастры / Рабочий учебный план.*

Таблица 6 – Перечень вопросов к государственному экзамену

№ вопроса	Содержание вопроса
1	Понятие «команда» и «командная работа». Типы команд
2	Этапы развития команды и командообразование
3	Условия эффективной командной работы и проблемы, возникающие в командах. Самоуправляемые команды
4	Толерантность как результат межкультурной коммуникации
5	Нормы и ценности в межкультурной коммуникации
6	Природа межкультурных конфликтов
7	Роль и значение физической активности в профессиональной деятельности
8	Основные требования охраны труда на рабочем месте
9	Средства защиты персонала в условиях чрезвычайной ситуации
10	Особенности профессионального взаимодействия и правовая защита лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

11	Назовите пути снижения затрат на производство продукции. Какое значение имеет снижение себестоимости в условиях рыночной экономики
12	Раскройте содержание основных разделов бизнес-плана
13	Правовое регулирование в сфере противодействия коррупции
14	Способы изображения объектов и явлений на карте
15	Сущность проекции Гаусса-Крюгера
16	Краткая характеристика наземных топографических съемок
17	Краткая характеристика тахеометрической съемки
18	Классификация теодолитов. Основные поверки теодолитов
19	Дистанционное зондирование территорий. Информационные модели местности. Виды съёмки и съёмочных систем
20	Центральная проекция. Элементы центральной проекции
21	Элементы внутреннего и внешнего ориентирования одиночного снимка
22	Привязка снимков. Опорные точки. Фототриангуляция
23	Топографическое дешифрирование
24	Принципы работы лазерных сканеров (фазовый и импульсный методы)
25	Классификация систем лазерного сканирования: наземные (НЛС), воздушные (ВЛС), мобильные
26	Компоненты лазерной сканирующей системы (лазер, сканирующий механизм, система позиционирования GNSS/INS)
27	Векторизация и создание 3D-моделей объектов недвижимости
28	Использование 3D-данных для уточнения границ земельных участков и постановки на кадастровый учет
29	Лазерное сканирование для мониторинга земель, инженерных сооружений и градостроительства
30	Виды беспилотников, типы камер, сенсоры
31	Высота, продольное и поперечное перекрытие, выбор GSD (разрешения)
32	Установка опознаков (GCP) для привязки
33	Построение облака точек, создание ортофотопланов и ЦММ в специализированном ПО
34	Прямые и косвенные признаки, автоматизированное дешифрирование
35	Использование БПЛА-данных для кадастра и мониторинга земель
36	Применение 3D-сканирования и фотограмметрии в кадастровой деятельности
37	Основные дешифровочные признаки
38	Понятие землеустройства. Земля с точки зрения землеустройства. Свойства земли
39	Понятие природных ресурсов. Их классификация
40	Влияние свойств земли и природных условий на решение землеустроительных задач
41	Землевладение и землепользование
42	Земельные отношения. Понятие и виды
43	Виды хозяйственного использования земли
44	Понятие категории земель. Виды категорий земель в РФ
45	Понятие рационального, полного и эффективного использования земли
46	Перераспределение земель в РФ
47	Производственный потенциал земельного участка
48	Общие понятия о землеустроительном проектировании и землеустройстве. Их связь и различие
49	Объекты, принципы и этапы проведения землеустройства
50	Закономерности развития землеустройства
51	Виды землеустройства. Различие и единство видов ЗУ
52	Землеустройство как механизм перераспределения земель и организации их использования

53	Понятие. Цели и задачи ЗУ административного района. Порядок составления ЗУ района
54	Установление черты населенного пункта
55	Перераспределение земель. Перспектива их использования и охраны
56	Развитие и размещение АПК
57	Землеустроительное проектирование. Задачи. Методы
58	Отношения, регулируемые земельным законодательством. Участники земельных правоотношений
59	Отнесение земель к категориям, перевод земель из одной категории в другую
60	Формы и виды права собственности на землю в РФ
61	Содержание права постоянного бессрочного пользования, пожизненного наследуемого владения
62	Содержание права аренды земельного участка
63	Права и обязанности арендодателя и арендатора
64	Переход права на земельный участок при переходе права собственности на здание, строение, сооружение
65	Права и обязанности собственников, пользователей, арендаторов земельных участков
66	Принудительное изъятие земельных участков у пользователей, арендаторов, собственников
67	Ответственность за правонарушения в области охраны и использования земель (административная, уголовная, и т.д.)
68	Гражданско-правовые сделки с земельными участками со сменой собственника
69	Гражданско-правовые сделки без смены собственника
70	Задачи кадастрового деления
71	Назначение кадастрового плана территории и с какой целью он запрашивается кадастровым инженером?
72	Особенности формирования земельного участка в городском землеустройстве
73	Цели, задачи и функции кадастра недвижимости на застроенных территориях
74	Межевой план – его назначение и структура.
75	Назначение технического плана на объекты капитального строительства.
76	Системы инженерного обустройства населенных пунктов
77	Вертикальная планировка улиц и дорог
78	Классификация автомобильных дорог общего назначения
79	Классификация систем мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
80	Общие понятия по инженерному обустройству территорий
81	Основные подходы к оценке недвижимого имущества согласно федеральным стандартам оценки. Определения, области применения, методы оценки
82	Состав необходимой информации, содержащейся в задании на проведение оценки недвижимого имущества согласно федеральным стандартам оценки
83	Требования к проведению оценки недвижимого имущества согласно федеральным стандартам оценки
84	Виды стоимости объекта оценки, являющиеся результатами оценки недвижимого имущества согласно федеральным стандартам оценки
85	Принцип наилучшего и наиболее эффективного использования земельного участка
86	Основные определения и виды кадастров
87	Кадастр недвижимости (понятия, терминология, определения)
88	Нормативные документы, регулирующие систему государственного учета земель
89	Кадастр природных ресурсов (нормативные документы, определения, классификация)
90	Виды земельного учета

91	Система государственного мониторинга земель
92	Основные принципы мониторинга земель
93	Мониторинг нарушенных земель
94	Мониторинг загрязнения почв (понятия, терминология, определения)
95	Виды платы за земельные ресурсы
96	Нормативные документы об осуществлении государственного мониторинга земель (определения, основные статьи)
97	Цель, объект и задачи государственного мониторинга земель
98	Содержание и структура методов государственного мониторинга земель
99	Система показателей мониторинга земель
100	Информационные системы, обеспечивающие ведение государственного мониторинга земель
101	Система регионального мониторинга земель
102	Государственный контроль за рациональным использованием земель
103	Роль государственного кадастра в охране и контроле за использованием земель
104	Система государственного контроля за целевым использованием земель
105	Основные понятия искусственного интеллекта и их содержательный смысл: данные, признаки, алгоритмы, классификация, регрессия
106	Системы искусственного интеллекта в задачах геодезического обеспечения кадастровой деятельности
107	Искусственный интеллект, машинное обучение и нейросети, и в чем разница между ними
108	Использование ИИ в сфере оценки недвижимости
109	Применение технологий ИИ в кадастре и геодезии: современное состояние и перспективы

Пример экзаменационного билета:

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

20.../20... учебный год

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

БИЛЕТ № 1

1. Условия эффективной командной работы и проблемы, возникающие в командах. Самоуправляемые команды
2. Понятие землеустройства. Земля с точки зрения землеустройства. Свойства земли.
3. Гражданско-правовые сделки с земельными участками со сменой собственника.
4. Принципы работы лазерных сканеров (фазовый и импульсный методы).

*Утверждён на заседании кафедры «Кадастры и техносферная безопасность», протокол №....
от 20... г.*

Заведующий кафедрой
«Кадастры и техносферная безопасность»

ФИО

6.2.2 Показатели и критерии оценки результатов ГЭ

При оценке уровня профессиональной подготовленности по результатам государственного экзамена необходимо учитывать следующие **критерии**:

- знание учебного материала (учебных дисциплин);
- знание нормативно-законодательных актов и различных информационных источников;
- способность к абстрактному логическому мышлению;
- умение выделить проблемы;
- умение определять и расставлять приоритеты;
- умение аргументировать свою точку зрения.

Описание показателей и критериев оценивания результатов государственного экзамена, а также шкалы оценивания приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Показатели, критерии оценивания результатов ГЭ

Уровень сформированности компетенций / оценка	Описание показателей и критериев оценивания	
	Показатели оценивания	Критерии оценки теоретической части экзамена
Высокий уровень – оценка «отлично»	- знание учебного материала (учебных дисциплин); - знание нормативно-законодательных актов и различных информационных источников; - способность к абстрактному логическому мышлению; - умение выделить проблемы; - умение определять и расставлять приоритеты; - умение аргументировать свою точку зрения;	1. полно раскрыто содержание материала билета; 2. материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, с точной терминологией; 3. показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; 4. продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; 5. ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; 6. допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.
Средний уровень – оценка «хорошо»	- умение применять теоретические знания для анализа конкретных производственных ситуаций и решения прикладных проблем; - общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет недостатки: 1. в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; 2. допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора;

Уровень сформированности компетенций / оценка	Описание показателей и критериев оценивания	
	Показатели оценивания	Критерии оценки теоретической части экзамена
		3. допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора;
Низкий уровень – оценка «удовлетворительно»	- знание учебного материала (учебных дисциплин); - знание нормативно-законодательных актов и различных информационных источников; - способность к абстрактному логическому мышлению; - умение выделить проблемы; - умение определять и расставлять приоритеты;	1. неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы достаточные умения для усвоенного материала; 2. имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; 3. при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Недостаточный уровень - оценка «неудовлетворительно»	- умение аргументировать свою точку зрения; - умение применять теоретические знания для анализа конкретных производственных ситуаций и решения прикладных проблем; - общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа.	1. не раскрыто основное содержание учебного материала; 2. обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; 3. допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов; 4. не сформированы компетенции, умения и навыки.

6.3 Оценка уровня сформированности компетенций выпускника, контролируемых в процессе защиты выпускной квалификационной работы

К выпускной квалификационной работе предъявляются следующие основные **требования**:

- раскрытие актуальности, теоретической и практической значимости темы;
- правильное использование законодательных и нормативных актов, методических, учебных пособий, а также научных и других источников информации, их критическое осмысление, и оценка практических материалов по выбранной теме;
- демонстрация способности владения современными методами и методиками используемыми в области геодезии и геодезического сопровождения землеустроительных и кадастровых работ, землеустройства, земельного кадастра, кадастра объектов недвижимости, кадастра природных ресурсов, социального кадастра, кадастра предприятия;
- полное раскрытие темы выпускной квалификационной работы, аргументированное обоснование выводов и формулировка предложений, представляющих научный и практический интерес, с обязательным использованием практического материала, в том числе
 1. Нормативно-правовые акты, инструкции и методические указания по проведению кадастровых работ.
 2. Концепция территориального развития города.
 3. Генеральный план развития города.
 4. Проекты планировки и застройки сельских населенных пунктов.
 5. Материалы правового, функционального, градостроительного, инвестиционного зонирования города.
 6. Аналитические материалы по локальным сегментам рынка недвижимости (СМИ, специализированные риелторские издания).
 7. Материалы кадастрового деления города.
 8. Материалы инвентаризационного дела (на владение, квартиру, здание).
 9. Технические паспорта и поэтажные планы.
 10. Межевое дело на земельный участок.
 11. Межевое дело на кадастровый квартал.
 12. Отчетные заполненные формы ГКН на примере кадастрового квартала в электронном виде или на бумажных носителях.
 13. Землеустроительное дело на кадастровый квартал.
 14. Проектные материалы по установлению черты (границы) города.
 15. Материалы адресно-кадастрового учета в квартале (адресный план).
 16. Перечень документов и порядок их оформления при регистрации прав на объекты нового и незавершенного строительства, реконструкции и модернизации.
 17. Перечень документов и порядок их оформления при регистрации сделок с недвижимым имуществом (купли-продажи, мены, дарения, передачи недвижимого имущества в уставной капитал и др.).
 18. Перечень документов и порядок их оформления при регистрации аренды, субаренды, ипотеки, сервитута, condominiuma.
 19. Материалы оценочного зонирования города для целей установления земельного налога, арендной платы, кадастровой цены земли, стоимости права аренды.
 20. Отчетные заполненные формы ЕГРН на примере кадастрового квартала в электронном виде или на бумажных носителях.
 21. Оформленный договор аренды, субаренды на земельный участок, нежилое здание (помещение), жилое здание (квартиру).
 22. Материалы оценки земель населенных пунктов административного района, сельского административного округа.
 23. Типовой отчет оценки земельного участка.

24. Материалы экономической оценки ущерба в случае изъятия земельного участка для государственных нужд.

25. Материалы по предоставлению и отводу земельного участка для капитального строительства, реконструкции и модернизации зданий и сооружений.

26. Бизнес-план инвестиционного проекта в градостроительстве.

27. Техничко-экономическое обоснование выбора земельного участка для нового строительства.

28. Руководство пользователя кадастровым автоматизированным программным комплексом.

29. Положения по управлению и администрированию автоматизированными кадастровыми базами данных (информационными потоками).

30. Методические положения и инструкции по созданию и ведению электронных кадастровых карт.

31. Методические указания по созданию и ведению автоматизированных кадастровых баз данных;

- раскрытие способностей обеспечения систематизации и обобщения, собранных по теме материалов, развития навыков самостоятельной работы при проведении научного исследования.

6.3.1 Тематика выпускных квалификационных работ

При выборе темы необходимо учитывать ее актуальность в современных условиях, практическую значимость для учреждений, организаций и предприятий, где были получены первичные исходные данные для подготовки выпускной квалификационной работы.

При выборе темы целесообразно руководствоваться опытом, накопленным при написании курсовых работ, подготовки рефератов и докладов для выступления на семинарах и практических занятиях, конференциях, что позволит обеспечить преемственность научных и практических интересов.

Название темы выпускной квалификационной работы должно быть кратким, отражать основное содержание работы. В названии темы нужно указать объект и / или инструментарий, на которые ориентирована работа. В работе следует применять новые технологии и современные методы.

Примерная тематика ВКР:

1. Разработка и характер использования учебного геодезического полигона
2. Геодезическое обеспечение межевых работ
3. Сравнительный анализ картометрического и спутникового методов определения координат
4. Выявление нарушений границ земельных участков с применением беспилотного воздушного судна
5. Формирование топогеодезического регистра при образовании земельных участков
6. Организация мониторинга за выявлениями деформаций при помощи лазерного сканирования на объекте города
7. Характер и специфика хозяйственной деятельности на территории земель лесного фонда на примере Комсомольского муниципального района
8. Актуализация кадастровой стоимости земель населенных пунктов на основе рыночных подходов оценки земельных участков
9. Ведение государственного кадастра недвижимости в муниципальном образовании и пути его совершенствования.
10. Ведение государственного кадастра недвижимости в субъекте РФ и пути его совершенствования.
11. Ведение мониторинга состояния сельскохозяйственных угодий по космическим снимкам.

12. Ведение экологического мониторинга земель в районах добычи полезных ископаемых
13. Ведение экологического мониторинга пригородных территорий мегаполиса в водоохраных зонах.
14. Государственная кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения с учетом экологических факторов.
15. Государственная регистрация прав на объекты недвижимости.
16. Применение государственной кадастровой оценки для повышения эффективности землепользования на землях лесного фонда.
17. Государственная кадастровая оценка земель промышленности, транспорта, энергетики и иного специального назначения с учетом экологических характеристик.
18. Государственный кадастр недвижимости в муниципальном образовании.
19. Дифференциация платежей за землю в административном районе с учетом государственной кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения.
20. Дифференциация платежей за землю при формировании бюджета муниципального образования.
21. Инвентаризация земель по материалам космической съемки.
22. Инвентаризация и технический учет объектов капитального строительства
23. Информационное обеспечение ведения государственного кадастра недвижимости.
24. Информационное обеспечение системы управления земельно-имущественным комплексом (область, муниципальное образование, населенный пункт).
25. Информационное обеспечение государственного мониторинга земель на основе применения космических технологий.
26. Использование материалов государственной кадастровой оценки земель для управления землями сельских населенных пунктов.
27. Использование материалов государственной кадастровой оценки земель для формирования экономического механизма управления земельными ресурсами муниципальных образований.

6.4.2 Показатели и критерии оценки ВКР

Выпускная квалификационная работа оценивается членами государственной экзаменационной комиссии по четырех-балльной шкале. Оценки выставляются государственной экзаменационной комиссией по каждому показателю согласно определенным критериям и шкалой оценки (таблица 8). При оценке защиты выпускной квалификационной работы учитывается умение четко и логично излагать материалы работы, отвечать на вопросы по ее содержанию, оценивать свой вклад в решение проблемы, иллюстрировать грамотность оформления работы, мнение руководителя и членов ГЭК.

Таблица 8 – Показатели, критерии, шкала оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы

Показатели оценивания	Уровень сформированности компетенций / оценка и описание критериев			
	Недостаточный уровень - «неудовлетворительно»	Низкий уровень - «удовлетворительно»	Средний уровень - «хорошо»	Высокий уровень - «отлично»
1. Актуальность темы и ее значимость	Актуальность темы автором не обосновывается. Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, либо сформулирована в самых общих чертах – проблема не выявлена. Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно.	Актуальность темы ВКР обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
2. Практическая ценность работы	Работа не имеет практической ценности	Работа имеет практическую ценность, но выявлен ряд ошибок, требуется доработка	Работа имеет практическую ценность, но требует незначительной доработки для внедрения	Работа имеет практическую ценность, имеется акт внедрения
3. Соответствие содержания ВКР заявленной теме	Содержание работы не соответствует заявленной теме	Содержания ВКР в целом соответствует заявленной теме, но выполнены не все поставленные задачи	Содержания ВКР в целом соответствует заявленной теме, но некоторые задачи выполнены с незначительными недочетами	Полное соответствие содержания ВКР заявленной теме, выполнены все поставленные задачи
4. Структура ВКР	Структура работы не соответствует целям и задачам работы	Имеется ряд нарушений в выборе структуры ВКР	Структура ВКР соответствует целям и задачам, имеются незначительное рассогласование	Структура ВКР соответствует целям и задачам, содержание соответствует названиям раз-

Показатели оценивания	Уровень сформированности компетенций / оценка и описание критериев			
	Недостаточный уровень - «неудовлетворительно»	Низкий уровень - «удовлетворительно»	Средний уровень - «хорошо»	Высокий уровень - «отлично»
			содержания и названия разделов, некоторая их несоразмерность	делов, части соразмерны
5. Соответствие степени оригинальности ВКР нормам, определенным для программ бакалавриата	Не соответствует	-	-	Полностью соответствует
6. Соответствие оформления ВКР требованиям РД 013-2016 Текстовые студенческие работы. Правила оформления	Полностью не соответствует	Присутствует ряд существенных нарушений в оформлении	Есть незначительные недочеты в оформлении	Полностью соответствует
7. Доклад на заседании ГЭК	Суть работы не раскрыта. Выпускник имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. Презентация результатов работы не подготовлена.	Суть работы раскрыта частично; доклад имеет нечеткую структуру, нарушение логики изложения. Выпускник обнаруживает знание и понимание основного материала, но допускает неточности и ошибки в определении понятий, формулировках положений. Презентация выполнена со сбоем.	Доклад отражает суть работы, но имеет погрешности в структуре. Выпускник демонстрирует свободное владение материалом и понятийным аппаратом, умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать ответ примерами, фактами; аргументировать предлагаемые решения, оценивать свой вклад в решение	Доклад четко структурирован, материал излагается логично, полностью раскрывается суть работы. Выпускник демонстрирует свободное владение материалом и понятийным аппаратом, умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать ответ примерами, фактами; аргументировать предлагаемые решения, оце-

Показатели оценивания	Уровень сформированности компетенций / оценка и описание критериев			
	Недостаточный уровень - «неудовлетворительно»	Низкий уровень - «удовлетворительно»	Средний уровень - «хорошо»	Высокий уровень - «отлично»
		Речь сбивчива, не отчетлива. Не соблюден регламент доклада.	Решение проблемы. Презентация выполнена с незначительными недостатками. Речь отчетливая. Регламент доклада соблюден.	Вносить свой вклад в решение проблемы. Презентация выполнена на высоком уровне. Речь отчетливая. Регламент доклада соблюден
8. Ответы на вопросы	Выпускник не может аргументировать выводы, не отвечает на вопросы или допускает существенные ошибки при защите. Выпускник имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл	Выпускник обладает знанием основного материала, но при ответе на некоторые вопросы допускает ошибки или затрудняется ответить	Выпускник демонстрирует свободное владение материалом и понятийным аппаратом, дает точные ответы на вопросы, четко и ясно излагает ответы на поставленные вопросы, умеет обосновывать свои суждения по излагаемому вопросу	Выпускник демонстрирует свободное владение материалом и понятийным аппаратом, дает точные ответы на вопросы, четко и ясно излагает ответы на поставленные вопросы, умеет обосновывать свои суждения по излагаемому вопросу

7 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при подготовке к ГИА

Для реализации компетентного подхода используются как традиционные формы и методы обучения, так и интерактивные формы (круглый стол, взаиморецензирование, представление и обсуждение проектных разработок), направленные на формирование у выпускников навыков коллективной работы, умения анализировать, синтезировать, готовить публикации и доклады по результатам ВКР и презентовать их.

7.1 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Перечень рекомендуемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем представлен на сайте университета www.knastu.ru / *Наш университет / Образование / 21.03.02 Землеустройство и кадастры / Рабочий учебный план / Реестр ЭБС.*

Актуальная информация по заключенным на текущий учебный год договорам приведена на странице Научно-технической библиотеки (НТБ) на сайте университета

<https://knastu.ru/page/3244>

7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

На странице НТБ можно воспользоваться интернет-ресурсами открытого доступа по укрупненной группе направлений и специальностей (УГНС) 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия:

<https://knastu.ru/page/539>

Название сайта	Электронный адрес
Росреестр	https://rosreestr.gov.ru/activity/kadastrrovaya-otsenka/dokumenty/
Росреестр. Кадастровая палата. Банк документов	https://kadastr.ru/about/documents/
Консультат Плюс	http://www.consultant.ru/law/podborki/rosreestr_normativnye_akty_kadastrrovaya_ocenka/
Сайты электронных фондов нормативно-технической документации по ГКН	
Консорциум Кодекс. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов	https://docs.cntd.ru/
Бесплатная информационно-справочная система онлайн доступа к полному собранию технических нормативно-правовых актов РФ.	http://gostrf.com
Профессиональные справочные системы «Техэксперт/Кодекс»	https://tehexpert.ru/products

8.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Состав программного обеспечения, необходимого при подготовке выпускной квалификационной работы, приведен на сайте университета www.knastu.ru / *Наш университет / Образование / 21.03.02 Землеустройство и кадастры / Рабочий учебный план / Реестр ПО.*

Актуальные на текущий учебный год реквизиты / условия использования программного обеспечения приведены на странице ИТ-управления на сайте университета:

<https://knastu.ru/page/1928>

9 Материально-техническое обеспечение ГИА

Аудитория, в которой проводится аттестационное испытание (государственный экзамен и защита ВКР) должна быть оснащена мультимедийным оборудованием (компьютер с доступом в «Интернет», проектор, колонки).

В случае проведения процедуры ГИА с применением дистанционных образовательных технологий должно быть дополнительно обеспечено оборудование (видео-камера, микрофоны и проч.) для фиксации хода проведения аттестационного испытания.

Для подготовки к ГЭ и выполнения ВКР обучающимся предоставляются помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета.

Форма сводного оценочного листа выпускника при защите ВКР

Компетенции выпускника, контролируемые в рамках ВКР:
ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6; ОПК-7, ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3

Показатель	Оценка			
	«неудовле- творитель- но»	«удовле- творитель- но»	«хорошо»	«отлично»
1. Актуальность темы и ее значи- мость				
2. Практическая ценность работы				
3. Соответствие содержания ВКР заявленной теме				
4. Структура ВКР				
5. Соответствие степени ориги- нальности ВКР нормам, определен- ным для программ бакалавриата				
6. Соответствие оформления ВКР требованиям РД 013-2016 Текст- овые студенческие работы. Правила оформления				
7. Доклад на заседании ГЭК				
8. Ответы на вопросы				
Итоговая оценка ВКР*				
* Итоговая оценка ВКР формируется как среднеарифметическая величина оценок по показа- телям ВКР				

Соответствие оценки по пятибалльной шкале уровню сформированности заявленных компетенций:

Итоговая оценка (5, 4, 3, 2)	Уровень сформированности компетенций (высокий, средний, низкий, недостаточный)