

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»



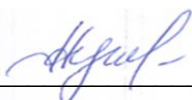
Б 3 ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГИА)
по направлению подготовки
21.03.02 «Землеустройство и кадастры»
Профиль «Землеустройство»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр
Факультет землеустройства и кадастров Кафедра землеустройства и
Всего 9 зач.ед. (324 часа) ландшафтного проектирования

Воронеж 2026

Программа ГИА разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата) утвержденной приказом Минобрнауки России от 12.08. 2020 N 978 и основной программой высшего образования по направлению «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство».

Программа ГИА утверждена на заседании кафедры землеустройства и ландшафтного проектирования протокол № 11 от 22.06.2026г.

Заведующий кафедрой  Недикова Е.В.

Программа ГИА рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета землеустройства и кадастров протокол № 10 от 22.06.2026 г.

Председатель методической комиссии  Викин С.С.

Программа ГИА принята на заседании ученого совета Университета (протокол №12 от 24.06.2026 г.)

Рецензент: начальник отдела землеустройства, мониторинга земель и кадастровой оценки недвижимости Управления Росреестра по Воронежской области, к.г.н. Л.В. Замятина

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации	4
2. Планируемые результаты освоения образовательной программы высшего образования	5
3. Объем государственной итоговой аттестации и ее виды.....	57
4. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.....	57
4.1. Общие требования к государственному экзамену и порядок его сдачи. Планируемые результаты освоения образовательной программы (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена).....	57
4.2. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена)	65
4.3 Шкала оценивания достижения компетенций.....	76
4.4 Критерии оценивания достижения компетенций.....	76
4.5. Учебно-методическое обеспечение Государственного экзамена.....	77
5. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР).....	81
5.1. Общие требования к выпускным квалификационным работам и порядок их выполнения. Планируемые результаты освоения образовательной программы (выполнение и защита ВКР).....	81
5.2. Примерная тематика выпускных квалификационных работ.....	139
5.3. Организация выполнения выпускной квалификационной работы.....	140
5.4. Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы	
5.5. Процедура защиты выпускной квалификационной работы.....	141
5.6. Порядок подачи и рассмотрения апелляций	143
5.7 Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (выполнение и защита выпускной квалификационной работы).....	144
6. Оценка достижения компетенций в ходе государственной итоговой аттестации.....	146
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации.....	182
7.1. Рекомендуемая литература.....	182
7.2. Ресурсы сети Интернет.....	186
8. Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации.....	188
8.1. Помещения для проведения государственной итоговой аттестации.....	188
8.2. Программное обеспечение.....	190

1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Организация и проведение государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ определяется Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (Приказом министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 954 от 12.08.2020 г.) и Положением П ВГАУ 1.1.01 – 2016 о государственной итоговой аттестации выпускников по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, введенное в действие приказом ректора №283 от 01.10.2020 г.

Цель государственной итоговой аттестации (ГИА) заключается в определении соответствия результатов освоения обучающимся образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры; оценке уровня сформированности компетенций, установленных образовательным стандартом и разработанной образовательной программой высшего образования в соответствии с требованиями профессиональных стандартов: 10.009 - «Землеустроитель», 10.006 «Градостроитель» и 10.001 – «Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав», а также профессиональных компетенций выпускников и индикаторов их достижения, разработанных образовательной организацией самостоятельно.

К задачам государственной итоговой аттестации относятся:

- определение завершенности этапов формирования компетенций, как планируемых результатов обучения по дисциплинам ОП ВО – знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности (ЗУН);
- определение уровня теоретической и практической подготовки обучающегося;
- определение сформированности компетенций и уровня подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач.

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сферах: ведения и развития пространственных данных государственного кадастрового учета, осуществления государственного кадастрового учета недвижимого имущества и информационного обеспечения кадастрового учета; подготовки и планирования выполнения полевых работ по инженерно-геодезическим изысканиям и их камеральной обработки для землеустройства и кадастров; проведения работ по обследованию и мониторингу объектов градостроительной деятельности, камеральной обработке результатов исследований, составлению отчетов, проектной продукции и технических паспортов для кадастровой деятельности; сбора и систематизации информации для разработки и формирования комплекта градостроительной документации);

25 Ракетно-космическая промышленность (в сферах: фотограмметрической обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса; создания тематических информационных продуктов и оказания услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли из космоса; выполнения операций по сбору, систематизации, анализу запросов, информационному взаимодействию с органами

государственной и муниципальной власти и поддержки принятия управленческих решений в землеустройстве и кадастре);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: управления процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения в землеустроительной и кадастровой деятельности; осуществления работ по управлению процессами и качеством продукции; оказания услуг в землеустроительной и кадастровой деятельности).

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

технологический; проектный; организационно-управленческий.

2. Планируемые результаты освоения ОП ВО

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты освоения ОП ВО
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: 3.1. Знать методы поиска, критического анализа и синтеза информации 3.2. Методы поиска, анализа и синтеза информации 3.3. Методы поиска, анализа и синтеза информации
		Уметь: У.1.- Уметь проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации У.2. Грамотно, логично и аргументировано формировать собственные суждения и оценки У.3. Грамотно, логично и аргументировано формировать собственные суждения и оценки
		Иметь навыки: Н.1. Иметь навыки научного поиска и практической работы с информационными источниками, методами принятия решений Н.2. Применения системного подхода для решения производственных задач Н.3. Применения системного подхода для решения производственных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать	Знать: 3.1. Знать оптимальные способы

	оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	решения управленческих задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений; 3.2. Знать действующие правовые нормы, регламентирующие принятие управленческих решений, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений 3.3. Принципы, цели и задачи стандартизации и сертификации 3.4. Знать содержание основных нормативно-правовых актов и норм материального и процессуального права 3.5. Содержание и порядок разработки нормативов по труду и норм времени (выработки). 3.6. Оптимальные методы и способы решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений 3.7. Оптимальные методы и способы решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Уметь: У.1. Уметь формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение. У.2 правоведение У.3. Применять документацию по стандартизации и сертификации, необходимую для землеустроительных работ У.4. Уметь анализировать и использовать нормативные акты, реализовывать нормы материального и процессуального права в профессиональной деятельности У.5. Определять затраты времени и труда различными методами нормирования труда. У.6. Определять круг задач в
--	--	---

		рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения У.7. Определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности: Н.1. Иметь навыки выбора оптимальных способов решения задач, учитывая имеющиеся условия, ресурсы и ограничения Н.2. Иметь опыт выбора способов решения задач, учитывая действующие правовые нормы Н.3. Расчета погрешностей прямых и косвенных измерений с применением современных информационных технологий при проведении землеустроительных работ Н.4. Иметь навыки применения нормативных правовых актов, реализовывать нормы материального и процессуального права в профессиональной деятельности Н.5. Разработки норм времени (труда) Н.6. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Н.7. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Иметь навыки: Н.1. Иметь навыки выбора оптимальных способов решения задач, учитывая имеющиеся условия, ресурсы и ограничения Н.2. Иметь опыт выбора способов решения задач, учитывая действующие правовые
--	--	---

		нормы Н.3. Расчета погрешностей прямых и косвенных измерений с применением современных информационных технологий при проведении землеустроительных работ Н.4. Иметь навыки применения нормативных правовых актов, реализовывать нормы материального и процессуального права в профессиональной деятельности Н.5. Разработки норм времени (труда) Н.6. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Н.7. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: 3.1. Знать основы социального взаимодействия в условиях командной работы 3.2 Социальные и культурные различия членов команды 3.3. Социальные и культурные различия членов команды 3.4. Социальные и культурные различия членов команды 3.5 Оптимальные методы и способы решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений 3.6 Оптимальные методы и способы решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

		Уметь: У.1. Уметь определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели У.2. Толерантно воспринимать социальные и культурные различия У.3. Толерантно воспринимать социальные и культурные различия У.4. Толерантно воспринимать социальные и культурные различия У.5. Определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения У.6. Определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения Иметь навыки: Н1. Иметь опыт взаимодействия с другими членами команды и реализовывать свою роль Н.2 Выполнять геодезические работы в команде Н.3. Выполнять геодезические работы в команде Н.4 Выполнять геодезические работы в команде Н 5. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Н 6. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в уст-ной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	Знать 31.1. Иностранный язык на уровне, достаточном для осуществления деловой коммуникации; 3.1.2 Особенности перевода

		текстов по предметной области профессиональной деятельности; 3 1.3 Правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; 32. Знать особенности устройства и функционального назначения русского языка; особенности исторического развития и современного состояния русского национального языка; нормы и функциональные стили современного русского литературного языка; аспекты культуры русской речи и основы ораторского искусства Уметь У.1.1. Вести устное и письменное деловое общение на иностранном языке; У 1..2. Переводить тексты по предметной области профессиональной деятельности У.1.3. Публично выступать по проблемам профессиональной деятельности; У2. Уметь ориентироваться в различных речевых ситуациях и адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения; грамотно в орфографическом, пунктуационном и речевом отношении оформлять письменные тексты различной жанровой направленности на государственном языке Российской Федерации; уместно использовать правила русского речевого этикета. Иметь навыки Н.1.1 Устное и письменное деловое общение на иностранном языке Н.1.2. Перевод текстов, описывающих, предметную область профессиональной деятельности, с иностранного языка на русский и с русского на иностранный язык
--	--	--

		Н.1.3. Речевая коммуникация на иностранном языке Н2. Иметь навыки владения жанрами речи, знание которых позволяет свободно общаться в процессе трудовой деятельности на государственном языке Российской Федерации; владения основными формами устного делового общения; владения профессионально значимыми письменными жанрами, знание которых позволяет правильно оформлять деловую и научную документацию.
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знать: 3.1. Знать основные понятия и категории философии, основные философские концепции понимания закономерностей развития природы и общества 3.2. Этапы исторического развития России в контексте мировой истории 3.3. Основные периоды становления земельных отношений в России и в зарубежных странах Уметь: У1. Уметь интерпретировать проблемы современности с позиций этики и философских знаний. У2. Анализировать и оценивать исторические факты, явления и события, раскрывать причинно-следственные связи между ними У3. Анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции в социально-историческом, этическом и философском контекстах Иметь навыки: Н1. Иметь навыки использования философского подхода для выработки системного понимания проблем

		Н2.Использование исторических фактов и событий в профессиональной деятельности Н3. Формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения.
УК-6	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию само-развития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: 3.1. Основы планирования целей собственной деятельности с учетом различных факторов. 3.2 Основы самоорганизации и принципы самообразования 3.3 Основы самоорганизации и принципы самообразования 3.4 Основы самоорганизации и принципы самообразования 3.5 Оптимальные методы и способы решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений 3.6 Оптимальные методы и способы решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Уметь: У1. Реализовывать намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка. У.2 Пользоваться приемами самоорганизации и самообразования У.3 Пользоваться приемами самоорганизации и самообразования У.4 Пользоваться приемами самоорганизации и самообразования У.5. Определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы

		их решения У.6. Определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения
		Иметь навыки: Н.1. Управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Н.2 По самоорганизации в процессе профессиональной деятельности Н.3 По самоорганизации в процессе профессиональной деятельности Н.4 По самоорганизации в процессе профессиональной деятельности Н. 5. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Н. 6. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать: 31. Знать основы физической культуры и спорта, принципы организации здорового образа жизни. 32. Знать основные способы поддержания должного уровня физической подготовленности. Уметь: У1. Уметь подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств. У2. Уметь выбирать системы физических упражнений для оптимизации работоспособности и физического развития.

		Иметь навыки: Н1. Иметь навыки управления своим временем, опыт построения и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни Н2. Иметь навыки использования средств и методов физической культуры и спорта для осознанного выбора здоровые берегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для себя и окружающих, в том числе при угрозе возникновения конфликтов	3.1. Иметь навыки использования средств и методов физической культуры и спорта для осознанного выбора здоровые берегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности 3.2. Основы экологии и техники безопасности 3.3. Основы экологии и техники безопасности 3.4. Основы экологии и техники безопасности 3.5. Оптимальные методы и способы решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений 3.6. Оптимальные методы и способы решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Уметь: У1.1 Уметь анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания У.1.2 Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций. У.2.1 Обеспечивать безопасные и/или комфортные условия

		жизнедеятельности У.2.2.Выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями условий безопасности в быту и на рабочем месте У.3.1 Обеспечивать безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности У.3.2.Выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями условий безопасности в быту и на рабочем месте У.4.1 Обеспечивать безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности У.4.2.Выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями условий безопасности в быту и на рабочем месте У.5. Определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения У.6. Определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения Иметь навыки: Н.1.1 Иметь навыки оказания первой помощи пострадавшему Н.1.2 Иметь опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды Н.2. Обеспечивать безопасность и комфортные условия проведения геодезических работ Н.3. Обеспечивать безопасность и комфортные условия проведения геодезических работ Н.4. Обеспечивать безопасность и комфортные условия проведения геодезических работ Н.5. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся
--	--	--

		ресурсов и ограничений Н.6. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Знать: 3.1. Знать основные понятия инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах. Знать основы психофизического развития личности 3.2. Понимает специфику потребностей лиц с ограниченными возможностями в профессиональной и социальной среде 3.3. Понимает специфику потребностей лиц с ограниченными возможностями в профессиональной и социальной среде 3.4. Понимает специфику потребностей лиц с ограниченными возможностями в профессиональной и социальной среде 3.5. Оптимальные методы и способы решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений 3.6. Оптимальные методы и способы решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Уметь: У.1. Уметь взаимодействовать в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами У.2. Создавать условия для более

		глубокого вовлечения лиц с ограниченными возможностями в организационную среду и профессиональную деятельность с учетом их особых потребностей У.3. Создавать условия для более глубокого вовлечения лиц с ограниченными возможностями в организационную среду и профессиональную деятельность с учетом их особых потребностей У.4. Создавать условия для более глубокого вовлечения лиц с ограниченными возможностями в организационную среду и профессиональную деятельность с учетом их особых потребностей У.5. Определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения У.6. Определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения Иметь навыки: Н1. Иметь навыки планирования и организации социального сопровождения (адаптации) лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в условиях инклюзивного взаимодействия в профессиональной сфере Н.2. Проведения геодезических работ с учетом вовлечения лиц с ограниченными возможностями в организационную среду и профессиональную деятельность с учетом их особых потребностей Н.3. Проведения геодезических работ с учетом вовлечения лиц с ограниченными возможностями в организационную среду и профессиональную деятельность с учетом их особых потребностей Н.4. Проведения геодезических работ с учетом вовлечения лиц с ограниченными возможностями в организационную среду и
--	--	---

		профессиональную деятельность с учетом их особых потребностей Н.5. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Н.6. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знать: 31 Знает понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики Уметь: У 1 Умеет применять основные законы экономики в профессиональной деятельности; анализировать экономические процессы и явления, происходящие в обществе Иметь навыки: Н1 Имеет навык применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Знать: 31. Знать сущность коррупции как социального, экономического и политического явления, противозаконного действия и различные формы коррупционного поведения 32. Знать действующее законодательство в области противодействия коррупции

		Уметь: У1. Уметь принимать самостоятельные решения в области противодействия коррупции, основываясь на действующем законодательстве. У2. Уметь выявлять признаки коррупционного поведения, оценивать и содействовать его пресечению Иметь навыки: Н1. Иметь навыки, необходимые для борьбы с коррупцией, в конкретных жизненных ситуациях и нетерпимому отношению к коррупционным проявлениям в обществе.
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	Знать 31. Знать основные понятия и методы математики. 32.1 Знать основные теоретические положения информационных технологий 32.2 Знать направления использования компьютерных сетей в рамках профессиональной деятельности 33. Знать физические основы механики, молекулярную физику и термодинамику, электричество и магнетизм, оптику, атомную и ядерную физику, обеспечивающих функционирование сельскохозяйственной техники, границы применимости тех или иных физических теорий и законов и возможности их применения для решения технических задач; 34. Знать факторы почвообразования и общую схему почвообразовательного процесса; знать роль почвы при инженерно-геологических изысканиях 35. Знать методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания

		36. Знать методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания 3 7.1. Знать виды мелиорации и рекультивации земель для решения задач профессиональной деятельности; 3 7.2. Знать методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания в области мелиорации
		Уметь У1. Уметь решать стандартные задачи в области землеустройства и кадастра на основе знаний математических методов. У2.1 Уметь работать в качестве квалифицированного пользователя ПК У2.2 Уметь использовать компьютерные сети при решении задач профессиональной деятельности У3. Уметь применять знания физических явлений, законы физики, методы физических исследований в практической деятельности, определять границы применимости различных физических понятий, законов и теорий для оценки достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных и теоретических методов исследования. У4. Уметь определять морфологические, химические, физические и физико-химические свойства почв У5. Уметь решать задачи профессиональной деятельности. У6. Уметь решать задачи профессиональной деятельности У7. Уметь обосновывать применение и проектирование мелиоративных систем, применяя методы моделирования,

		математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности Иметь навыками Н1. Иметь навыки и (или) опыт деятельности применения математического аппарата для обоснования проектных решений в области землеустройства и кадастра. Н2. Иметь навыки и /или опыт деятельности использования программных средств общего назначения Н3. Иметь навыки и /или опыт деятельности расчёта параметров технологических процессов для эксплуатации устройств АПК, деятельности: пользоваться научной измерительной аппаратурой, выполнять простые экспериментальные научные исследования различных физических явлений и оценивать погрешности измерений. Н4. Иметь навыки определения морфологических, химических, физических и физико-химических свойств почв. Н5. Иметь навыки и/или опыт применения методов моделирования, математического анализа, естественнонаучных и общетехнических знаний Н6. Иметь навыки и/или опыт применения методов моделирования, математического анализа, естественнонаучных и общетехнических знаний. Н7.1 Иметь навыки и /или опыт деятельности определять виды мелиорации и способы окультуривания земель; Н7.2 Иметь навыки и /или опыт деятельности определять состав мелиоративных работ, с применением методов моделирования, математического
--	--	--

		анализа, естественнонаучных и общетехнических знаний.
ОПК-2	Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Знать 31. Знать теоретические основы, принципы, цели и задачи при разработке документации территориального планирования, зонирования, необходимой для выполнения землеустроительных работ 32.1. Знать основные понятия, показатели, характеризующие экономику сельских территорий; 32.2. Знать экономические и социальные ограничения при выполнении проектных работ в области землеустройства. 33. Знать содержание, технологию проектных работ в области землеустройства и кадастров; Уметь У1. Уметь осуществлять проектные работы в сфере территориального планирования и зонирования территории с учетом экономических, экологических, социальных и других факторов У2. Уметь использовать методики определения эффективности проектных работ в области землеустройства У3. Уметь учитывать экологические, социальные и другие ограничения при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров; Иметь навыки Н1. Иметь навыки и /или опыт деятельности работать с современным компьютерным оборудованием и программным обеспечением для выполнения картографических работ при осуществлении территориального планирования и зонирования территории

		Н2. Иметь навыки и /или опыт деятельности расчета показателей, характеризующих эффективность проектных работ в области землеустройства Н3. Иметь навыки и /или опыт деятельности оперативного выполнения требований рабочего проекта
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров	Знать 31. Знать основные понятия планирования и организации работ в теории управления проектами. 32. Знать цели, задачи, принципы и содержание государственного кадастра недвижимости; систему органов, осуществляющих кадастр недвижимости и их полномочия; требования, предъявляемые к идентификации категорий земель и земельных угодий Уметь У1. Уметь организовывать и планировать работу малых коллективов. У2. Уметь использовать знания в области землеустройства и кадастров в процессе управления профессиональной деятельностью Иметь навыки Н1. Иметь навыки и /или опыт деятельности анализа результатов деятельности коллектива Н2. Иметь навыки и /или опыт отображения трансформации земель в кадастровой документации
ОПК-4	.Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	Знать Н1. 31. Знать методы и способы выполнения геодезических съёмок, требования к составлению, оформлению и использованию топографо-геодезической графической документации

		32. Знать способы и методы наблюдений и измерений земной поверхности по материалам аэрокосмических съемок. Информационные технологии, номенклатуру и специализацию прикладных аппаратно-программных средств 33. Знать классификацию измерений, ошибок измерений и показателей точности измерений; методы математической обработки геодезических измерений и анализа их погрешностей 34.1. Знать методы и способы измерения и наблюдения, обработки и представления полученных результатов с применением геоинформационных и земельно-информационных технологий; 34.2. Знать классификацию информационных и фактографических систем; 34.3. Знать программные средства реализации информационных систем, общесистемных программных средств 35.1 Знать способы и приемы выполнения геодезических измерений современным геодезическим оборудованием; 35.2 Знать методики поверки и юстировки приборов. 36. Знать сущность автоматизированных систем проектирования в землеустройстве, общие и частные принципы их создания, а также модели баз данных. Реляционные базы и экспертные системы 37. Знать методы и способы выполнения геодезических съемок, требования к составлению, оформлению и использованию топографо-геодезической графической
--	--	--

		документации, нормативно-техническую документацию в области описания местоположения и уточнения границ объектов землеустройства и кадастрового учета 38. Знать методы и способы выполнения геодезических съёмок, требования к составлению, оформлению и использованию топографо-геодезической графической документации, нормативно-техническую документацию в области описания местоположения и уточнения границ объектов землеустройства и кадастрового учета 39. Знать методы и способы выполнения геодезических съёмок, требования к составлению, оформлению и использованию топографо-геодезической графической документации, нормативно-техническую документацию в области описания местоположения и уточнения границ объектов землеустройства и кадастрового учета
		Уметь У1. Уметь выполнять топографо-геодезические работы, обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты, анализировать полевую топографо-геодезическую информацию У2. Уметь пользоваться различными способами и методами измерений и наблюдений по материалам аэро-космических съёмок, пользоваться прикладными программными средствами и

		информационными технологиями обработки аэрокосмических съемок У3. Уметь применять методы обработки и оценки точности результатов геодезических измерений с использованием информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств в профессиональной деятельности У4. Уметь осуществлять измерения и наблюдения, обработку и представление полученных результатов с применением геоинформационных и земельно-информационных технологий У5. Уметь практически применять современное геодезическое оборудование и прикладные аппаратно-программные средства при производстве землеустроительных работ У6. Уметь проводить измерения и наблюдения, обработку и представление полученных результатов с применением автоматизированных систем проектирования в землеустройстве У7. Уметь планировать проведение геодезических работ по установлению и (или) уточнению на местности границ объектов землеустройства и кадастрового учета, вычислению площадей объектов землеустройства при формировании землеустроительной и кадастровой документации У8. Уметь планировать проведение геодезических работ по установлению и (или) уточнению на местности границ объектов землеустройства и кадастрового учета, вычислению площадей объектов
--	--	--

		землеустройства при формировании землеустроительной и кадастровой документации У9. Уметь планировать проведение геодезических работ по установлению и (или) уточнению на местности границ объектов землеустройства и кадастрового учета, вычислению площадей объектов землеустройства при формировании землеустроительной и кадастровой документации Иметь навыки Н1. Иметь навыки и /или опыт деятельности применения, выполнения поверок и юстировок основных геодезических приборов. Н2. Иметь навыки и /или опыт деятельности применять способы и методы измерений и наблюдений при обработке материалов аэро-космических съемок в профессиональной деятельности; обрабатывать материалы аэро-космических съемок прикладными аппаратно-программными средствами с применением информационных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ Н3. Иметь навыки и /или опыт деятельности грамотно, логично выделять, анализировать и оценивать случайные погрешности геодезических измерений с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств Н4. Иметь навыки и/или опыт проведения измерений и наблюдений, обработку и представление полученных результатов с применением геоинформационных и земельно-
--	--	--

		информационных технологий Н5. Иметь навыки и /или опыт деятельности выполнять геодезические измерения и их обработку при землеустроительных работах современным геодезическим оборудованием с применением прикладных аппаратно-программных средств Н6. Иметь навыки и/или опыт проведения измерений и наблюдений, обработку и представление полученных результатов с применением автоматизированных систем проектирования в землеустройстве Н7. Иметь навыки и/или опыт проведения проверок и юстировок основных геодезических приборов выполнять виды съемок, топографо-геодезические, картографические работы, обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты, анализировать полевую топографо-геодезическую информацию о границах объектов землеустройства и кадастрового учета Н8. Иметь навыки и/или опыт проведения проверок и юстировок основных геодезических приборов выполнять виды съемок, топографо-геодезические, картографические работы, обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты, анализировать полевую топографо-геодезическую информацию о границах объектов землеустройства и кадастрового учета
--	--	--

		Н9. Иметь навыки и/или опыт проведения проверок и юстировок основных геодезических приборов выполнять виды съемок, топографо-геодезические, картографические работы, обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты, анализировать полевую топографо-геодезическую информацию о границах объектов землеустройства и кадастрового учета
ОПК-5	Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров	Знать 31. Знать основы почвоведения 32. Знать методологию и методику проведению комплексной оценки земельных участков с целью обоснования результатов исследований в области землеустройства и кадастров 33. Знать способы и методику проведению комплексной оценки земельных участков с целью обоснования результатов исследований в области землеустройства и кадастров Уметь У1. Уметь проводить почвенное обследование и оценивать его результаты У2. Уметь применять методику проведению комплексной оценки земельных участков с целью обоснования результатов исследований в области землеустройства и кадастров У3. Уметь выполнять методику проведению комплексной оценки земельных участков с целью обоснования результатов исследований в области землеустройства и кадастров

		иметь навыки Н1. Иметь навыки по проведению почвенного обследования и оценки его результатов Н2. Иметь навыки и/или опыт проведения комплексной оценки земельных участков с целью обоснования результатов исследований в области землеустройства и кадастров Н3. Иметь навыки и/или опыт выполнения комплексной оценки земельных участков с целью обоснования результатов исследований в области землеустройства и кадастров
ОПК-6	Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	Знать 31. Знать содержание и подходы к юридически правильной квалификации фактов и обстоятельств 32. Знать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ Уметь У1. Уметь юридически правильно квалифицировать факты и обстоятельства, толковать и правильно применять правовые нормы У2. Уметь принимать обоснованные решения при выполнении землеустроительных и кадастровых работ Иметь навыки Н1. Иметь навыки юридически грамотно применять нормативно-правовые акты при оформлении юридических заключений и консультаций в конкретных видах юридической деятельности Н2. Иметь навыки и /или опыт деятельности использования эффективных методов и технологий выполнения землеустроительных и кадастровых работ

ОПК-7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	Знать З1. Знать принципы, цели и задачи стандартизации и сертификации
		Уметь У1. Уметь применять документацию по стандартизации и сертификации, необходимую для землеустроительных работ
		Иметь навыки Н1. Иметь навыки и /или опыт деятельности расчета погрешностей прямых и косвенных измерений с применением современных информационных технологий при проведении земле-устроительных работ
ОПК-8	Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ	Знать: З1. Знать структуру, требования и федеральные образовательные стандарты по направлению профессиональной деятельности
		Уметь: У1. Уметь разрабатывать рабочие программы дисциплин, ОП ВО
		Иметь навыки Н1. Иметь навыки и /или опыт деятельности формирования комплект документации по образовательной программе по направлению профессиональной деятельности
ПК-1	Способен подготавливать пространственные и другие сведения об объектах землеустройства.	Знать З1. Современные методы (технологии) производства землеустроительных работ, методические подходы сбора пространственных и других сведений об объектах землеустройства с помощью современного автоматизированного геодезического оборудования.

		32. Теоретические основы землеустройства, этапы землеустроительного проектирования, актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли для формирования сведений об объектах землеустройства. 33. Знать современные проектные решения по землеустроительным работ по установлению и уточнению на местности границ объектов землеустройства. 34. Типологию и виды геодезических сетей, способы и приемы создания и развития опорных геодезических сетей. 35. Нормативно-техническую документацию по визуализации описания местоположения и уточнения границ объектов землеустройства и кадастрового учета, картографической и землеустроительной графической информации. Методики технического проектирования при создании землеустроительной и кадастровой документации. 36. Нормативно-техническую документацию по визуализации описания местоположения и уточнения границ объектов землеустройства и кадастрового учета, картографической и землеустроительной графической информации. Методики технического проектирования при создании землеустроительной и кадастровой документации. 37. Типологию и конструкции зданий и сооружений в промышленном и гражданском строительстве, основы технической инвентаризации и оценки зданий и сооружений. 38. Нормативную и правовую базу, производственно-
--	--	---

		отраслевые нормативные документы, нормативно-техническую документацию сфере геодезического обеспечения землеустроительной и кадастровой деятельности. 39. Комплекс поверок геодезических приборов, нормативно-техническую документацию и требования к точности геодезического оборудования применяемого для формирования землеустроительной и кадастровой документации. 310. Способы и приемы получения пространственных и другие сведения об объектах землеустройства геодезическими методами. 311. Способы и приемы получения пространственных и другие сведения об объектах землеустройства геодезическими методами. 312. 313. Перечень сведений характеризующие объекты землеустройства. 314. Перечень сведений характеризующие объекты землеустройства. Уметь У1. Автоматизации обработки геодезических данных при проведении землеустроительных работ на местности. У2. Использовать знания в области теоретических основ землеустройства, этапов землеустроительного проектирования, актуальных проблем и тенденций развития землеустроительной отрасли для формирования сведений об объектах землеустройства. У3. Реализации проектных решений при проектировании земельных участков и перенесении их границ в натуру,
--	--	---

		оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений в землеустройстве. У4. Выполнения землеустроительных работ на местности с использованием опорных геодезических сетей. У5. Формирования графической части землеустроительной и кадастровой документации при техническом проектировании, межевании, создании карты (плана) объекта землеустройства, проектов межевания территорий. У6. Формирования графической части землеустроительной и кадастровой документации при техническом проектировании, межевании, создании карты (плана) объекта землеустройства, проектов межевания территорий. У7. Осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и баз данных, выполнять инвентаризационные работы. У8. Пользоваться нормами права, производственно-отраслевыми нормативными документами, нормативно-технической документацией сфере геодезического обеспечения землеустроительной и кадастровой деятельности. У9. Использовать нормативно-техническую документацию и требования к точности геодезического оборудования, проводить поверки геодезических приборов, анализировать качество полученных данных. У10. Выполнения землеустроительных работ на местности геодезическими методами.
--	--	---

		У11. Выполнения землеустроительных работ на местности геодезическими методами. У12. У13. Собирать сведения характеризующие объекты землеустройства. У14. Собирать сведения характеризующие объекты землеустройства. Иметь навыки Н1. Применять современное автоматизированное геодезическое оборудование для сбора пространственных данных об объектах землеустройства. Н2. Планировать проведение землеустроительных работ на основе использования знаний в области теоретических основ землеустройства и этапов землеустроительного проектирования, актуальных проблем и тенденции развития землеустроительной отрасли для формирования сведений об объектах землеустройства. Н3. Опыт деятельности по реализации на практике проектных решений по землеустройству и методики технического проектирования и создания землеустроительной документации. Н4. Использовать опорные геодезические сети при проведении измерений, математически обрабатывать результаты измерений, применять приемы развития опорных геодезических сетей, проводить оценку и анализ качества выполненных работ. Н5. Представлять землеустроительную, кадастровую графическую и картографическую информацию в требуемом формате с использованием компьютерных
--	--	--

		технологий. Проводить оценку и анализ качества выполненных работ. Н6. Представлять землеустроительную, кадастровую графическую и картографическую информацию в требуемом формате с использованием компьютерных технологий. Проводить оценку и анализ качества выполненных работ. Н7. Применение методов технической инвентаризации зданий и сооружений. Н8. Подготовки пространственных данных и других сведений об объектах в соответствии с требованиями нормативно-правового и нормативно-технического регулирования при формировании землеустроительной и кадастровой документации. Н9. Проводить анализ полученных результатов измерений при подготовке пространственных данных в процессе формирования землеустроительной и кадастровой документации. Н10. Выполнять и обрабатывать геодезические работы для получения пространственные и другие сведения об объектах землеустройства геодезическими методами. Н11. Выполнять и обрабатывать геодезические работы для получения пространственные и другие сведения об объектах землеустройства геодезическими методами. Н12. Н13. Систематизировать и обобщать сведения характеризующие объекты землеустройства. Н14. Систематизировать и
--	--	---

		обобщать сведения характеризующие объекты землеустройства.
ПК-2	Способен осуществлять кадастровый учет и предоставление сведений об объектах землеустройства	Знать 31. Знать технологию кадастрового учета, регистрации объектов недвижимости и мониторинга земель, состав регистрационных документов, порядок предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН. 32. Нормативно-правовую базу учета и регистрации прав объектов землеустройства, основные характеристики земельного фонда, объекты ЕГРН, зарубежный опыт ведения кадастра. 33. Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний. 34. Основные и дополнительные сведения об объектах недвижимости и землеустройства. 35. Законодательство РФ в области организации кадастровой деятельности, осуществлении кадастрового учета и предоставлении сведений об объектах землеустройства. Уметь У1. Уметь обрабатывать и анализировать информацию из различных источников и баз данных, работать с цифровыми и информационными картами, вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных, использовать средства по оцифровке картографической информации.

		У2. Основы кадастровой деятельности. У3. Формировать документы для осуществления государственного кадастрового учета объектов землеустройства и внесения (предоставления) сведений об объектах землеустройства, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь. У4. Использовать знание типологии при проведении землеустроительных и кадастровых работ на объектах недвижимости. У5. Организовать кадастровую деятельность, осуществлять кадастровый учет и предоставление сведений об объектах землеустройства. Иметь навыки Н1. Иметь навыки и /или опыт формирования учетно-отчетной, регистрационной и мониторинговой документации. Н2. Анализ и проверка информации об объектах ЕГРН. Н3. Работы с современными программными комплексами при формировании документов для государственного кадастрового учета объектов землеустройства. Н4. Навыками поиска информации из области кадастра недвижимости в Интернете и других компьютерных сетях. Н5. Использования правовых знаний в области организации кадастровой деятельности, осуществлении кадастрового учета и предоставлении сведений об объектах землеустройства.
ПК-3	Способен проводить природно-сельскохозяйственное районирование земель и зонирование территорий объектов землеустройства (недвижимости)	Знать З1. Значение и содержание камерального и полевого землеустроительного обследования с целью проведения зонирования территории объектов землеустройства.

		32. Структуру пространственных и территориальных элементов ландшафтов, принципы их устройства и современные методы (технологии) производства проектных работ для проведения зонирования территории объектов землеустройства. 33. Актуальные проблемы порайонных особенностей проведения землеустройства в России а также современные методы производства проектных работ. 34. Знать сущность и методы ландшафтоведения, а также принципы ландшафтной организации территории объектов землеустройства.
		Уметь У1. Осуществлять поиск, систематизацию, анализ обработку информации полевого обследования с целью проведения зонирования территории объектов землеустройства, разрабатывать проектную документацию и материалы прогнозирования в области землеустройства с применением современных методик разработки проектных решений. У2. Выполнять анализ объектов землеустройства на ландшафтной основе для зонирования территории, разрабатывать документы специальных районирований и зонирования территорий объектов землеустройства. У3. Применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве Проводить анализ особенностей территории с целью ее зонирования. У4. Уметь разрабатывать

		документы по зонированию территории объектов землеустройства на основе устойчивости ландшафтов и экологического равновесия в них, представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
		Иметь навыки Н1. Проводить зонирование территории объектов землеустройства на основе землеустроительного обследования. Н2. Проведение зонирования территории объектов землеустройства на ландшафтной основе. Н3. Использование материалов зонирования территории. Н4. Иметь навыки и/или опыт проведения классификации земель по зонированию территории объектов землеустройства на основе устойчивости ландшафтов и экологического равновесия в них.
ПК-4	Способен разрабатывать предложения по управлению, рациональному использованию и охране земель	Знать 31. Знать виды, содержание и технологию производства оценочных работ. 32. Знать агроэкологическую типологию и классификацию земельных участков для выработки предложений по управлению, рациональному использованию и охране земель. 33. Нормативно-правовые акты, сущность экологизации землепользования и землеустройства с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель. 34. Характеристику объекта и перспективы его развития для

		разработке предложений по управлению, рациональному использованию и охране земель. 35. Сущность и содержание лесомелиоративных основ организации территории для выработки предложений по рациональному использованию земель. 36. Производственно-отраслевые нормативные документы, порядок разработки и освоения проектов противоэрозионной организации территории сельскохозяйственных предприятий. 37. Сущность, виды и формы эрозии почв. Факторы и условия, определяющие эрозию почв. Современные методы (технологии) производства проектных работ. 38. Нормативные документы и современные методы формирования экологического каркаса территории. 39. Законодательство РФ в организации надзорной (контрольной) деятельности в области управления, рационального использования и охраны земель. 310. Знать перечень и содержание нормативно-правовых актов, нормативных документов по управлению земельными ресурсами на различных административно-территориальных уровнях. 311. Знать виды природных ресурсов и их использование. 312. Сущность и классификацию природоохранных мероприятий в землеустройстве. 313. Теоретические основы по управлению рациональным использованием и охраны земель сельскохозяйственного назначения. 314. Производственно-
--	--	---

		отраслевые нормативные документы, порядок разработки и освоения проектов почвозащитной организации территории сельскохозяйственных предприятий. 315. Комплекс мероприятий по рациональному использованию и охране земель. 316. Комплекс мероприятий по рациональному использованию и охране земель. 317. Эколого-экономические основы природоохранной деятельности; методологические и организационно-методические принципы единства и самостоятельности компонентов изучаемой экологической системы и воздействие на них деятельности предприятий; место, роль и состояние земельных ресурсов в единой экологической системе территории.
		Уметь У1. Уметь осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и баз данных, представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию, осуществлять зонирование территорий объектов землеустройства с использованием результатов оценочной деятельности. У2. Уметь использовать агроэкологическую типологию и классификацию земельных участков для выработки предложений по управлению, рациональному использованию и

		охране земель. У3. Осуществлять поиск, систематизацию информации и путей решения экологических проблем с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель. У4. Предоставлять информацию с использованием информационных технологий в части характеристики объекта и перспектив его развития для разработке предложений по управлению, рациональному использованию и охране земель. У5. Определять мероприятия по лесомелиоративной организации территории с целью снижения антропогенного воздействия на территорию. У6. Осуществлять разработку и освоение проектов противоэрозионной организации территории сельскохозяйственных предприятий, применять моделирование в землеустройстве. У7. Проводить эрозионную оценку земель с целью рационального использования и охраны земель. У8. Определять мероприятия по уменьшению антропогенного воздействия на территорию на основе формирования экологического каркаса, применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве. У9. Осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и баз данных, организовать надзорную (контрольную) деятельность в области управления,
--	--	---

		рационального использования и охраны земель. У10. Уметь осуществлять поиск, систематизацию, анализ и обработку информации об объектах управления земельными ресурсами; применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве, определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию, организовывать рациональное использование земельных ресурсов, представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. У11. Уметь проводить оценку природно-ресурсного потенциала для зонирования территории, представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, организовывать рациональное использование земельных ресурсов, определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию. У12. Определять конкретные природоохранные мероприятия по снижению негативного воздействия на территорию. У13. Применять способы и современные методы, моделирование по организации и рациональному (эффективному) использованию земельно-имущественных комплексов. У14. Осуществлять разработку и освоение проектов почвозащитной организации
--	--	--

		территории сельскохозяйственных предприятий, применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве. У15. Разрабатывать конкретные предложения по рациональному использованию и охране земель. У16. Разрабатывать конкретные предложения по рациональному использованию и охране земель. У17. Применять полученные знания в практической деятельности и видеть взаимосвязи отдельных компонентов экосистемы и биосферы в целом и применять научно-технологическую политику в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.
		Иметь навыки Н1. Иметь навыки и /или опыт производства оценочных работ для целей земельно-оценочного районирования территории. Н2. Иметь навыки и/или опыт создания и разработки предложений по управлению, рациональному использованию и охране земель на основе агроэкологической оценки земельных участков. Н3. Обосновывать организационные предложения по предотвращению экологических проблем землепользования и землеустройства с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель. Н4. Определение порядка, сроков выполнения работ по землеустроительному обследованию территории с

		целью разработки предложений по управлению, рациональному использованию и охране земель. Н5. Разрабатывать мероприятия по лесомелиоративной организации территории. Н6. Определение состава и методов выполнения проектных землеустроительных мероприятий по противоэрозионной организации территории сельскохозяйственных предприятий. Н7. Разрабатывать мероприятия по дифференцированного использования пашни с целью рационального использования и охраны земель. Н8. Разрабатывать мероприятия по уменьшению антропогенного воздействия на территорию на основе формирования экологического каркаса. Н9. Использование правовых знаний в надзорной (контрольной) деятельности в области управления, рационального использования и охраны земель. Н10. Иметь навыки и/или опыт обоснования проектных решений по разработке мероприятий, осуществляемых в рамках управления земельными ресурсами с учетом требований рационального использования и охраны земель. Н11. Иметь навыки и/или опыт подготовки предложений по зонированию территории на основе оценки природно-ресурсного потенциала территории. Н12. Разрабатывать конкретные природоохранные мероприятия по снижению негативного воздействия на территорию. Н13. Планировать и проводить
--	--	--

		землеустроительные мероприятия по организации территории. Почвозащитная организация территории земель сельскохозяйственного назначения на эколого-ландшафтной основе. Н14. Определение состава и методов выполнения проектных землеустроительных мероприятий по почвозащитной организации территории сельскохозяйственных предприятий. Н15. Разрабатывать комплекс предложений (мероприятий) по рациональному использованию и охране земель. Н16. Разрабатывать комплекс предложений (мероприятий) по рациональному использованию и охране земель. Н17. Применять современные методы изучения окружающей среды и использовать их в реальных ситуациях с.-х. производства и иных условиях окружающей среды.
ПК-5	Способен разрабатывать проектную землеустроительную документацию	Знать 31. - Знать технологии и методы создания и обработки данных - Гис и Зис и их применение при разработке проектной землеустроительной документации. 32. Критерии и показатели экономической эффективности проектов землеустройства. 33. Знает методы и принципы землеустроительного проектирования. 34. Знать событийно-управляемое программирование, интерфейсно объективное моделирование, ключевые классы и их использование при разработке проектной землеустроительной

		документации. 35. Нормативно-правовые акты, производственно-отраслевые документы, роль и значение рабочих проектов в землеустройстве Содержание и этапы рабочих проектов в землеустройстве. 36. Нормативные документы, нормативно-техническую документацию по лесомелиоративной организации территории. 37. Знать содержание и технологию оценочных действий, осуществляемых в процессе разработки проектной землеустроительной документации. 38. Основные задачи и содержание проекта внутрихозяйственного землеустройства, нормативно-правовые акты и нормативно-отраслевые нормативные документы. 39. Эффективные методы и технологии разработки проектной землеустроительной документации. 310. Содержание комплекса противоэрозионных мероприятий, классификацию и современные методы и технологии проектирования контурных линейных элементов. 311. Содержание, нормативно-правовую основу и особенности выполнения проектных землеустроительных лесогидромелиоративных мероприятий на овражно-балочной сети. 312. Знать сущность и классификацию ГТС, основные гидрологические характеристики, используемые при проектировании ГТС, современные технологии по приемке и эксплуатации ГТС.
--	--	--

		313. Нормативно - правовые акты, основные принципы хозяйственной организации и факторы, учитываемые при создании малых форм хозяйствования. 313. Нормативно-правовую базу проектной землеустроительной документации 314. Нормативно-правовую базу проектной землеустроительной документации.
		Уметь У1. Уметь осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации в виде информационных планов и карт Гис и Зис, представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, использовать геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве. У2. Определять показатели экономической эффективности проекта землеустройства. У3. Умеет разрабатывать проектную документацию, осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и баз данных, применять методы землеустроительного проектирования. У4. Уметь создавать проектную землеустроительную документацию на основе использования событийно-управляемого программирования, интерфейсно объективного моделирования и ключевых классов.

		У5. На основе применения методов землеустроительного проектирования разрабатывать проектную землеустроительную документацию по рабочему проектированию. У6. С целью разработки проектной землеустроительной документации, организационно-хозяйственных мероприятий лесомелиоративной организации территории применять методы оценки состояния насаждений. У7. Уметь осуществлять обоснование проектной землеустроительной документации. У8. Разрабатывать проектную землеустроительную документацию по внутрихозяйственному землеустройству на основе методов, способов и технологий землеустроительного проектирования, переносить проекты в натуру. У9. Принимать обоснованные решения при разработке проектной землеустроительной документации. У10. Разрабатывать проектную землеустроительную документацию по противоэрозионной организации территории сельскохозяйственного предприятия на основе методов и технологий землеустроительного проектирования. У11. Осуществлять разработку проектных землеустроительных лесогидромелиоративных мероприятий на овражно-балочной сети на основе методов землеустроительного проектирования. У12. Уметь осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по проведению инженерных изысканий при
--	--	---

		проектировании и строительстве ГТС, применять методы землеустроительного проектирования. У13. Выполнять комплекс землеустроительных работ по организации территории малых форм хозяйствования. У14. На основе нормативно-правовой базы формировать проектную землеустроительную документацию. У15. На основе нормативно-правовой базы формировать проектную землеустроительную документацию.
		Иметь навыки Н1. Иметь навыки и/или опыт разработки проектной землеустроительной документации — информационные планы и карты Гис и Зис. Н2. Владеет методами обоснования проектных решений при землеустроительном проектировании. Н3. Иметь навыки и/или опыт создания проектной землеустроительной документации на основе использован Рабочее проектирование в землеустройстве и событийно-управляемого программирования, интерфейсно объективного моделирования и ключевых классов. Н4. Разрабатывать землеустроительной документации и рабочих проектов по использованию и охране земельных угодий. Н5. Организация и координация разработки землеустроительной документации проектных организационно-хозяйственных мероприятий лесомелиоративной организации территории. Н6. Иметь навыки и/или опыт

		обоснования проектной землеустроительной документации. Н7. Выполнение комплекса работ по внутрихозяйственному землеустройству. Н8. Использование эффективных методов и технологий разработки проектной землеустроительной документации. Н9. Выполнение комплекса работ по противоэрозионной организации территории сельскохозяйственного предприятия. Н10. Разработка проектных землеустроительных лесогидромелиоративных мероприятий на овражно-балочной сети. Н11. Иметь навыки и/или опыт выполнения комплекса работ по проектированию и строительству ГТС. Н12. Проведение технико-экономического обоснования землеустроительной документации при организации территории малых форм хозяйствования. Н13. Разрабатывать проектную землеустроительную документацию. Н14. Разрабатывать проектную землеустроительную документацию.
ПК-6	Способен собирать, систематизировать информацию и формировать комплект градостроительной документации применительно к территориальному объекту.	Знать 31. Систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов документации по территориальному планированию и зонированию территории, необходимых при осуществлении градостроительной деятельности. 32. Знать теоретические основы и методы архитектурного проектирования при

		формировании комплекта градостроительной документации в процессе землеустроительной деятельности. 33. Виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации; принципы и базовые методы градостроительного проектирования территорий городских и сельских поселений. 34. Виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации. Систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов градостроительной документации, современные средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства. 35. Виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации. Систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов градостроительной документации, современные средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства. Уметь У1. Оформлять документацию по территориальному планированию и зонированию территории в соответствии с установленными требованиями градостроительства, определять соответствие структуры, содержания и формы материалов для градостроительной документации установленным требованиям.
--	--	---

		У2. Уметь использовать методы архитектурного проектирования при формировании комплекта градостроительной документации в процессе землеустроительной деятельности; разрабатывать и оформлять презентационные материалы. У3. Оформлять градостроительную документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; комплектовать документацию в соответствии с утвержденными требованиями в области градостроительства, использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства. У4. Собирать, систематизировать и оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства, использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства. У5. Собирать, систематизировать и оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства, использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства.
--	--	---

		Иметь навыки Н1. Получать тестовые, графические, картографические материалы по территориальному планированию и зонированию территории, необходимые для осуществления градостроительной деятельности. Н2. Иметь навыки и /или опыт выполнения архитектурных разработок в соответствии с комплексом задач и требований, решаемых в процессе землеустроительной деятельности. Н3. Получение текстовых, графических материалов, составляющих градостроительную документацию. Н4. Сбора, систематизации и оформления документации в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства, использования современных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства. Н5. Сбора, систематизации и оформления документации в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства, использования современных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства.
ПК-7	Способен анализировать рынок и определять кадастровую стоимость объектов недвижимости	Знать 31. Знать содержание и технологию оценочных действий, позволяющих определять кадастровую стоимость объектов недвижимости. 32. Законодательство Российской Федерации, регулирующее оценочную деятельность, подходы, принципы и методы оценки недвижимости.

		33. Законодательство Российской Федерации, регулирующее оценочную деятельность, подходы, принципы и методы оценки недвижимости, современные программные продукты в области оценки объектов недвижимости. Уметь У1. Уметь анализировать рынок и определять кадастровую стоимость объектов недвижимости. У2. Организовывать сбор, анализ и хранение документов, характеризующих объект оценки в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и организации Проверять соответствие представленных документов нормам законодательства Российской Федерации Использовать электронную цифровую подпись У3. Проверять соответствие представленных документов нормам законодательства Российской Федерации; Использовать программные комплексы ГКН; Оформлять акт по результатам проведения работ по оценке объекта недвижимости; Использовать электронную цифровую подпись.
		Иметь навыки Н1. Иметь навыки и /или опыт определения кадастровой стоимости объектов недвижимости. Н2. Сбора, анализа и хранения документов, послуживших основанием для расчета кадастровой стоимости объекта недвижимости. Н3. Работы в программных комплексах по сбору, анализу и хранению информации,

		послужившей основанием для расчета стоимости объектов недвижимости.
--	--	---

3. Объем государственной итоговой аттестации (ГИА) и ее виды

Объем Блока 3 «Государственная итоговая аттестация» - 9 з.е.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (3 з.е.);

подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (6 з.е.).

4. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

4.1. Общие требования к государственному экзамену и порядок его сдачи

Государственный экзамен проводится на заключительном этапе учебного процесса до защиты выпускной квалификационной работы. Осуществляется в форме устного опроса по экзаменационному билету, включающему два вопроса и типовую задачу.

Вопросы билетов охватывают содержание следующих дисциплин: «Ландшафтное проектирование», «Внутрихозяйственное землеустройство (ВХЗ)», «Порайонные особенности землеустройства», «Геодезические работы при землеустройстве», «Основы градостроительства и планировка населенных мест», «Земельное право с основами гражданского и административного права», «Организация территории малых форм хозяйствования», «Экономика землепользования и землеустройства», «Кадастр и мониторинг земель», «Эрозионная оценка территории», «Противоэрозионная организация территории», «Межхозяйственное землеустройство (МХЗ)», «Организация землеустроительных и земельно-кадастровых работ», «Межевание объектов землеустройства», «Географические и земельно-информационные системы», «Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве», «Рабочее проектирование в землеустройстве» и другие.

Перед экзаменом проводятся консультирование обучающихся по вопросам, включенным в данную программу.

Государственный экзамен проводится на открытом заседании экзаменационной комиссии. Государственный экзамен проводится на русском языке.

Экзаменуемому предоставляется 1 час для подготовки ответа. На вопросы билета студент отвечает публично. Члены государственной экзаменационной комиссии вправе задавать дополнительные вопросы с целью выявления глубины знаний студентов по рассматриваемым темам. Продолжительность ответа на вопросы билета не должна превышать 30 минут.

В процессе подготовки к ответу экзаменуемому разрешается пользоваться данной программой и литературой (федеральными законами, кодексами и т.д.), перечень которой указывается в распоряжении заведующего выпускающей кафедрой.

В ходе экзамена обучающимся запрещается пользоваться электронными средствами связи.

Планируемые результаты освоения ОП ВО (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена)

Код компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты освоения ОП ВО
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров 1.Организация землеустроительных и земельно-кадастровых работ 2.Кадастр и мониторинг земель	Знать 1. основные понятия планирования и организации работ в теории управления проектами 2. знать цели, задачи, принципы и содержание государственного кадастра недвижимости; систему органов, осуществляющих кадастр недвижимости и их полномочия; требования, предъявляемые к идентификации категорий земель и земельных угодий
		Уметь 1. организовывать и планировать работу малых коллективов 2. уметь использовать знания в области землеустройства и кадастров в процессе управления профессиональной деятельностью
		Иметь навыки 1. анализа результатов деятельности коллектива. 2. иметь навыки и /или опыт отображения трансформации земель в кадастровой документации
ОПК-6	Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ 1.Земельное право 2.Правовое обеспечение землеустройства и кадастров	Знать: 1. знать содержание и подходы к юридически правильному принятию обоснованного решения в профессиональной деятельности с целью выбора наиболее эффективного метода и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ регулируемых нормами земельного права 2. Эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ
		Уметь: 1. уметь юридически правильно принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности с целью выбора наиболее эффективного метода и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ регулируемых нормами земельного права 2. Принимать обоснованные решения при выполнении землеустроительных и

		кадастровых работ
		Иметь навыки: 1. иметь навыки юридически грамотного принятия обоснованных решений на основе применения нормативно-правовых актов земельного законодательства при оформлении юридических консультаций и заключений в своей профессиональной деятельности 2. Использования эффективных методов и технологий выполнения землеустроительных и кадастровых работ
ПК-1	Способен подготавливать и вносить пространственные и другие сведения об объектах в ЕГРН 1. Геодезические работы при землеустройстве 2. Автоматизация геодезических работ 3. Основы землеустройства 4. Инженерная графика	Знать: 1. знать современные проектные решения по землеустроительным работам по установлению и уточнению на местности границ объектов землеустройства 2. - современные методы (технологии) производства землеустроительных работ - методические подходы сбора пространственных и других сведений об объектах землеустройства с помощью современного автоматизированного геодезического оборудования 3. теоретические основы землеустройства, этапы землеустроительного проектирования, актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли для формирования сведений об объектах землеустройства 4. -нормативно-техническую документацию по визуализации информации и описания местоположения и уточнения границ объектов землеустройства и кадастрового учета, - методики визуализации информации на плановокартографических основах, при кадастровых работах, техническом проектировании и создании землеустроительной и кадастровой документации Уметь: 1.Реализации проектных решений при проектировании земельных участков и перенесении их границ в натуру, оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений в землеустройстве 2. автоматизации обработки геодезических данных при проведении землеустроительных

		работ на местности 3. использовать знания в области теоретических основ землеустройства, этапов землеустроительного проектирования, актуальных проблем и тенденций развития землеустроительной отрасли для формирования сведений об объектах землеустройства 4. формировать графическую часть плановокартографического материала землеустроительной и кадастровой документации при кадастровых работах техническом проектировании, межевании, создании карты (плана) объекта землеустройства, проектов межевания территорий. Иметь навыки: 1. опыт деятельности по реализации на практике проектных решений по землеустройству и методики технического проектирования и создания землеустроительной документации 2. применять современное автоматизированное геодезическое оборудование для сбора пространственных данных об объектах землеустройства 3. планировать проведение землеустроительных работ на основе использования знаний в области теоретических основ землеустройства и этапов землеустроительного проектирования, актуальных проблем и тенденции развития землеустроительной отрасли для формирования сведений об объектах землеустройства 4. представлять землеустроительную, кадастровую информацию графически с использованием компьютерных технологий. Проводить оценку и анализ качества выполненных графических работ
ПК-2	Способен осуществлять кадастровый учет и предоставление сведений об объектах землеустройства 1. Межевание объектов землеустройства	Знать 1. Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний 2. знать технологию кадастрового учета, регистрации объектов недвижимости и мониторинга земель, состав регистрационных

	2.Кадастр и мониторинг земель 3. Правовое обеспечение землеустройства и кадастров 4.Основы кадастровой деятельности	документов, порядок предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН 3. законодательство РФ в области выполнения землеустроительных и кадастровых работ 4. законодательство РФ в области организации кадастровой деятельности, осуществлении кадастрового учета и предоставлении сведений об объектах землеустройства Уметь 1. формировать документы для государственного кадастрового учета объектов землеустройства 2. уметь обрабатывать и анализировать информацию из различных источников и баз данных, работать с цифровыми и информационными картами 3. подготавливать документацию для осуществления кадастрового учета и внесения (предоставления) сведений об объектах землеустройства 4. организовать кадастровую деятельность, осуществлять кадастровый учет и предоставление сведений об объектах землеустройства Иметь навыки 1. работы с современными программными комплексами при формировании документов для государственного кадастрового учета объектов землеустройства 2. иметь навыки и /или опыт формирования учетно-отчетной, регистрационной и мониторинговой документации 3.выполнения землеустроительных и кадастровых работ для целей кадастрового учета и внесения (предоставления) сведений об объектах землеустройства 4. использования правовых знаний в области организации кадастровой деятельности, осуществлении кадастрового учета и предоставлении сведений об объектах землеустройства
ПК -3	Способен проводить природно-сельскохозяйственное районирование земель и зонирование территорий объектов землеустройства (недвижимости)	Знать 1. структуру пространственных и территориальных элементов ландшафтов, принципы их устройства и современные методы (технологии) производства проектных работ для проведения зонирования территории объектов землеустройства. Требования сохранности коммерческой тайны, основы экономики, организации производства, основы

	1.Ландшафтное проектирование 2.Порайонные особенности землеустройства 3.Землеустроительное обследование территории 4. Ландшафтоведение	трудоого законодательства, требования в области охраны окружающей среды, требования охраны труда и пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка при разработке землеустроительной документации 2. актуальные проблемы порайонных особенностей проведения землеустройства в России а также современные методы производства проектных работ. Требования к порядку составления и оформления, учета и хранения материалов, полученных при проведении специальных районирований 3. значение и содержание камерального и полевого землеустроительного обследования с целью проведения зонирования территории объектов землеустройства. Нормативнотехническую документацию при проведении землеустроительного обследования территории 4. знать сущность и методы ландшафтоведения, а также принципы ландшафтной организации территории объектов землеустройства. Требования к порядку составления и оформления, учета и хранения материалов, полученных при зонировании территорий Уметь 1. выполнять анализ объектов землеустройства на ландшафтной основе для зонирования территории, разрабатывать документы специальных районирований и зонирования территорий объектов землеустройства 2. применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве. Проводить анализ особенностей территории с целью ее зонирования 3. осуществлять поиск, систематизацию, анализ обработку информации полевого обследования с целью проведения зонирования территории объектов землеустройства, разрабатывать проектную документацию и материалы прогнозирования в области землеустройства с применением современных методик разработки проектных решений 4. уметь разрабатывать документы по
--	--	--

		зонированию территории объектов землеустройства на основе устойчивости ландшафтов и экологического равновесия в них, представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий Иметь навыки 1. проведение зонирования территории объектов землеустройства на ландшафтной основе 2. использование материалов зонирования территории 3. проводить зонирование территории объектов землеустройства на основе землеустроительного обследования 4. иметь навыки и/или опыт проведения классификации земель по зонированию территории объектов землеустройства на основе устойчивости ландшафтов и экологического равновесия в них
ПК-4	Способен разрабатывать предложения по управлению, рациональному использованию и охране земель 1.Кадастр и мониторинг земель 2.Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственного предприятия 3.Эрозионная оценка территории 4.Землеустроительное обследование территории 5.Агроэкологическая оценка земельных участков 6.Экология землепользования и землеустройства	Знать 1. знать виды, содержание и технологию производства оценочных работ 2. производственно-отраслевые нормативные документы, порядок разработки и освоения проектов противоэрозионной организации территории сельскохозяйственных предприятий 3. сущность, виды и формы эрозии почв. Факторы и условия, определяющие эрозию почв. Современные методы (технологии) производства проектных работ 4. характеристику объекта и перспективы его развития для разработке предложений по управлению, рациональному использованию и охране земель 5. знать агроэкологическую типологию и классификацию земельных участков для выработки предложений по управлению, рациональному использованию и охране земель 6. нормативно-правовые акты, сущность экологизации землепользования и землеустройства с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель 7. нормативные документы и современные методы формирования экологического каркаса территории 8. законодательство РФ в организации

	7.Формирование экологического каркаса территории 8.Государственный надзор (контроль) в землеустройстве 9.Управление земельными ресурсами 10.Природно-ресурсный потенциал территории 11. Организация земель сельскохозяйственного назначения на эколого-ландшафтной основе 12. Природоохранные мероприятия в землеустройстве 13.Лесомелиоративные основы организации территории	надзорной (контрольной) деятельности в области управления, рационального использования и охраны земель 9. перечень и содержание нормативно-правовых актов, нормативных документов по управлению земельными ресурсами на различных административно-территориальных уровнях 10. знать виды природных ресурсов и их использование и организации производства на территории 11. теоретические основы по управлению рациональным использованием и охраны земель сельскохозяйственного назначения 12. сущность и классификацию природоохранных мероприятий в землеустройстве 13. сущность и содержание лесомелиоративных основ организации территории для выработки предложений по рациональному использованию земель и охраны окружающей среды Уметь 1. уметь осуществлять зонирование территорий объектов землеустройства с использованием результатов оценочной деятельности 2. осуществлять разработку и освоение проектов противозрозионной организации территории сельскохозяйственных предприятий, применять моделирование в землеустройстве 3. проводить эрозионную оценку земель с целью рационального использования и охраны земель 4. предоставлять информацию с использованием информационных технологий в части характеристики объекта и перспектив его развития для разработке предложений по управлению, рациональному использованию и охране земель 5. уметь использовать агроэкологическую типологию и классификацию земельных участков для выработки предложений по управлению, рациональному использованию и охране земель 6. осуществлять поиск, систематизацию информации и путей решения экологических проблем с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране
--	---	---

		земель 7. определять мероприятия по уменьшению антропогенного воздействия на территорию на основе формирования экологического каркаса 8. организовать надзорную (контрольную) деятельность в области управления, рационального использования и охраны земель 9. осуществлять поиск, систематизацию, анализ и обработку информации об объектах управления земельными ресурсами 10. уметь проводить оценку природно-ресурсного потенциала для зонирования территории, представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, организовывать рациональное использование земельных ресурсов, определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию 11. применять способы и современные методы, моделирование по организации и рациональному (эффективному) использованию земельно-имущественных комплексов 12. определять конкретные природоохранные мероприятия по снижению негативного воздействия на территорию 13. определять мероприятия по лесомелиоративной организации территории с целью снижения антропогенного воздействия на территорию Иметь навыки 1. иметь навыки и /или опыт производства оценочных работ для целей земельно-оценочного районирования территории 2. определение состава и методов выполнения проектных землеустроительных мероприятий по противоэрозионной организации территории сельскохозяйственных предприятий 3. разрабатывать мероприятия по организации дифференцированного использования пашни с целью рационального использования и охраны земель 4. определение порядка, сроков выполнения работ по землеустроительному обследованию территории с целью разработки предложений по управлению, рациональному использованию и охране земель
--	--	--

		5. иметь навыки и/или опыт создания и разработки предложений по управлению, рациональному использованию и охране земель на основе агроэкологической оценки земельных участков 6. обосновывать организационные предложения по предотвращению экологических проблем землепользования и землеустройства с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель 7. разрабатывать мероприятия по уменьшению антропогенного воздействия на территорию на основе формирования экологического каркаса 8. использования правовых знаний в надзорной (контрольной) деятельности в области управления, рационального использования и охраны земель 9. обоснования проектных решений по разработке мероприятий, осуществляемых в рамках управления земельными ресурсами с учетом требований рационального использования и охраны земель 10. иметь навыки и/или опыт подготовки предложений по зонированию территории на основе оценки природно-ресурсного потенциала территории 11. планировать и проводить землеустроительные мероприятия по организации территории земель сельскохозяйственного назначения на эколого-ландшафтной основе 12. разрабатывать конкретные природоохранные мероприятия по снижению негативного воздействия на территорию 13. разрабатывать мероприятия по лесомелиоративной организации территории
ПК-5	Способен разрабатывать проектную землеустроительную документацию 1. Географические и земельно-информационные системы в землеустройстве и кадастрах 2. Автоматизированные	Знать 1. знать технологии и методы создания и обработки данных - ГИС и ЗИС и их применение при разработке проектной землеустроительной документации. 2. знать событийно-управляемое программирование, интерфейсно-объективное моделирование, ключевые классы и их использование при разработке проектной землеустроительной документации 3. нормативно-правовые акты, производственно-отраслевые документы, роль и значение рабочих проектов в

	системы проектирования в землеустройстве	землеустройстве
	3.Рабочее проектирование в землеустройстве	Содержание и этапы рабочих проектов в землеустройстве
	4.Экономика землепользования и землеустройства	4. знать содержание и технологию оценочных действий, осуществляемых в процессе разработки проектной землеустроительной документации
	5.Внутрихозяйственное землеустройство	5. основные задачи и содержание проекта внутрихозяйственного землеустройства, нормативно-правовые акты и нормативно-отраслевые нормативные документы. Требования к порядку составления и оформления, учета и хранения материалов, полученных при внутрихозяйственном землеустройстве. Требования сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера, основы экономики, организации производства, труда и управления, основы трудового законодательства, требования охраны труда и пожарной безопасности и правила внутреннего трудового распорядка при осуществлении внутрихозяйственного производства
	6.Межхозяйственное землеустройство	6. эффективные методы и технологии разработки проектной землеустроительной документации
	7.Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственного предприятия	7: содержание комплекса противоэрозионных мероприятий, классификацию и современные методы и технологии проектирования контурных линейных элементов
	8.Ландшафтное проектирование	8. содержание, нормативно-правовую основу и особенности выполнения проектных землеустроительных лесогидромелиоративных мероприятий на овражно-балочной сети
	9.Организация территории малых форм хозяйствования	9. нормативно - правовые акты, основные принципы хозяйственной организации и факторы, учитываемые при создании малых форм хозяйствования
	10.Экономика сельских территорий	10. знать критерии и показатели экономической эффективности проектов землеустройства
	11.Организация сельскохозяйственного производства в проектах внутрихозяйственного землеустройства	11. знает методы и принципы землеустроительного проектирования
	12.Лесомелиоративные основы организации территории	12. нормативные документы, нормативно-техническую документацию по лесомелиоративной организации территории
	13. Проектирование и строительство гидротехнических сооружений	13. знать сущность и классификацию ГТС, основные гидрологические характеристики,

		используемые при проектировании ГТС, современные технологии по приемке и эксплуатации ГТС Уметь 1. уметь осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации в виде информационных планов и карт ГИС и ЗИС, представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, использовать геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве 2. уметь создавать проектную землеустроительную документацию на основе использования событийно-управляемого программирования, интерфейсно объективного моделирования и ключевых классов 3. на основе применения методов землеустроительного проектирования разрабатывать проектную землеустроительную документацию по рабочему проектированию 4. уметь осуществлять обоснование проектной землеустроительной документации 5. разрабатывать проектную землеустроительную документацию по внутрихозяйственному землеустройству на основе методов, способов и технологий землеустроительного проектирования, переносить проекты в натуру 6. принимать обоснованные решения при разработке проектной землеустроительной документации 7. разрабатывать проектную землеустроительную документацию по противоэрозионной организации территории сельскохозяйственного предприятия на основе методов и технологий землеустроительного проектирования 8. осуществлять разработку проектных землеустроительных лесогидромелиоративных мероприятий на овражно-балочной сети на основе методов землеустроительного проектирования 9. выполнять комплекс землеустроительных работ по организации территории малых форм хозяйствования
--	--	--

		10. уметь определять показатели экономической эффективности проекта землеустройства 11. умеет разрабатывать проектную документацию 12. Применять методы оценки состояния насаждений с целью разработки проектной землеустроительной документации организационно-хозяйственных мероприятий лесомелиоративной организации территории 13. уметь осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по проведению инженерных изысканий при проектировании и строительстве ГТС, применять методы землеустроительного проектирования Иметь навыки 1. иметь навыки и/или опыт разработки проектной землеустроительной документации – информационные планы и карты Гис и Зис. 2. иметь навыки и/или опыт создания проектной землеустроительной документации на основе использования событийно-управляемого программирования, интерфейсно объективного моделирования и ключевых классов 3. разрабатывать землеустроительной документации и рабочих проектов по использованию и охране земельных угодий 4. иметь навыки и/или опыт обоснования проектной землеустроительной документации 5. выполнение комплекса работ по внутрихозяйственному землеустройству 6. использования эффективных методов и технологий разработки проектной землеустроительной документации 7. выполнение комплекса работ по противоэрозионной организации территории сельскохозяйственного предприятия 8. разработка проектных землеустроительных лесогидромелиоративных мероприятий на овражно-балочной сети 9. проведение технико-экономического обоснования землеустроительной документации при организации территории малых форм хозяйствования 10. иметь навыки расчета показателей, характеризующих эффективность проектных работ в области землеустройства 11. владеет методами обоснования проектных
--	--	---

		решений при землеустроительном проектировании 12. Организация и координация разработки землеустроительной документации проектных организационно-хозяйственных мероприятий лесомелиоративной организации территории 13. иметь навыки и/или опыт выполнения комплекса работ по проектированию и строительству ГТС
ПК -6	Способен собирать, систематизировать информацию и формировать комплект градостроительной документации применительно к территориальному объекту 1. Основы градостроительства и планировка населенных мест 2. Архитектурное проектирование в землеустройстве 3. Территориальное планирование и зонирование	Знать: 1. виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации; принципы и базовые методы градостроительного проектирования территорий городских и сельских поселений 2. знать теоретические основы и методы архитектурного проектирования при формировании комплекта градостроительной документации в процессе землеустроительной деятельности 3. систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов документации по территориальному планированию и зонированию территории, необходимых при осуществлении градостроительной деятельности Уметь: 1. оформлять градостроительную документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; комплектовать документацию в соответствии с утвержденными требованиями в области градостроительства 2. уметь использовать методы архитектурного проектирования при формировании комплекта градостроительной документации в процессе землеустроительной деятельности 3. оформлять документацию по территориальному планированию и зонированию территории в соответствии с установленными требованиями градостроительства

		Иметь навыки: 1. получение текстовых, графических материалов, составляющих градостроительную документацию 2. иметь навыки и /или опыт выполнения архитектурных разработок в соответствии с комплексом задач и требований, решаемых в процессе землеустроительной деятельности 3. получать тестовые, графические, картографические материалы по территориальному планированию и зонированию территории, необходимые для осуществления градостроительной деятельности.
--	--	---

4.2. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена)

Вопросы к государственному экзамену

№ п/п	Содержание	Компетенция	ИДК
Экономика землепользования и землеустройства, экономика сельских территорий	1. Общеметодический подход к оценке уровня использования ресурсного потенциала с.х. предприятия.	ПК – 5	35
	2. Абсолютная экономическая эффективность капитальных вложений, показатели эффективности.	ПК – 5	35
	3. Относительная экономическая эффективность капитальных вложений, показатели эффективности	ПК – 5	35
	4. Сущность и виды эффективности землеустройства.	ПК – 5	35
	5. Система показателей экономического обоснования проектов внутрихозяйственного землеустройства.	ПК - 5	35
Ландшафтное проектирование, ландшафтоведение, экология землепользования, природно-ресурсный потенциал, агроэкологическая оценка земельных участков	6. Экологические законы функционирования агроландшафтов: «закон необходимого разнообразия», «Закон динамического равновесия» в ландшафтоведении.	ПК-3	31
	7. Экологическая устойчивость агроландшафтов. Влияние агроландшафта на микроклимат территории в системе земледелия.	ПК-3	31
	8. Агроландшафт, как биологический фактор равновесия в экосистемах.	ПК-3	31
	9. Принципы устройства агроландшафтов	ПК-3	31
	10. Поландшафтное соотношение угодий при	ПК-5	38

	проведении агроэкологической оценки земель.		
	11. Природно-ресурсный потенциал территории	ПК-5	38
	12. Формирование севооборотов на основе агроэкологической оценке земель.	ПК-5	38
Внутрихозяйственное землеустройство, основы землеустройства, землеустроительное обследование	13. Понятие, задачи и содержание землеустройства.	ПК-5	35
	14. Подготовительные работы при разработке проектов ВХЗ, в том числе землеустроительное обследование.	ПК-5	35
	15. Организация угодий и севооборотов как составная часть проекта ВХЗ.	ПК-5	35
	16. Устройство территории севооборотов, пастбищ и сенокосов.	ПК-5	35
	17. Техничко-экономическое обоснование организации севооборотов и устройства их территории.	ПК-5	35
	18. Осуществление проектов ВХЗ. Состав землеустроительной документации и ее назначение	ПК-5	35
Порайонные особенности землеустройства	19. Районы страны с особыми природно-климатическими условиями	ПК-3	32
	20. Сущность порайонных особенностей землеустройства	ПК-3	32
	21. Количественное и качественное состояние земельного фонда страны	ПК-3	32
Геодезические работы при землеустройстве, автоматизация геодезических работ	22. Способы вычисления площадей угодий и их автоматизация.	ПК-1	31
	23. Способы технического проектирования земельных участков и их автоматизация.	ПК-1	31
	24. Составление разбивочного чертежа и полевые работы по перенесению проектов землеустройства в натуру.	ПК-1	31
Основы градостроительства и планировка населенных мест, архитектурное проектирование, инженерная графика	25. Функциональное зонирование населенного пункта на жилую и производственную зоны.	ПК-6	31
	26. Структурные элементы и их размещение в жилой зоне поселений (архитектурное проектирование).	ПК-6	31
	27. Основные технико-экономические показатели планировки и застройки населенного пункта.	ПК-6	31
	28. Основные принципы планировки населенных мест.	ПК-6	31
Земельное право, земельное	29. Законодательство в области землеустроительных работ	ОПК-6	32

	30. Карта (план) объекта землеустройства и требования к ее подготовке	ОПК-6	32
	31. Сведения о границах населенных пунктов, территориальных зон, особо охраняемых природных территорий, зон с особыми условиями использования территории	ОПК-6	31
	32. Государственный фонд данных землеустройства	ОПК-6	31
	33. Законодательство в области кадастровых работ	ОПК-6	31
	34. Единый государственный реестр недвижимости	ОПК-6	31
	35. Основания государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав	ОПК-6	31
	36. Требования к документам, предъявляемым для осуществления государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав	ОПК-6	31
	37. Компетенции органов исполнительной власти по осуществлению функции государственного земельного надзора	ПК-4	38
	38. Основные положения системы управления земельными ресурсами	ПК-4	38
Организация территории малых форм хозяйствования, организация сельскохозяйственного производства	39. Землеустроительные работы, связанные с образованием крестьянских (фермерских) хозяйств.	ПК-5	39
	40. Основные принципы и факторы, учитываемые при организации сельскохозяйственного производства и территории малых форм хозяйствования.	ПК-5	39
	41. Особенности организации сельскохозяйственного производства и территории малых форм хозяйствования.	ПК-5	39
Кадастр и мониторинг земель, основы кадастра недвижимости	42. Понятие государственного кадастра недвижимости, цели и задачи ГКН	ОПК-3	32
	43. Классификация сельскохозяйственных угодий	ОПК-3	32
	44. Основной и текущий учет земель.	ПК-2	32
	45. Кадастровое деление территории.	ПК-2	32
	46. Порядок ведения государственного кадастра недвижимости	ПК-4	31
	47. Сроки осуществления процедуры учетно – регистрационных действий	ПК-4	31
	48. Земельно – учетная и земельно – отчетная документация.	ПК-4	31
	49. Объекты и критерии бонитировки почв и	ПК-4	31

	методика ее проведения.		
	50. Объект, критерии и содержание экономической оценки земель.	ПК-4	31
Эрозионная оценка территории	51. Понятие эрозии почв, виды и формы ее проявления.	ПК-4	33
	52. Рельеф как фактор эрозии. Показатели его оценки.	ПК-4	33
	53. Установление классов потенциальной эрозионной опасности пахотных земель.	ПК-4	33
Противоэрозионная организация территории, сельскохозяйственного предприятия, лесомелиоративные основы, гидротехнические сооружения	54. Комплекс противоэрозионных мероприятий.	ПК-4	32
	55. Классификация контурных линейных элементов по особенностям конфигурации.	ПК-4	32
	56. Правила проектирования контурных линейных элементов.	ПК-4	32
	57. Показатели оценки размещения линейных элементов и устроенности территории.	ПК-5	32
	58. Оценка полезащитного влияния контурных лесных полос.	ПК-5	32
	59. Проектирование гидротехнических сооружений в проектах противоэрозионной организации территорий	ПК-5	313
Межхозяйственное землеустройство	60. Понятие, задачи и содержание МХЗ.	ПК-5	36
	61. Понятие и виды недостатков землевладений (землепользований).	ПК-5	36
Организация землеустроительных и земельно-кадастровых работ	62. Особенности проектно-изыскательских работ по землеустройству и земельному кадастру.	ОПК-3	31
	63. Землеустроительный процесс и его составные части.	ОПК-3	31
Межевание земель	64. Техническое и правовое содержание межевания земель.	ОПК-3	32
	65. Состав и содержание кадастровых работ при межевании земель.	ОПК-3	31
Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве	66. Физические основы дистанционного зондирования земли из космоса. Форма связей спектральных отражательных свойств с содержанием гумуса в поверхностном горизонте и природных растительных объектов.	ПК-5	32

	67. Взаимодействие между растениями и электромагнитным излучением.	ПК-5	32
Географические и земельно-информационные системы в землеустройстве и кадастрах	68. Основные концепции ГИС. Соглашения, принятые в ГИС.	ПК-5	31
	69. Пространственное моделирование рельефа средствами ГИС. Grid и Tin файлы.	ПК-5	31
	70. Реляционная модель базы данных. База данных – основа связывания объектов и атрибутов в ГИС технологиях.	ПК-5	31
	71. Роль типологии в ГИС. Виды топологических отношений	ПК-5	31
Рабочее проектирование в землеустройстве	72. Задачи, объекты и стадии рабочего проектирования.	ПК-5	33
	73. Виды рабочих проектов, их классификация и последовательность разработки.	ПК-5	33
	74. Сметное ценообразование в строительстве. Методы определения сметной стоимости строительства.	ПК-5	33
	75. Состав сметной документации рабочего проекта и порядок их разработки.	ПК-5	33
	76. Структура СНиП, их содержание	ПК-5	33
	77. Принципы составления рабочих проектов.	ПК-5	33
Организация земель сельскохозяйственного назначения на эколого-ландшафтной основе, формирование экологического каркаса, природоохранные мероприятия в землеустройстве	78. Сущность и основные принципы эколого-ландшафтной организации территории.	ПК-4	311
	79. Методы и инструменты, используемые при эколого-ландшафтной организации территории.	ПК-4	311
	80. Формирование экологического каркаса, природоохранные мероприятия в землеустройстве.	ПК-4	37

Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИД К
1.	Подобрать ассортимент и определить количество лиственных пород для	ПК-5	У8

	создания сквера площадью 2,0 га в степной зоне РФ.		
2.	Определить количество семян для создания обыкновенного газона для объекта озеленения (сквер – 1,0 га). Овсяница красная – 30% Мятлик луговой – 40% Райграс пастбищный - 30%	ПК-5	У8
3.	Распределить площадь мемориального парка (100 га) для составления схемы функционального зонирования в лесной зоне РФ.	ПК-3	Н1
4.	Определить средний уклон местности в градусах, $i^\circ = ?$, если превышение $h_i = 15$ м, высота сечения рельефа горизонталями $h_2 = 5$ м, горизонтальное проложение $D = 150$ м, площадь участка $P = 50$ га, длина горизонталей $C = 500$ м.	ПК-5	У1
5.	Определит коэффициент снижения уклона $K_\lambda = ?$ и величину снижения уклона $K_2 = ?$, если средний уклон местности $i^\circ = 3^\circ$, а уклон по рабочему направлению $i^\circ_{\text{раб}} = 1^\circ$.	ПК-5	Н1
6.	Определить транспортные затраты $C_{\text{РУб}} = ?$, если объем грузов, приведенный к 1 классу 2000т, расстояние перевозки 1,1 км, стоимость 1т перевозки 40 руб.	ПК-5	У1
7.	Специализация с/х предприятий в районах Крайнего Севера, аргументировать.	ПК-3	У2
8.	При каком значении угла α (встречи стока и лесной полосы), эффект будет наибольшим ($\cos \alpha$ 90° или 30°).	ПК-3	Н2
9.	При каком значении угла α встречи ветра и лесной полосы, эффект будет наибольшим ($\sin \alpha$ 90° или 30°).	ПК-3	Н2
10.	Определить величину горизонтального угла β , если известны дирекционные углы сторон β $\alpha_{1-2} = 100^\circ 30'$; $\alpha_{2-3} = 20^\circ 40'$	ПК-1	У1
11.	Определить дирекционный угол линии 1-2 и ее горизонтальное проложение, если даны координаты точек 1-2: $X_1 = 1000,0\text{м}$; $X_2 = 1500,00\text{м}$, $Y_1 = 1000,0\text{м}$; $Y_2 = 2000,00\text{м}$	ПК-1	Н1
12.	Определить величину горизонтального угла β , если известны дирекционные углы сторон β $\alpha_{1-2} = 100^\circ 30'$; $\alpha_{2-3} = 20^\circ 40'$	ПК-1	У1
13.	Как определяется размеры приусадебных и приквартирных земельных участков?	ПК-6	У1
14.	Как устанавливать размеры санитарно-защитных зон?	ПК-6	У1
15.	Гражданин Сидоренко И.И. проживающий с. Гвоздевка Рамонского района заключил кредитный договор с коммерческим банком, обеспечив исполнение его условий залогом своего имущества. Суммы кредита своевременно не были возвращены банку, в связи с чем по решению суда взыскание было обращено на имущество залогодателя, включая и земельную долю. Исполняя решение суда, судебный пристав составил акт о продаже земельной доли, на основании которого потребовал зарегистрировать право собственности покупателя на нее за банком. Каков порядок обращения взыскания на земельную долю ? Каков порядок передачи в залог земельных участков и земельных долей ?	ОПК-6	Н1
16.	Для воинской части с целью строительства объекта, имеющего оборонное значение, необходим земельный участок площадью 20 га. Земельный участок испрашивается из земель, предоставленных в собственность сельскохозяйственному предприятию. Каков порядок предоставления земельных участков для строительства объектов, имеющих оборонное значение? Какие компенсации и кем должны быть выплачены воинской частью собственнику земли ?	ОПК-6	У1
17.	3.Граждане Сидоренко А.С., Попов П. П. получившие землю для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства, в течение года не смогли обработать и засеять участок в связи с отсутствием семян и сельскохозяйственной техники. Они были предупреждены главой администрации района, что на следующий год у них будут отобраны земельные участки. Они обратились к прокурору района с	ОПК-6	У1

	просьбой разъяснить, прав ли землеустроитель. В каких случаях, и на каком основании происходит прекращение прав на землю у собственников и землепользователей, в том числе у фермеров?		
18.	Определить срок окупаемости проектных мероприятий Капитальные затраты на создание проектных мероприятий 60 000 руб Дополнительный чистый доход 2000 000 руб Себестоимость продукции 1300 000 руб.	ПК-5	У1
19.	Определить процент распаханности территории Площади земель хозяйства 500 га Площадь под парами 100 га. Площадь с.х угодий 300 га Площадь пашни 250 га.	ПК-5	У1
20.	Определить полноту использования земель хозяйства, если площадь с.х угодий хозяйства 300 га площадь пашни 200 га. площадь земель с.х назначения 670 га.	ПК-5	У1
21.	Рассчитать показатели уровня использования земельных ресурсов (продуктивность и землеемкость) сельскохозяйственного предприятия при следующих условиях: Площадь сельскохозяйственных угодий предприятия – 200 га. Стоимость валовой продукции 6.5 млн. руб.	ПК-5	У5
22.	Определить абсолютную эффективность капитальных вложений при следующих условиях: Сумма капитальных вложений по варианту инвестирования составляет – 250 млн. руб. Прибавка прибыли в результате осуществления капитальных вложений составит 12,5 млн. руб. .	ПК-5	У5
23.	Определить относительную эффективность капитальных вложений при следующих условиях: Сумма ежегодных издержек по варианту инвестирования составляет – 25млн.руб. Сумма капитальных вложений по варианту инвестирования составляет – 250 млн. руб. Ен составляет 0,07.	ПК-5	У5
24.	Составьте технологическую схему кадастрового учета объектов недвижимости образованных в связи с перераспределением земельных участков.	ОПК-3	Н2
25.	Составьте технологическую схему государственной регистрации объекта недвижимости в связи с образованием земельного участка из земель, сельскохозяйственного назначения, находящихся в коллективно-долевой собственности.	ПК-2	Н2
26.	3.Рассчитайте средневзвешенный балл бонитета земельного участка, при условии, что чернозем обыкновенный, среднемощный, глинистый занимает 100% площади участка и характеризуется следующими диагностическими признаками: - мощность гумусового горизонта – 65 см; - содержание гумуса – 5%; - содержание фракций физической глины – 60%; - запасы гумуса в тоннах на гектар – 310 т/га; - сумма поглощенных оснований – 32мг/экв.	ПК-4	У1

27.	Назвать основные негативные природные процессы и антропогенные условия наносящие ущерб природному потенциалу земельных ресурсов и систему землеустроительных мероприятий по предотвращению деградации земельных угодий сельскохозяйственных предприятий.				ПК-4	У3
28.	Перечислить основные природные факторы и антропогенные условия вызывающие проявление эрозии почв и раскрыть методику установления классов потенциальной эрозионной опасности пахотных земель.				ПК-4	У3
29.	Как использовать знания о классах потенциальной эрозионной опасности пахотных земель, для организации системы дифференцированных севооборотов при разработке проектов противоэрозионной организации территории.				ПК-3	Н3
30.	Раскрыть содержание основных негативных природных процессов и антропогенных условий наносящих ущерб агресурсному потенциалу земель сельскохозяйственных организаций и систему землеустроительных мероприятий по предотвращению деградации земельных угодий в сельском хозяйстве.				ПК-4	У2
31.	Перечислить все звенья комплекса противоэрозионных мероприятий, раскрыть основные цели, задачи их разработки в проектах землеустройства для обеспечения рационального использования сельскохозяйственных угодий и эффективного ведения сельскохозяйственного производства.				ПК-4	Н2
32.	Назвать систему линейных элементов противоэрозионного устройства территории сельскохозяйственных угодий и раскрыть научно-методические требования и правила их проектирования при разработке проектов противоэрозионной организации территории в сельскохозяйственных организациях.				ПК-4	У2
33.	.Определите по имеющимся данным коэффициент прямолинейности границ землепользования. Сделайте вывод. Фактический периметр землепользования – 30 км; Условная длина землепользования – 5 км.				ПК-5	У6
34.	Определите по имеющимся данным коэффициент пространственной удаленности. Сделайте вывод. Значение коэффициента $K_1=0,557$; Значение коэффициента $K_2=1,5$; Площадь угодий, расположенных на расстоянии, превышающем 8 км – 300 га; Площадь землепользования 30 км ² .				ПК-5	У6
35.	Определите по имеющимся данным коэффициент расчленённости территории землепользования. Сделайте вывод. Протяженность балок – 2 км; Протяженность оврагов – 2 км; Протяженность дорог – 2 км; Протяженность рек – 2 км; Протяженность ручьев – 2 км; Площадь землепользования 30 км ² .				ПК-5	Н6
36.	Рассчитайте стоимость работ по внутрихозяйственному землеустройству в хозяйстве «Луч», используя исходные данные, приведенные в таблице.				ОПК-3	У1
	Наименование хозяйств	Площадь, тыс. га		Категория сложности	Масштаб	Количество производств подразде
		хозяйства	с.-х. угодий			
	АО «Луч	8,3	7,3	II	1:10 000	2
37.	Рассчитайте стоимость работ по осуществлению проекта внутрихозяйственного землеустройства (авторский надзор) в хозяйстве				ОПК-3	У1

«Маяк», используя исходные данные, приведенные в таблице.							
Наименование хозяйств	Площадь, тыс. га		Категория сложности	Мас таб	Количество производств подразделений		
	хозяйства	с.-х. угодий					
АО «Маяк»	4,3	3,3	II	1:10 000	3		
38. Рассчитайте количество специалистов, необходимых для выполнения запланированного объема работ в отделе, используя исходные данные, приведенные в таблице.						ОПК -3	Н1
№ п/п		Специалисты		Суммарные трудозатраты, дни.			
1		Ведущий инженер		122			
2		Инженер I категории		479			
3		Инженер II категории		116			
39. Вычислите предельно допустимую погрешность определения площади земельного участка, м2. Исходные данные (основание – правоустанавливающий документ): - Местоположение земельного участка: Воронежская область, Каширский район, с. Каширское, ул. Олимпийская, 91 (восточная часть кадастрового квартала 36:13:0100015); - Площадь земельного участка – 1652 м2; - Категория земель – земли населенных пунктов; - Разрешенное использование – для индивидуального жилищного строительства.						ОПК -3	У1
40. Необходимо выявить особенности кадастровых работ и перечислить разделы текстовой и графической частей межевого плана, формируемого на основании представленного документа: Объявление в газете «Воронежский Курьер» №14(3724) от 05.04.2016 г.: Кадастровый инженер Иванов Иван Иванович, (г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, ivanov36@mail.ru, тел. 89080000777, квалификационный аттестат №36-11-11), извещает о согласовании проекта межевания, подготовленного в отношении земельных участков, выделяемых в счет земельных долей в праве общей собственности из земельного участка с кадастровым номером 36:13:0000000:85, расположенного по адресу: Воронежская область, Каширский район, в границах землепользования бывшего колхоза «40 лет Октября» (южная часть Каширского кадастрового района). Заказчиком работ по изготовлению проекта межевания земельных участков является Петров Петр Петрович, проживающий по адресу: Воронежская область, Каширский район, село Данково, улица Смирнова дом 10, действующий в интересах Петровой Натальи Николаевны, представителя по доверенности собственников земельных долей. Ознакомиться с проектом межевания земельных участков, высказать предложения о доработке проекта, а также вручить и направить обоснованные возражения относительно размера и местоположения границ, выделяемых в счет земельных долей земельных участков можно в течение 30 дней с момента						ОПК -3	Н1

	публикации объявления по адресу: г. Воронеж, ул. Мичурина, 1. При ознакомлении с проектом межевания земельных участков при себе необходимо иметь документ, удостоверяющий личность, а так же документы, подтверждающие права на соответствующий земельный участок.		
41.	Выявите особенности и вид кадастровых работ, а также перечислите разделы текстовой части межевого плана, формируемого на основании представленного документа: АДМИНИСТРАЦИЯ КАШИРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ ПОСТАНОВЛЕНИЕ От 1.03.2016 г. № 207 Об утверждении Схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории 36:13:0100015. Руководствуясь абз. 2 п. 10 ст. 3 Федерального Закона №137-ФЗ от 25.10.2001 г. «О введении в действие Земельного кодекса РФ», Федеральным законом №136-ФЗ от 25.10.2001 г. «Земельный кодекс Российской Федерации» и материалами по формированию земельного участка постановляю: 1. Утвердить Схему расположения земельного участка на кадастровом плане территории. Площадь земельного участка - 1591 кв. м. Местоположение земельного участка: Воронежская область, Каширский район, с. Каширское, ул. Олимпийская, 3 (восточная часть кадастрового квартала 36:13:0100015). 2. Установить категорию земель: земли населенных пунктов. 3. Определить разрешенное использование: для индивидуального жилищного строительства. 4. Отделу по управлению муниципальным имуществом и земельными ресурсами Каширского муниципального района Воронежской области поставить земельный участок на государственный кадастровый учет. 5. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на начальника отдела по экономике, управлению муниципальным имуществом Каширского муниципального района Воронежской области Петрова П.П. Глава администрации Каширского муниципального района Воронежской области Иванов И.И.	ОПК -3	Н1
42.	1. Чистая пашня Дано: имеется проект *.mxd представленный слоями «Пашня» (в виде набора рабочих участков), «лесные полосы», «полевые дороги», «горизонтالي». При этом лесные полосы, дороги устроены как за счет пахотных земель, так и других угодий. Требуется: описать алгоритм (последовательность действий), инструменты и их настройки для определения чистой площади пашни каждого рабочего участка.	ПК-5	У2
43.	Пространственное моделирование территории средствами ГИС Дано: имеется проект *.mxd представленный слоями «Пашня» (в виде набора рабочих участков), «лесные полосы», «полевые дороги», «горизонтали». При этом отметки горизонталей в таблице атрибутов не прописана, известно лишь что максимальная отметка горизонталей равна 200 м. Требуется: обосновать выбранный алгоритм построения ЦММ и алгоритм (последовательность действий), инструменты и их настройки для моделирования территории с построением лесных полос, дорог и расположения пахотных земель	ПК-5	У2
44.	Редактирование Шейп файла	ПК-5	Н2

	Дано: имеется проект *.mxd представленный слоями «Пашня» (в виде набора рабочих участков), «лесные полосы», «полевые дороги», «горизонтالي» погруженные в геобазу. При этом отдельные рабочие участки представлены в виде регионов. Требуется: описать алгоритм (последовательность действий), инструменты и их настройки для представления всех регионов в виде отдельных полигональных объектов.		
45.	Определить стоимость перенесения проекта в натуру, если известны L (км) лесных полос - всего 17,2 км, в т.ч. полевых – 5,2 км; стокорегулирующих – 7,8 км; прибалочных 4,2 км. (без учета затрат на проложение теодолитных ходов и переезды)	ПК-5	У3
46.	Определить стоимость переездов на объект и обратно, при стоимости билета 300 руб. в один конец. Время в пути 5 час.	ПК-5	У3
47.	Определить стоимость разработки рабочего проекта (без учета затрат на переезды) при площади запроектованных лесных насаждений 21,5 га. (смотри сборник цен на ОНЗТ Москва 1986 год, РОСКОМЗем)	ПК-5	Н3
48.	Принадлежность объекта полигону Дано: имеется проект *.mxd представленный слоями «Пашня» (в виде набора рабочих участков), «лесные полосы», «полевые дороги», «горизонтали». При этом лесные полосы, дороги устроены как за счет пахотных земель, так и других угодий. Требуется: описать алгоритм и необходимые интерфейсы для определения за счет, каких земель посажена лесная полоса в автоматическом режиме.	ПК-5	Н1
49.	Разрезать лесные полосы, дороги так чтобы они полностью лежали внутри рабочих участков Дано: имеется проект *.mxd представленный слоями «Пашня» (в виде набора рабочих участков), «лесные полосы», «полевые дороги», «горизонтали». При этом лесные полосы, дороги устроены так, что пересекают несколько рабочих участков (значительно длиннее .границы с ней стороны рабочего участка). Требуется: описать алгоритм, необходимые интерфейсы и их настройки для разрезания лесных полос и дорог, лежащих внутри рабочих участков так, чтобы они полностью лежали внутри рабочих участков в автоматическом режиме Дано: имеется проект *.mxd представленный слоями «Пашня» (в виде набора рабочих участков), «лесные полосы», «полевые дороги», «горизонтали» и другие . Требуется: описать алгоритм и необходимые интерфейсы для выбора всех полилинейных объектов в автоматическом режиме.	ПК-5	У1
50.	Как определяются размеры приусадебных и приквартирных земельных участков?	ПК-6	Н1
51.	Как устанавливать размеры санитарно-защитных зон?	ПК-6	У1

4.3. Шкала оценивания достижения компетенций

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х бальной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

4.4. Критерии оценки на государственном экзамене

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Обучающийся показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи
Хорошо, продвинутый	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи
Удовлетворительно, пороговый	Обучающийся показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи с помощью преподавателя
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Обучающийся не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи даже с помощью преподавателя

4.5. Учебно-методическое обеспечение Государственного экзамена

Содержание раздела формируется из материалов рабочих программ дисциплин, вопросы которых включены в государственный экзамен

Рекомендуемая литература.

Основная учебная:

- [Кругляк В. В. Ландшафтное проектирование \[Электронный ресурс\]: учебное пособие / В. В. Кругляк; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 \[ПТ\]](#)

- Внутрихозяйственное землеустройство: учебное пособие / В.Д. Постолов и др.; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; под общ. ред. В.Д. Постолова - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 191 с.

- Волков С.Н. Землеустройство: / С.Н. Волков; Гос. ун-т по землеустройству - Москва: Государственный университет по землеустройству, 2013 - 992 с., [16] л. цв. ил.

- Обустройство природно-территориальных комплексов: учебное пособие / составители: В.Д. Постолов, Е.В. Недикова, Е.А. Нартова, И.А. Некрасова; под ред. В.Д. Постолова. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2017. – 129 с.

- Недикова Е. В. Организационно-территориальные основы формирования землепользований крестьянских (фермерских) хозяйств: / Е. В. Недикова; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2011 - 235 с. [ЦИТ 5343] [ПТ]

- Недикова Е. В. Совершенствование комплекса организационно-территориальных мероприятий при формировании крестьянских (фермерских) хозяйств: монография / Е. В. Недикова, С. В. Масленникова; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 - 186 с. [ЦИТ 12954] [ПТ]

- Волков С.Н. Землеустройство. Региональное землеустройство. Т.9.: Учебник для вузов / М.: КолосС, 2009.- 707с. С. 18-42.

- Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства: учебное пособие / Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков, С. В. Одинцов [и др.]. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 199 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS

- Царенко, А. А. Автоматизированные системы проектирования в кадастре [электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Царенко, И. В. Шмидт - Саратов: Корпорация «Диполь», 2014 - 146 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks]

- Макаренко С. А. Картография и ГИС (ГИС "Панорама") [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. А. Макаренко, С. В. Ломакин; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2016 [ПТ] URL

- Градостроительство и планировка населенных мест: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Землеустройство и кадастры" под ред. А.В. Севостьянова, Н.Г. Конокотина - Москва: КолосС, 2012 - 398 с., [2] л. цв. ил.

- Основы градостроительства и планировки населенных мест: учебное пособие для студентов факультета землеустройства и кадастров по направлению 21.03.02 - "Землеустройство и кадастры" / [Н. С. Ковалев [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ; [под ред. Н. С. Ковалева] - Воронеж: ВГАУ, 2015 - 364 с. [ЦИТ 13106] [ПТ]

- Экономика землепользования и землеустройства : учебное пособие / А.А. Харитонов, Е.В. Панин, С.С. Викин ; Воронеж. гос. аграр. ун-т. — Воронеж : ВГАУ, 2012 .— 109 с.— <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b79299.pdf>> .— <URL:http://catalog.vsau.ru/elib/books/b79299_1.pdf>.

- Харитонов А.А. Государственная регистрация, учет и оценка земель: учебное пособие.- Воронеж: ВГАУ, 2013. – 216 с.

- Варламов А.А. Земельный кадастр: В 6 т. Т.4 Оценка земель. – М.: КолосС, 2006. 463 с.

- Лабораторный практикум по учету земель : для студентов очной и заочной форм обучения по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»/ Воронежский государственный аграрный университет ; [Е.Ю. Колбнева [и др.]. – Воронеж: ВГАУ, 2015 . – 151 с. <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b108230.pdf>>.

Дополнительная учебная:

- Каталог проектов агроландшафтов и земледелие [Электронный ресурс]: (сохранение плодородия почв, территориальная организация систем земледелия, устойчивость к изменению климата) / Воронеж. гос. аграр. ун-т ; под ред. М.И. Лопырева - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013 [ПТ]
- Пособие по землеустройству / Н.В. Комов, С.Н. Волков и др. – М.: Юнипресс, 2001. – 394 с.
- Рогатнев Ю.М. Теоретические и методологические основы землеустройства в условиях формирования рыночных отношений в Западной Сибири: Учеб. пособие / Ю.М. Рогатнев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Омск: Изд-во ОмГАУ, 2003. – 208 с.
- Волков С.Н. Землеустройство: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки - "Землеустройство и кадастры" / С.Н. Волков; ГУЗ - Москва, 2013 - 992 с.
- Адерихин В. В. Географические и земельно-информационные системы (векторизация по растру): учебное пособие для бакалавров высших учебных заведений, обучающихся по направлению 21.03.02 (120700.62) - "Землеустройство и кадастры", 20.03.02 (280100.62) - "Природообустройство и водопользование" для очной и заочной форм обучения / [В. В. Адерихин, Е. А. Нартова]; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 61 с. [ЦИТ 10529]
- Слезко В. В. Землеустройство и управление землепользованием [электронный ресурс]: Учебное пособие / Государственный университет управления - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018 - 203 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]
- Калиев А. Ж. Землеустроительное проектирование. Территориальное (межхозяйственное) землеустройство [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие / А. Ж. Калиев - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017 - 124 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks]
- Сулин М. А. Землеустройство: учеб. пособие для студентов с.-х. вузов / М. А. Сулин - М.: Колос, 2010 - 401 с.
- Артеменко В.В. Планировка сельских населенных мест: Учебник для вузов / В.В. Артеменко, В.П. Баскакова, А.В. Севостьянов - М.: Колос, 1997 – 272 с.
- Болкунова Н. Н. Сельское расселение, планировка и застройка населенных пунктов Центрально-Черноземного района Российской Федерации: монография / Н. Н. Болкунова, Н. А. Кузнецов; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Истоки, 2007 - 262 с. [ЦИТ 114]
- Варламов А. А. Земельный кадастр: в 6 т. / Т. 5: Оценка земли и иной недвижимости: учебник. - М.: КолосС, 2006. – 264 с.
- Современные проблемы кадастра и мониторинга земель : учебное пособие / [А. А. Харитонов [и др.] ; Воронежский государственный аграрный университет ; — Воронеж : ВГАУ, 2015 .— 244 с. :— <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b108001.pdf>>.
- Организационно-экономический механизм формирования объектов землеустройства : учебное пособие / А. А. Харитонов [и др.] ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : ВГАУ, 2016 .— 313 с. <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b109457.pdf>>.
- Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: научно-практический

Ресурсы сети Интернет

Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1.	ЭБС «Лань»	http://e.lanbook.com
2.	ЭБС «Znaniy.com»	http://znaniy.com
3.	ЭБС (IPRbooks)	http:// IPRbooks.ru/
4.	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	www.elibrary.ru
5.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.пф/
6.	Электронный периодический справочник «Система-Гарант»	http://www.garant.ru/
7.	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/
8.	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
9.	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
10.	Справочная правовая система КонсультантПлюс	В Интрасети
11.	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (деловые бумаги, специальный выпуск)	В Интрасети

Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
1	Единая межведомственная информационно-статистическая система	https://fedstat.ru/
2	База данных показателей муниципальных образований	http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm
3	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
4	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
5	Портал государственных услуг	https://www.gosuslugi.ru/
6	Единая информационная система в сфере закупок	http://zakupki.gov.ru
7	Электронный сервис "Прозрачный бизнес"	https://pb.nalog.ru
8	Справочная правовая система Гарант	http://ivo.garant.ru
9	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
10	Росреестр: Публичная кадастровая карта	https://pkk5.rosreestr.ru/
11	Федеральная государственная система территориального планирования	https://fgistp.economy.gov.ru/
12	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
13	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации	http://www.economy.gov.ru/minec/main/

2	Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии	https://rosreestr.ru/
3	Официальный сайт компании "Консультант Плюс"	http://www.consultant.ru/
4	Профессиональная база данных «Публичная кадастровая карта»	https://pkk5.rosreestr.ru/

Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Наименование программного обеспечения
1	Microsoft Office 2010 Std
2	Mozilla Firefox (free)
3	AST
4	Профессиональная база данных «Публичная кадастровая карта» [Электронный ресурс]: URL: https://kadastrmap.ru/
5	Информационная справочная система [Электронный ресурс]: URL: http://www.consultant.ru/
6	Internet Explorer
7	ArcGIS Workstation

5. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

5.1. Общие требования к выпускным квалификационным работам и порядок их выполнения. Планируемые результаты освоения образовательной программы (выполнение и защита ВКР)

Требования к выпускным квалификационным работам определяются уровнем образовательной программы и квалификацией, присваиваемой выпускнику после успешного завершения аттестационных испытаний.

ВКР выполняется на тему, которая соответствует области, объектам и видам профессиональной деятельности по направлению подготовки. Выпускная квалификационная работа выполняется по одной из актуальных тем совершенствования в области подготовки бакалавра по направлению «землеустройство и кадастры» с учетом социально-экономического развития Российской Федерации.

Объект, предмет и содержание ВКР должны соответствовать направлению подготовки и направленности (профилю) образовательной программы.

Область профессиональной деятельности выпускников включает: (ФГОС).

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата: (ФГОС).

Выпускная квалификационная работа выполняется обучающимся по материалам, собранным им лично в период производственной преддипломной практики.

За все сведения, изложенные в ВКР, принятые решения и за правильность всех данных ответственность несет обучающийся - автор ВКР.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сферах: ведения и развития пространственных данных государственного кадастрового учета, осуществления государственного кадастрового учета недвижимого имущества и информационного обеспечения кадастрового учета; подготовки и планирования выполнения полевых работ по инженерно-геодезическим изысканиям и их камеральной обработки для землеустройства и кадастров; проведения работ по обследованию и мониторингу объектов градостроительной деятельности, камеральной обработке результатов исследований, составлению отчетов, проектной продукции и технических паспортов для кадастровой	технологический; проектный	• Ведение государственного кадастра недвижимости; • осуществление проектно-изыскательских и топографо-геодезических работ по землеустройству и государственному кадастру недвижимости; • проверка технического состояния приборов и оборудования; • правовое обеспечение деятельности в области землеустройства и кадастров; • проведение контроля за использованием земель и иной недвижимости, охраной земель и окружающей среды в соответствии с действующим законодательством; • составление тематических карт и атласов состояния и использования земель; • описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства; • использование информационных технологий, моделирования и современной техники в землеустройстве и кадастрах; • проведение технической инвентаризации объектов недвижимости и межевания земель;	- земельные и другие виды природных ресурсов; - категории земельного фонда; - объекты землеустройства: территории субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальных зон, зон с особыми условиями использования территорий, их частей, территории других административных образований, зоны специального правового режима; - зоны землепользований и земельные участки в зависимости от целевого назначения и разрешенного использования; - земельные угодья; - объекты недвижимости и кадастрового учета; - информационные системы, инновационные технологии в землеустройстве и кадастрах; - информационные системы и технологии кадастра недвижимости; - геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастра

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
деятельности; сбора и систематизации информации для разработки и формирования комплекта градостроительной документации)		• проведение оценки земель и иных объектов недвижимости; • работа по реализации проектов и схем землеустройства; • осуществление мониторинга земель и недвижимости; • ведение государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства; • Выполнение работ по подготовке к сертификации приборов, оборудования, технических устройств и систем; • организация и планирование работы малых коллективов исполнителей; • обоснование научно-технических и организационных решений; • анализ результатов деятельности коллективов; • определение требований и составление технической документации на выполнение ремонтных работ, приборов и оборудования; • составление заявок на новое оборудование, приемка и освоение нового оборудования и приборов; • обоснование технических и организационных решений; • составление технической документации и отчетности.	недвижимости, землеустроительное проектирование, планирование и организация рационального использования земель.
25 Ракетно-космическая промышленность (в сферах:	технологический; организационно-управленческий	• Ведение государственного кадастра недвижимости; • осуществление	- земельные и другие виды природных ресурсов; - категории земельного

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
фотограмметрической обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса; создания тематических информационных продуктов и оказания услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли из космоса; выполнения операций по сбору, систематизации, анализу запросов, информационному взаимодействию с органами государственной и муниципальной власти и поддержки принятия управленческих решений в землеустройстве и кадастре)		проектно-изыскательских и топографо-геодезических работ по землеустройству и государственному кадастру недвижимости; • Проведение контроля за использованием земель и иной недвижимости, охраной земель и окружающей среды в соответствии с действующим законодательством; • составление тематических карт и атласов состояния и использования земель; • описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства; • использование информационных технологий, моделирования и современной техники в землеустройстве и кадастрах; • проведение технической инвентаризации объектов недвижимости и межевания земель; • проведение оценки земель и иных объектов недвижимости; • работа по реализации проектов и схем землеустройства; • осуществление мониторинга земель и недвижимости.	фонда; - объекты землеустройства: территории субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальных зон, зон с особыми условиями использования территорий, их частей, территории других административных образований, зоны специального правового режима; - зоны землепользований и земельные участки в зависимости от целевого назначения и разрешенного использования; - земельные угодья; - объекты недвижимости и кадастрового учета; - информационные системы, инновационные технологии в землеустройстве и кадастрах; - информационные системы и технологии кадастра недвижимости; - геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастра недвижимости, землеустроительное проектирование, планирование и организация рационального использования земель.
40 Сквозные виды	организационно-управленческий	• Разработка мероприятий по изучению	- земельные и другие виды природных ресурсов;

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: управления процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения в землеустроительной и кадастровой деятельности; осуществления работ по управлению процессами и качеством продукции; оказания услуг в землеустроительной и кадастровой деятельности).		состояния земель, планированию и организации рационального использования земель и их охраны, описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства; • разработка проектов организации рационального использования гражданами и юридическими лицами земельных участков для осуществления сельскохозяйственного производства; • производство землеустроительных работ по установлению на местности границ субъектов Российской Федерации, границ муниципальных образований, границ населенных пунктов, границ территориальных зон, границ зон с особыми условиями использования территорий, границ частей указанных территорий, а также координатному описанию и подготовке карт (планов) данных объектов землеустройства; • установление границ водных объектов; установление прибрежных полос и водоохранных зон водных объектов; • установление границ территории объектов культурного наследия; • разработка проектов и схем землеустройства, схем использования и охраны земель, схем территориального планирования, проектов планировки территорий,	- категории земельного фонда; - объекты землеустройства: территории субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, населенных пунктов, территориальных зон, зон с особыми условиями использования территорий, их частей, территории других административных образований, зоны специального правового режима; - зоны землепользований и земельные участки в зависимости от целевого назначения и разрешенного использования; - земельные угодья; - объекты недвижимости и кадастрового учета; - информационные системы, инновационные технологии в землеустройстве и кадастрах; - информационные системы и технологии кадастра недвижимости; - геодезическая и картографическая основы землеустройства и кадастра недвижимости, землеустроительное проектирование, планирование и организация рационального использования земель.

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		проектов межевания территорий, составление градостроительных планов и межевых планов земельных участков; • разработка рабочих проектов в землеустройстве; • образование специальных земельных фондов, особо охраняемых природных территорий и территорий традиционного природопользования; • проведение технико-экономического обоснования проектов и схем землеустройства, проектов планировки территорий, схем территориального планирования; проведение мониторинга земель; • разработка проектной и рабочей технической документации по землеустройству и кадастрам, территориальному планированию, развитию объектов недвижимости, оформлению законченных проектных работ; • контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации по землеустройству и кадастрам, территориальному планированию, развитию объектов недвижимости стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.	

Планируемые результаты освоения ОП ВО (выполнение и защита ВКР)

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты освоения ОП ВО

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: 3.1. Знать методы поиска, критического анализа и синтеза информации 3.2. Методы поиска, анализа и синтеза информации 3.3. Методы поиска, анализа и синтеза информации Уметь: У.1.- Уметь проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации У.2. Грамотно, логично и аргументировано формировать собственные суждения и оценки У.3. Грамотно, логично и аргументировано формировать собственные суждения и оценки Иметь навыки: Н.1. Иметь навыки научного поиска и практической работы с информационными источниками, методами принятия решений Н.2. Применения системного подхода для решения производственных задач Н.3. Применения системного подхода для решения производственных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: 3.1. Знать оптимальные способы решения управленческих задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений; 3.2. Знать действующие правовые нормы, регламентирующие принятие управленческих решений, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений 3.3. Принципы, цели и задачи стандартизации и сертификации 3.4. Знать содержание основных нормативно-правовых актов и норм материального и процессуального права 3.5. Содержание и порядок разработки нормативов по труду

		и норм времени (выработки). 3.6. Оптимальные методы и способы решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений 3.7. Оптимальные методы и способы решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Уметь: У.1. Уметь формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение. У.2 правовведение У.3. Применять документацию по стандартизации и сертификации, необходимую для землеустроительных работ У.4. Уметь анализировать и использовать нормативные акты, реализовывать нормы материального и процессуального права в профессиональной деятельности У.5. Определять затраты времени и труда различными методами нормирования труда. У.6. Определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения У.7. Определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности: Н.1. Иметь навыки выбора оптимальных способов решения задач, учитывая имеющиеся условия, ресурсы и ограничения Н.2. Иметь опыт выбора способов решения задач, учитывая действующие правовые
--	--	--

		нормы Н.3. Расчета погрешностей прямых и косвенных измерений с применением современных информационных технологий при проведении землеустроительных работ Н.4. Иметь навыки применения нормативных правовых актов, реализовывать нормы материального и процессуального права в профессиональной деятельности Н.5. Разработки норм времени (труда) Н.6. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Н.7. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
		Иметь навыки: Н.1. Иметь навыки выбора оптимальных способов решения задач, учитывая имеющиеся условия, ресурсы и ограничения Н.2. Иметь опыт выбора способов решения задач, учитывая действующие правовые нормы Н.3. Расчета погрешностей прямых и косвенных измерений с применением современных информационных технологий при проведении землеустроительных работ Н.4. Иметь навыки применения нормативных правовых актов, реализовывать нормы материального и процессуального права в профессиональной деятельности Н.5. Разработки норм времени (труда) Н.6. Оптимального решения поставленных производственных

		задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Н.7. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: 3.1. Знать основы социального взаимодействия в условиях командной работы 3.2 Социальные и культурные различия членов команды 3.3. Социальные и культурные различия членов команды 3.4. Социальные и культурные различия членов команды 3.5 Оптимальные методы и способы решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений 3.6 Оптимальные методы и способы решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Уметь: У.1. Уметь определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели У.2. Толерантно воспринимать социальные и культурные различия У.3. Толерантно воспринимать социальные и культурные различия У.4. Толерантно воспринимать социальные и культурные различия У.5. Определять круг задач в рамках поставленной цели и

		выбирать оптимальные способы их решения У.6. Определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения Иметь навыки: Н1. Иметь опыт взаимодействия с другими членами команды и реализовывать свою роль Н.2 Выполнять геодезические работы в команде Н.3. Выполнять геодезические работы в команде Н.4 Выполнять геодезические работы в команде Н 5. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Н 6. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в уст-ной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	Знать 31.1. Иностранный язык на уровне, достаточном для осуществления деловой коммуникации; 3.1.2 Особенности перевода текстов по предметной области профессиональной деятельности; 3 1.3 Правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; 32. Знать особенности устройства и функционального назначения русского языка; особенности исторического развития и современного состояния русского национального языка; нормы и функциональные стили современного русского литературного языка; аспекты культуры русской речи и основы ораторского искусства

		Уметь У.1.1. Вести устное и письменное деловое общение на иностранном языке; У 1..2. Переводить тексты по предметной области профессиональной деятельности У.1.3. Публично выступать по проблемам профессиональной деятельности; У2. Уметь ориентироваться в различных речевых ситуациях и адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения; грамотно в орфографическом, пунктуационном и речевом отношении оформлять письменные тексты различной жанровой направленности на государственном языке Российской Федерации; уместно использовать правила русского речевого этикета.
		Иметь навыки Н.1.1 Устное и письменное деловое общение на иностранном языке Н.1.2. Перевод текстов, описывающих, предметную область профессиональной деятельности, с иностранного языка на русский и с русского на иностранный язык Н.1.3. Речевая коммуникация на иностранном языке Н2. Иметь навыки владения жанрами речи, знание которых позволяет свободно общаться в процессе трудовой деятельности на государственном языке Российской Федерации; владения основными формами устного делового общения; владения профессионально значимыми письменными жанрами, знание которых позволяет правильно оформлять деловую и научную документацию.
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-	Знать: 3.1. Знать основные понятия и

	историческом, этическом и философском контекстах	категории философии, основные философские концепции понимания закономерностей развития природы и общества 32. Этапы исторического развития России в контексте мировой истории 3.3. Основные периоды становления земельных отношений в России и в зарубежных странах
		Уметь: У1. Уметь интерпретировать проблемы современности с позиций этики и философских знаний. У2. Анализировать и оценивать исторические факты, явления и события, раскрывать причинно-следственные связи между ними У3. Анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции в социально-историческом, этическом и философском контекстах
		Иметь навыки: Н1. Иметь навыки использования философского подхода для выработки системного понимания проблем Н2. Использование исторических фактов и событий в профессиональной деятельности Н3. Формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения.
УК-6	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию само-развития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: 3.1. Основы планирования целей собственной деятельности с учетом различных факторов. 3.2 Основы самоорганизации и принципы самообразования 3.3 Основы самоорганизации и принципы самообразования 3.4 Основы самоорганизации и

		принципы самообразования 3.5 Оптимальные методы и способы решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений 3.6 Оптимальные методы и способы решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
		Уметь: У1. Реализовывать намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка. У.2 Пользоваться приемами самоорганизации и самообразования У.3 Пользоваться приемами самоорганизации и самообразования У.4 Пользоваться приемами самоорганизации и самообразования У.5. Определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения У.6. Определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения
		Иметь навыки: Н.1. Управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Н.2 По самоорганизации в процессе профессиональной деятельности Н.3 По самоорганизации в процессе профессиональной деятельности

		Н.4 По самоорганизации в процессе профессиональной деятельности Н. 5. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Н. 6. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать: 31. Знать основы физической культуры и спорта, принципы организации здорового образа жизни. 32. Знать основные способы поддержания должного уровня физической подготовленности. Уметь: У1. Уметь подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств. У2. Уметь выбирать системы физических упражнений для оптимизации работоспособности и физического развития. Иметь навыки: Н1. Иметь навыки управления своим временем, опыт построения и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни Н2. Иметь навыки использования средств и методов физической культуры и спорта для осознанного выбора здоровые берегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни безопасные условия жизнедеятельности для развития общества, в том числе при угрозе возникновения конфликтов	Знать: Н1. Знать основы безопасности жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности Н2. Знать основы безопасности жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности Уметь: У1. Уметь применять методы и средства безопасности жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности У2. Уметь применять методы и средства безопасности жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности Иметь навыки: Н1. Иметь навыки управления своим временем, опыт построения и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни Н2. Иметь навыки использования средств и методов физической культуры и спорта для осознанного выбора здоровые берегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

		профессиональной деятельности 3.2 Основы экологии и техники безопасности 3.3 Основы экологии и техники безопасности 3.4 Основы экологии и техники безопасности 3.5. Оптимальные методы и способы решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений 3.6. Оптимальные методы и способы решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
		Уметь: У1.1 Уметь анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания У.1.2 Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций. У.2.1 Обеспечивать безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности У.2.2.Выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями условий безопасности в быту и на рабочем месте У.3.1 Обеспечивать безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности У.3.2.Выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями условий безопасности в быту и на рабочем месте У.4.1 Обеспечивать безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности У.4.2.Выявлять и устранять проблемы, связанные с

		нарушениями условий безопасности в быту и на рабочем месте У.5. Определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения У.6. Определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения
		Иметь навыки: Н.1.1 Иметь навыки оказания первой помощи пострадавшему Н.1.2 Иметь опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды Н.2. Обеспечивать безопасность и комфортные условия проведения геодезических работ Н.3. Обеспечивать безопасность и комфортные условия проведения геодезических работ Н.4. Обеспечивать безопасность и комфортные условия проведения геодезических работ Н.5. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Н.6. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Знать: 3.1. Знать основные понятия инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах. Знать основы психофизического развития личности 3.2. Понимает специфику потребностей лиц с ограниченными возможностями

		в профессиональной и социальной среде 3.3. Понимает специфику потребностей лиц с ограниченными возможностями в профессиональной и социальной среде 3.4. Понимает специфику потребностей лиц с ограниченными возможностями в профессиональной и социальной среде 3.5. Оптимальные методы и способы решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений 3.6. Оптимальные методы и способы решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Уметь: У.1. Уметь взаимодействовать в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами У.2. Создавать условия для более глубокого вовлечения лиц с ограниченными возможностями в организационную среду и профессиональную деятельность с учетом их особых потребностей У.3. Создавать условия для более глубокого вовлечения лиц с ограниченными возможностями в организационную среду и профессиональную деятельность с учетом их особых потребностей У.4. Создавать условия для более глубокого вовлечения лиц с ограниченными возможностями в организационную среду и профессиональную деятельность с учетом их особых потребностей У.5. Определять круг задач в рамках поставленной цели и
--	--	--

		выбирать оптимальные способы их решения У.6. Определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения Иметь навыки: Н1. Иметь навыки планирования и организации социального сопровождения (адаптации) лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в условиях инклюзивного взаимодействия в профессиональной сфере Н.2. Проведения геодезических работ с учетом вовлечения лиц с ограниченными возможностями в организационную среду и профессиональную деятельность с учетом их особых потребностей Н.3. Проведения геодезических работ с учетом вовлечения лиц с ограниченными возможностями в организационную среду и профессиональную деятельность с учетом их особых потребностей Н.4. Проведения геодезических работ с учетом вовлечения лиц с ограниченными возможностями в организационную среду и профессиональную деятельность с учетом их особых потребностей Н.5. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Н.6. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знать: 31 Знает понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики

		Уметь: У 1 Умеет применять основные законы экономики в профессиональной деятельности; анализировать экономические процессы и явления, происходящие в обществе Иметь навыки: Н1 Имеет навык применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Знать: 31. Знать сущность коррупции как социального, экономического и политического явления, противозаконного действия и различные формы коррупционного поведения 32. Знать действующее законодательство в области противодействия коррупции Уметь: У1. Уметь принимать самостоятельные решения в области противодействия коррупции, основываясь на действующем законодательстве. У2. Уметь выявлять признаки коррупционного поведения, оценивать и содействовать его пресечению Иметь навыки: Н1. Иметь навыки, необходимые для борьбы с коррупцией, в конкретных жизненных ситуациях и нетерпимому отношению к коррупционным проявлениям в обществе.
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	Знать 31. Знать основные понятия и методы математики. 32.1 Знать основные теоретические положения информационных технологий 32.2 Знать направления использования компьютерных сетей в рамках

		профессиональной деятельности 33. Знать физические основы механики, молекулярную физику и термодинамику, электричество и магнетизм, оптику, атомную и ядерную физику, обеспечивающих функционирование сельскохозяйственной техники, границы применимости тех или иных физических теорий и законов и возможности их применения для решения технических задач; 34. Знать факторы почвообразования и общую схему почвообразовательного процесса; знать роль почвы при инженерно-геологических изысканиях 35. Знать методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания 36. Знать методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания 3 7.1. Знать виды мелиорации и рекультивации земель для решения задач профессиональной деятельности; 3 7.2. Знать методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания в области мелиорации
		Уметь У1. Уметь решать стандартные задачи в области землеустройства и кадастра на основе знаний математических методов. У2.1 Уметь работать в качестве квалифицированного пользователя ПК У2.2 Уметь использовать компьютерные сети при решении задач профессиональной деятельности У3. Уметь применять знания

		физических явлений, законы физики, методы физических исследований в практической деятельности, определять границы применимости различных физических понятий, законов и теорий для оценки достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных и теоретических методов исследования. У4. Уметь определять морфологические, химические, физические и физико-химические свойства почв У5. Уметь решать задачи профессиональной деятельности. У6. Уметь решать задачи профессиональной деятельности У7. Уметь обосновывать применение и проектирование мелиоративных систем, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и инженерные знания для решения задач профессиональной деятельности Иметь навыками Н1. Иметь навыки и (или) опыт деятельности применения математического аппарата для обоснования проектных решений в области землеустройства и кадастра. Н2. Иметь навыки и /или опыт деятельности использования программных средств общего назначения Н3. Иметь навыки и /или опыт деятельности расчёта параметров технологических процессов для эксплуатации устройств АПК, деятельности: пользоваться научной измерительной аппаратурой, выполнять простые экспериментальные научные исследования различных физических явлений и оценивать
--	--	--

		погрешности измерений. Н4. Иметь навыки определения морфологических, химических, физических и физико-химических свойств почв. Н5. Иметь навыки и/или опыт применения методов моделирования, математического анализа, естественнонаучных и общеинженерных знаний Н6. Иметь навыки и/или опыт применения методов моделирования, математического анализа, естественнонаучных и общеинженерных знаний. Н7.1 Иметь навыки и /или опыт деятельности определять виды мелиорации и способы окультуривания земель; Н7.2 Иметь навыки и /или опыт деятельности определять состав мелиоративных работ, с применением методов моделирования, математического анализа, естественнонаучных и общеинженерных знаний.
ОПК-2	Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	Знать З1. Знать теоретические основы, принципы, цели и задачи при разработке документации территориального планирования, зонирования, необходимой для выполнения землеустроительных работ З2.1. Знать основные понятия, показатели, характеризующие экономику сельских территорий; З2.2. Знать экономические и социальные ограничения при выполнении проектных работ в области землеустройства. З3. Знать содержание, технологию проектных работ в области землеустройства и кадастров; Уметь У1. Уметь осуществлять проектные работы в сфере территориального планирования и зонирования территории с

		учетом экономических, экологических, социальных и других факторов У2. Уметь использовать методики определения эффективности проектных работ в области землеустройства У3. Уметь учитывать экологические, социальные и другие ограничения при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров; Иметь навыки Н1. Иметь навыки и /или опыт деятельности работать с современным компьютерным оборудованием и программным обеспечением для выполнения картографических работ при осуществлении территориального планирования и зонирования территории Н2. Иметь навыки и /или опыт деятельности расчета показателей, характеризующих эффективность проектных работ в области землеустройства Н3. Иметь навыки и /или опыт деятельности оперативного выполнения требований рабочего проекта
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров	Знать З1. Знать основные понятия планирования и организации работ в теории управления проектами. З2. Знать цели, задачи, принципы и содержание государственного кадастра недвижимости; систему органов, осуществляющих кадастр недвижимости и их полномочия; требования, предъявляемые к идентификации категорий земель и земельных угодий Уметь У1. Уметь организовывать и планировать работу малых коллективов.

		У2. Уметь использовать знания в области землеустройства и кадастров в процессе управления профессиональной деятельностью
		Иметь навыки Н1. Иметь навыки и /или опыт деятельности анализа результатов деятельности коллектива Н2. Иметь навыки и /или опыт отображения трансформации земель в кадастровой документации
ОПК-4	.Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	Знать 31. Знать методы и способы выполнения геодезических съёмок, требования к составлению, оформлению и использованию топографо-геодезической графической документации 32. Знать способы и методы наблюдений и измерений земной поверхности по материалам аэро-космических съёмок. Информационные технологии, номенклатуру и специализацию прикладных аппаратно-программных средств 33. Знать классификацию измерений, ошибок измерений и показателей точности измерений; методы математической обработки геодезических измерений и анализа их погрешностей 34.1. Знать методы и способы измерения и наблюдения, обработки и представления полученных результатов с применением геоинформационных и земельно-информационных технологий; 34.2. Знать классификацию информационных и фактографических систем; 34.3. Знать программные средства реализации информационных систем,

		общесистемных программных средств 35.1 Знать способы и приемы выполнения геодезических измерений современным геодезическим оборудованием; 35.2 Знать методики поверки и юстировки приборов. 36. Знать сущность автоматизированных систем проектирования в землеустройстве, общие и частные принципы их создания, а также модели баз данных. Реляционные базы и экспертные системы 37. Знать методы и способы выполнения геодезических съёмок, требования к составлению, оформлению и использованию топографо-геодезической графической документации, нормативно-техническую документацию в области описания местоположения и уточнения границ объектов землеустройства и кадастрового учета 38. Знать методы и способы выполнения геодезических съёмок, требования к составлению, оформлению и использованию топографо-геодезической графической документации, нормативно-техническую документацию в области описания местоположения и уточнения границ объектов землеустройства и кадастрового учета 39. Знать методы и способы выполнения геодезических съёмок, требования к составлению, оформлению и использованию топографо-геодезической графической документации, нормативно-техническую
--	--	--

		документацию в области описания местоположения и уточнения границ объектов землеустройства и кадастрового учета Уметь У1. Уметь выполнять топографо-геодезические работы, обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты, анализировать полевую топографо-геодезическую информацию У2. Уметь пользоваться различными способами и методами измерений и наблюдений по материалам аэро-космических съемок, пользоваться прикладными программными средствами и информационными технологиями обработки аэро-космических съемок У3. Уметь применять методы обработки и оценки точности результатов геодезических измерений с использованием информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств в профессиональной деятельности У4. Уметь осуществлять измерения и наблюдения, обработку и представление полученных результатов с применением геоинформационных и земельно-информационных технологий У5. Уметь практически применять современное геодезическое оборудование и прикладные аппаратно-программные средства при производстве землеустроительных работ У6. Уметь проводить измерения и наблюдения, обработку и представление полученных
--	--	--

		результатов с применением автоматизированных систем проектирования в землеустройстве У7. Уметь планировать проведение геодезических работ по установлению и (или) уточнению на местности границ объектов землеустройства и кадастрового учета, вычислению площадей объектов землеустройства при формировании землеустроительной и кадастровой документации У8. Уметь планировать проведение геодезических работ по установлению и (или) уточнению на местности границ объектов землеустройства и кадастрового учета, вычислению площадей объектов землеустройства при формировании землеустроительной и кадастровой документации У9. Уметь планировать проведение геодезических работ по установлению и (или) уточнению на местности границ объектов землеустройства и кадастрового учета, вычислению площадей объектов землеустройства при формировании землеустроительной и кадастровой документации Иметь навыки Н1. Иметь навыки и /или опыт деятельности применения, выполнения проверок и юстировок основных геодезических приборов. Н2. Иметь навыки и /или опыт деятельности применять способы и методы измерений и наблюдений при обработке материалов аэро-космических съемок в профессиональной деятельности; обрабатывать
--	--	--

		материалы аэро-космических съемок прикладными аппаратно-программными средствами с применением информационных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ Н3. Иметь навыки и /или опыт деятельности грамотно, логично выделять, анализировать и оценивать случайные погрешности геодезических измерений с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств Н4. Иметь навыки и/или опыт проведения измерений и наблюдений, обработку и представление полученных результатов с применением геоинформационных и земельно-информационных технологий Н5. Иметь навыки и /или опыт деятельности выполнять геодезические измерения и их обработку при землеустроительных работах современным геодезическим оборудованием с применением прикладных аппаратно-программных средств Н6. Иметь навыки и/или опыт проведения измерений и наблюдений, обработку и представление полученных результатов с применением автоматизированных систем проектирования в землеустройстве Н7. Иметь навыки и/или опыт проведения проверок и юстировок основных геодезических приборов выполнять виды съемок, топографо-геодезические, картографические работы, обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и
--	--	---

		расчетные результаты, анализировать полевую топографо-геодезическую информацию о границах объектов землеустройства и кадастрового учета Н8. Иметь навыки и/или опыт проведения проверок и юстировок основных геодезических приборов выполнять виды съемок, топографо-геодезические, картографические работы, обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты, анализировать полевую топографо-геодезическую информацию о границах объектов землеустройства и кадастрового учета Н9. Иметь навыки и/или опыт проведения проверок и юстировок основных геодезических приборов выполнять виды съемок, топографо-геодезические, картографические работы, обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты, анализировать полевую топографо-геодезическую информацию о границах объектов землеустройства и кадастрового учета
ОПК-5	Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров	Знать 31. Знать основы почвоведения 32. Знать методологию и методику проведению комплексной оценки земельных участков с целью обоснования результатов исследований в области землеустройства и кадастров 33. Знать способы и методику проведению комплексной оценки земельных участков с целью

		обоснования результатов исследований в области землеустройства и кадастров
		Уметь У1. Уметь проводить почвенное обследование и оценивать его результаты У2. Уметь применять методику проведению комплексной оценки земельных участков с целью обоснования результатов исследований в области землеустройства и кадастров У3. Уметь выполнять методику проведению комплексной оценки земельных участков с целью обоснования результатов исследований в области землеустройства и кадастров
		иметь навыки Н1. Иметь навыки по проведению почвенного обследования и оценки его результатов Н2. Иметь навыки и/или опыт проведения комплексной оценки земельных участков с целью обоснования результатов исследований в области землеустройства и кадастров Н3. Иметь навыки и/или опыт выполнения комплексной оценки земельных участков с целью обоснования результатов исследований в области землеустройства и кадастров
ОПК-6	Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	Знать З1. Знать содержание и подходы к юридически правильной квалификации фактов и обстоятельств З2. Знать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ Уметь У1. Уметь юридически правильно квалифицировать факты и обстоятельства, толковать и правильно

		применять правовые нормы У2. Уметь принимать обоснованные решения при выполнении землеустроительных и кадастровых работ Иметь навыки Н1. Иметь навыки юридически грамотно применять нормативно-правовые акты при оформлении юридических заключений и консультаций в конкретных видах юридической деятельности Н2. Иметь навыки и /или опыт деятельности использования эффективных методов и технологий выполнения землеустроительных и кадастровых работ
ОПК-7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	Знать З1. Знать принципы, цели и задачи стандартизации и сертификации Уметь У1. Уметь применять документацию по стандартизации и сертификации, необходимую для землеустроительных работ Иметь навыки Н1. Иметь навыки и /или опыт деятельности расчета погрешностей прямых и косвенных измерений с применением современных информационных технологий при проведении земле-устроительных работ
ОПК-8	Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ	Знать: З1. Знать структуру, требования и федеральные образовательные стандарты по направлению профессиональной деятельности Уметь: У1. Уметь разрабатывать рабочие программы дисциплин, ОП ВО

		Иметь навыки Н1. Иметь навыки и /или опыт деятельности формирования комплект документации по образовательной программе по направлению профессиональной деятельности
ПК-1	Способен подготавливать пространственные и другие сведения об объектах землеустройства.	Знать 31. Современные методы (технологии) производства землеустроительных работ, методические подходы сбора пространственных и других сведений об объектах землеустройства с помощью современного автоматизированного геодезического оборудования. 32. Теоретические основы землеустройства, этапы землеустроительного проектирования, актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли для формирования сведений об объектах землеустройства. 33. Знать современные проектные решения по землеустроительных работ по установлению и уточнению на местности границ объектов землеустройства. 34. Типологию и виды геодезических сетей, способы и приемы создания и развития опорных геодезических сетей. 35. Нормативно-техническую документацию по визуализации описания местоположения и уточнения границ объектов землеустройства и кадастрового учета, картографической и землеустроительной графической информации. Методики технического проектирования при создании землеустроительной и кадастровой документации. 36. Нормативно-техническую

		документацию по визуализации описания местоположения и уточнения границ объектов землеустройства и кадастрового учета, картографической и землеустроительной графической информации. Методики технического проектирования при создании землеустроительной и кадастровой документации. 37. Типологию и конструкции зданий и сооружений в промышленном и гражданском строительстве, основы технической инвентаризации и оценки зданий и сооружений. 38. Нормативную и правовую базу, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническую документацию сфере геодезического обеспечения землеустроительной и кадастровой деятельности. 39. Комплекс поверок геодезических приборов, нормативно-техническую документацию и требования к точности геодезического оборудования применяемого для формирования землеустроительной и кадастровой документации. 310. Способы и приемы получения пространственных и другие сведения об объектах землеустройства геодезическими методами. 311. Способы и приемы получения пространственных и другие сведения об объектах землеустройства геодезическими методами. 312. 313. Перечень сведений характеризующие объекты землеустройства. 314. Перечень сведений характеризующие объекты
--	--	---

		землеустройства. Уметь У1. Автоматизации обработки геодезических данных при проведении землеустроительных работ на местности. У2. Использовать знания в области теоретических основ землеустройства, этапов землеустроительного проектирования, актуальных проблем и тенденций развития землеустроительной отрасли для формирования сведений об объектах землеустройства. У3. Реализации проектных решений при проектировании земельных участков и перенесении их границ в натуру, оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений в землеустройстве. У4. Выполнения землеустроительных работ на местности с использованием опорных геодезических сетей. У5. Формирования графической части землеустроительной и кадастровой документации при техническом проектировании, межевании, создании карты (плана) объекта землеустройства, проектов межевания территорий. У6. Формирования графической части землеустроительной и кадастровой документации при техническом проектировании, межевании, создании карты (плана) объекта землеустройства, проектов межевания территорий. У7. Осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных
--	--	---

		источников и баз данных, выполнять инвентаризационные работы. У8. Пользоваться нормами права, производственно-отраслевыми нормативными документами, нормативно-технической документацией сфере геодезического обеспечения землеустроительной и кадастровой деятельности. У9. Использовать нормативно-техническую документацию и требования к точности геодезического оборудования, проводить поверки геодезических приборов, анализировать качество полученных данных. У10. Выполнения землеустроительных работ на местности геодезическими методами. У11. Выполнения землеустроительных работ на местности геодезическими методами. У12. У13. Собирать сведения характеризующие объекты землеустройства. У14. Собирать сведения характеризующие объекты землеустройства. Иметь навыки Н1. Применять современное автоматизированное геодезическое оборудование для сбора пространственных данных об объектах землеустройства. Н2. Планировать проведение землеустроительных работ на основе использования знаний в области теоретических основ землеустройства и этапов землеустроительного проектирования, актуальных проблем и тенденции развития землеустроительной отрасли для формирования сведений об
--	--	--

		объектах землеустройства. Н3. Опыт деятельности по реализации на практике проектных решений по землеустройству и методики технического проектирования и создания землеустроительной документации. Н4. Использовать опорные геодезические сети при проведении измерений, математически обрабатывать результаты измерений, применять приемы развития опорных геодезических сетей, проводить оценку и анализ качества выполненных работ. Н5. Представлять землеустроительную, кадастровую графическую и картографическую информацию в требуемом формате с использованием компьютерных технологий. Проводить оценку и анализ качества выполненных работ. Н6. Представлять землеустроительную, кадастровую графическую и картографическую информацию в требуемом формате с использованием компьютерных технологий. Проводить оценку и анализ качества выполненных работ. Н7. Применение методов технической инвентаризации зданий и сооружений. Н8. Подготовки пространственных данных и других сведений об объектах в соответствии с требованиями нормативно-правового и нормативно-технического регулирования при формировании землеустроительной и кадастровой документации. Н9. Проводить анализ полученных результатов
--	--	--

		измерений при подготовке пространственных данных в процессе формирования землеустроительной и кадастровой документации. Н10. Выполнять и обрабатывать геодезические работы для получения пространственные и другие сведения об объектах землеустройства геодезическими методами. Н11. Выполнять и обрабатывать геодезические работы для получения пространственные и другие сведения об объектах землеустройства геодезическими методами. Н12. Н13. Систематизировать и обобщать сведения характеризующие объекты землеустройства. Н14. Систематизировать и обобщать сведения характеризующие объекты землеустройства.
ПК-2	Способен осуществлять кадастровый учет и предоставление сведений об объектах землеустройства	Знать 31. Знать технологию кадастрового учета, регистрации объектов недвижимости и мониторинга земель, состав регистрационных документов, порядок предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН. 32. Нормативно-правовую базу учета и регистрации прав объектов землеустройства, основные характеристики земельного фонда, объекты ЕГРН, зарубежный опыт ведения кадастра. 33. Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний. 34. Основные и дополнительные сведения об объектах недвижимости и

		землеустройства. 35. Законодательство РФ в области организации кадастровой деятельности, осуществлении кадастрового учета и предоставлении сведений об объектах землеустройства. Уметь У1. Уметь обрабатывать и анализировать информацию из различных источников и баз данных, работать с цифровыми и информационными картами, вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных, использовать средства по оцифровке картографической информации. У2. Основы кадастровой деятельности. У3. Формировать документы для осуществления государственного кадастрового учета объектов землеустройства и внесения (предоставления) сведений об объектах землеустройства, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь. У4. Использовать знание типологии при проведении землеустроительных и кадастровых работ на объектах недвижимости. У5. Организовать кадастровую деятельность, осуществлять кадастровый учет и предоставление сведений об объектах землеустройства. Иметь навыки Н1. Иметь навыки и /или опыт формирования учетно-отчетной, регистрационной и мониторинговой документации. Н2. Анализ и проверка информации об объектах ЕГРН. Н3. Работы с современными
--	--	--

		программными комплексами при формировании документов для государственного кадастрового учета объектов землеустройства. Н4. Навыками поиска информации из области кадастра недвижимости в Интернете и других компьютерных сетях. Н5. Использования правовых знаний в области организации кадастровой деятельности, осуществлении кадастрового учета и предоставлении сведений об объектах землеустройства.
ПК-3	Способен проводить природно-сельскохозяйственное районирование земель и зонирование территорий объектов землеустройства (недвижимости)	Знать 31. Значение и содержание камерального и полевого землеустроительного обследования с целью проведения зонирования территории объектов землеустройства. 32. Структуру пространственных и территориальных элементов ландшафтов, принципы их устройства и современные методы (технологии) производства проектных работ для проведения зонирования территории объектов землеустройства. 33. Актуальные проблемы порайонных особенностей проведения землеустройства в России а также современные методы производства проектных работ. 34. Знать сущность и методы ландшафтоведения, а также принципы ландшафтной организации территории объектов землеустройства. Уметь У1. Осуществлять поиск, систематизацию, анализ обработку информации полевого обследования с целью проведения зонирования территории объектов землеустройства, разрабатывать проектную документацию и материалы прогнозирования в

		области землеустройства с применением современных методик разработки проектных решений. У2. Выполнять анализ объектов землеустройства на ландшафтной основе для зонирования территории, разрабатывать документы специальных районирований и зонирования территорий объектов землеустройства. У3. Применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве. Проводить анализ особенностей территории с целью ее зонирования. У4. Уметь разрабатывать документы по зонированию территории объектов землеустройства на основе устойчивости ландшафтов и экологического равновесия в них, представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. Иметь навыки Н1. Проводить зонирование территории объектов землеустройства на основе землеустроительного обследования. Н2. Проведение зонирования территории объектов землеустройства на ландшафтной основе. Н3. Использование материалов зонирования территории. Н4. Иметь навыки и/или опыт проведения классификации земель по зонированию территории объектов землеустройства на основе устойчивости ландшафтов и
--	--	---

		экологического равновесия в них.
ПК-4	Способен разрабатывать предложения по управлению, рациональному использованию и охране земель	Знать 31. Знать виды, содержание и технологию производства оценочных работ. 32. Знать агроэкологическую типологию и классификацию земельных участков для выработки предложений по управлению, рациональному использованию и охране земель. 33. Нормативно-правовые акты, сущность экологизации землепользования и землеустройства с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель. 34. Характеристику объекта и перспективы его развития для разработке предложений по управлению, рациональному использованию и охране земель. 35. Сущность и содержание лесомелиоративных основ организации территории для выработки предложений по рациональному использованию земель. 36. Производственно-отраслевые нормативные документы, порядок разработки и освоения проектов противоэрозионной организации территории сельскохозяйственных предприятий. 37. Сущность, виды и формы эрозии почв. Факторы и условия, определяющие эрозию почв. Современные методы (технологии) производства проектных работ. 38. Нормативные документы и

		современные методы формирования экологического каркаса территории. 39. Законодательство РФ в организации надзорной (контрольной) деятельности в области управления, рационального использования и охраны земель. 310. Знать перечень и содержание нормативно-правовых актов, нормативных документов по управлению земельными ресурсами на различных административно-территориальных уровнях. 311. Знать виды природных ресурсов и их использование. 312. Сущность и классификацию природоохранных мероприятий в землеустройстве. 313. Теоретические основы по управлению рациональным использованием и охраны земель сельскохозяйственного назначения. 314. Производственно-отраслевые нормативные документы, порядок разработки и освоения проектов почвозащитной организации территории сельскохозяйственных предприятий. 315. Комплекс мероприятий по рациональному использованию и охране земель. 316. Комплекс мероприятий по рациональному использованию и охране земель. 317. Эколого-экономические основы природоохранной деятельности; методологические и организационно-методические принципы единства и самостоятельности компонентов изучаемой экологической системы и воздействие на них деятельности предприятий; место, роль и состояние
--	--	---

		земельных ресурсов в единой экологической системе территории.
		Уметь У1. Уметь осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и баз данных, представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию, осуществлять зонирование территорий объектов землеустройства с использованием результатов оценочной деятельности. У2. Уметь использовать агроэкологическую типологию и классификацию земельных участков для выработки предложений по управлению, рациональному использованию и охране земель. У3. Осуществлять поиск, систематизацию информации и путей решения экологических проблем с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель. У4. Предоставлять информацию с использованием информационных технологий в части характеристики объекта и перспектив его развития для разработке предложений по управлению, рациональному использованию и охране земель. У5. Определять мероприятия по лесомелиоративной организации территории с целью снижения

		антропогенного воздействия на территорию. У6. Осуществлять разработку и освоение проектов противоэрозионной организации территории сельскохозяйственных предприятий, применять моделирование в землеустройстве. У7. Проводить эрозионную оценку земель с целью рационального использования и охраны земель. У8. Определять мероприятия по уменьшению антропогенного воздействия на территорию на основе формирования экологического каркаса, применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве. У9. Осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и баз данных, организовать надзорную (контрольную) деятельность в области управления, рационального использования и охраны земель. У10. Уметь осуществлять поиск, систематизацию, анализ и обработку информации об объектах управления земельными ресурсами; применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве, определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию, организовывать рациональное использование земельных ресурсов, представлять информацию в
--	--	--

		требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. У11. Уметь проводить оценку природно-ресурсного потенциала для зонирования территории, представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, организовывать рациональное использование земельных ресурсов, определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию. У12. Определять конкретные природоохранные мероприятия по снижению негативного воздействия на территорию. У13. Применять способы и современные методы, моделирование по организации и рациональному (эффективному) использованию земельно-имущественных комплексов. У14. Осуществлять разработку и освоение проектов почвозащитной организации территории сельскохозяйственных предприятий, применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве. У15. Разрабатывать конкретные предложения по рациональному использованию и охране земель. У16. Разрабатывать конкретные предложения по рациональному использованию и охране земель. У17. Применять полученные знания в практической деятельности и видеть взаимосвязи отдельных
--	--	---

		компонентов экосистемы и биосферы в целом и применять научно-технологическую политику в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.
		Иметь навыки Н1. Иметь навыки и /или опыт производства оценочных работ для целей земельно-оценочного районирования территории. Н2. Иметь навыки и/или опыт создания и разработки предложений по управлению, рациональному использованию и охране земель на основе агроэкологической оценки земельных участков. Н3. Обосновывать организационные предложения по предотвращению экологических проблем землепользования и землеустройства с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель. Н4. Определение порядка, сроков выполнения работ по землеустроительному обследованию территории с целью разработки предложений по управлению, рациональному использованию и охране земель. Н5. Разрабатывать мероприятия по лесомелиоративной организации территории. Н6. Определение состава и методов выполнения проектных землеустроительных мероприятий по противоэрозионной организации территории сельскохозяйственных предприятий. Н7. Разрабатывать мероприятия по организации дифференцированного

		использования пашни с целью рационального использования и охраны земель. Н8. Разрабатывать мероприятия по уменьшению антропогенного воздействия на территорию на основе формирования экологического каркаса. Н9. Использование правовых знаний в надзорной (контрольной) деятельности в области управления, рационального использования и охраны земель. Н10. Иметь навыки и/или опыт обоснования проектных решений по разработке мероприятий, осуществляемых в рамках управления земельными ресурсами с учетом требований рационального использования и охраны земель. Н11. Иметь навыки и/или опыт подготовки предложений по зонированию территории на основе оценки природно-ресурсного потенциала территории. Н12. Разрабатывать конкретные природоохранные мероприятия по снижению негативного воздействия на территорию. Н13. Планировать и проводить землеустроительные мероприятия по организации территории. Почвозащитная организация территории земель сельскохозяйственного назначения на эколого-ландшафтной основе. Н14. Определение состава и методов выполнения проектных землеустроительных мероприятий по почвозащитной организации территории сельскохозяйственных предприятий. Н15. Разрабатывать комплекс предложений (мероприятий) по рациональному использованию и
--	--	--

		охране земель. Н16. Разрабатывать комплекс предложений (мероприятий) по рациональному использованию и охране земель. Н17. Применять современные методы изучения окружающей среды и использовать их в реальных ситуациях с.-х. производства и иных условиях окружающей среды.
ПК-5	Способен разрабатывать проектную землеустроительную документацию	Знать 31. - Знать технологии и методы создания и обработки данных - Гис и Зис и их применение при разработке проектной землеустроительной документации. 32. Критерии и показатели экономической эффективности проектов землеустройства. 33. Знает методы и принципы землеустроительного проектирования. 34. Знать событийно-управляемое программирование, интерфейсно объективное моделирование, ключевые классы и их использование при разработке проектной землеустроительной документации. 35. Нормативно-правовые акты, производственно-отраслевые документы, роль и значение рабочих проектов в землеустройстве Содержание и этапы рабочих проектов в землеустройстве. 36. Нормативные документы, нормативно-техническую документацию по лесомелиоративной организации территории. 37. Знать содержание и технологию оценочных действий, осуществляемых в процессе разработки проектной

		землеустроительной документации. 38. Основные задачи и содержание проекта внутрихозяйственного землеустройства, нормативно-правовые акты и нормативно-отраслевые нормативные документы. 39. Эффективные методы и технологии разработки проектной землеустроительной документации. 310. Содержание комплекса противоэрозионных мероприятий, классификацию и современные методы и технологии проектирования контурных линейных элементов. 311. Содержание, нормативно-правовую основу и особенности выполнения проектных землеустроительных лесогидромелиоративных мероприятий на овражно-балочной сети. 312. Знать сущность и классификацию ГТС, основные гидрологические характеристики, используемые при проектировании ГТС, современные технологии по приемке и эксплуатации ГТС. 313. Нормативно - правовые акты, основные принципы хозяйственной организации и факторы, учитываемые при создании малых форм хозяйствования. 313. Нормативно-правовую базу проектной землеустроительной документации 314. Нормативно-правовую базу проектной землеустроительной документации.
--	--	---

		Уметь У1. Уметь осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации в виде информационных планов и карт Гис и Зис, представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, использовать геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве. У2. Определять показатели экономической эффективности проекта землеустройства. У3. Умеет разрабатывать проектную документацию, осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и баз данных, применять методы землеустроительного проектирования. У4. Уметь создавать проектную землеустроительную документацию на основе использования событийно-управляемого программирования, интерфейсно объективного моделирования и ключевых классов. У5. На основе применения методов землеустроительного проектирования разрабатывать проектную землеустроительную документацию по рабочему проектированию. У6. С целью разработки проектной землеустроительной документации, организационно-хозяйственных мероприятий лесомелиоративной организации территории применять методы
--	--	---

		оценки состояния насаждений. У7. Уметь осуществлять обоснование проектной землеустроительной документации. У8. Разрабатывать проектную землеустроительную документацию по внутрихозяйственному землеустройству на основе методов, способов и технологий землеустроительного проектирования, переносить проекты в натуру. У9. Принимать обоснованные решения при разработке проектной землеустроительной документации. У10. Разрабатывать проектную землеустроительную документацию по противоэрозионной организации территории сельскохозяйственного предприятия на основе методов и технологий землеустроительного проектирования. У11. Осуществлять разработку проектных землеустроительных лесогидромелиоративных мероприятий на овражно-балочной сети на основе методов землеустроительного проектирования. У12. Уметь осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по проведению инженерных изысканий при проектировании и строительстве ГТС, применять методы землеустроительного проектирования. У13. Выполнять комплекс землеустроительных работ по организации территории малых форм хозяйствования. У14. На основе нормативно-правовой базы формировать проектную землеустроительную документацию.
--	--	---

		У15. На основе нормативно-правовой базы формировать проектную землеустроительную документации.
		Иметь навыки Н1. Иметь навыки и/или опыт разработки проектной землеустроительной документации — информационные планы и карты Гис и Зис. Н2. Владеет методами обоснования проектных решений при землеустроительном проектировании. Н3. Иметь навыки и/или опыт создания проектной землеустроительной документации на основе использован Рабочее проектирование в землеустройстве и событийно-управляемого программирования, интерфейсно объективного моделирования и ключевых классов. Н4. Разрабатывать землеустроительной документации и рабочих проектов по использованию и охране земельных угодий. Н5. Организация и координация разработки землеустроительной документации проектных организационно-хозяйственных мероприятий лесомелиоративной организации территории. Н6. Иметь навыки и/или опыт обоснования проектной землеустроительной документации. Н7. Выполнение комплекса работ по внутрихозяйственному землеустройству. Н8. Использование эффективных методов и технологий разработки

		проектной землеустроительной документации. Н9. Выполнение комплекса работ по противоэрозионной организации территории сельскохозяйственного предприятия. Н10. Разработка проектных землеустроительных лесогидромелиоративных мероприятий на овражно-балочной сети. Н11. Иметь навыки и/или опыт выполнения комплекса работ по проектированию и строительству ГТС. Н12. Проведение технико-экономического обоснования землеустроительной документации при организации территории малых форм хозяйствования. Н13. Разрабатывать проектную землеустроительную документацию. Н14. Разрабатывать проектную землеустроительную документацию.
ПК-6	Способен собирать, систематизировать информацию и формировать комплект градостроительной документации применительно к территориальному объекту.	Знать 31. Систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов документации по территориальному планированию и зонированию территории, необходимых при осуществлении градостроительной деятельности. 32. Знать теоретические основы и методы архитектурного проектирования при формировании комплекта градостроительной документации в процессе землеустроительной деятельности. 33. Виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации;

		принципы и базовые методы градостроительного проектирования территорий городских и сельских поселений. 34. Виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации. Систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов градостроительной документации, современные средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства. 35. Виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации. Систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов градостроительной документации, современные средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства. Уметь У1. Оформлять документацию по территориальному планированию и зонированию территории в соответствии с установленными требованиями градостроительства, определять соответствие структуры, содержания и формы материалов для градостроительной документации установленным требованиям. У2. Уметь использовать методы архитектурного проектирования при формировании комплекта градостроительной документации в процессе землеустроительной деятельности; разрабатывать и оформлять презентационные
--	--	---

		материалы. У3. Оформлять градостроительную документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; комплектовать документацию в соответствии с утвержденными требованиями в области градостроительства, использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства. У4. Собирать, систематизировать и оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства, использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства. У5. Собирать, систематизировать и оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства, использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства.
		Иметь навыки Н1. Получать тестовые, графические, картографические материалы по территориальному планированию и зонированию территории, необходимые для осуществления градостроительной деятельности. Н2. Иметь навыки и /или опыт выполнения архитектурных разработок в соответствии с комплексом задач и требований, решаемых в процессе землеустроительной

		деятельности. Н3. Получение текстовых, графических материалов, составляющих градостроительную документацию. Н4. Сбора, систематизации и оформления документации в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства, использования современных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства. Н5. Сбора, систематизации и оформления документации в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства, использования современных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства.
ПК-7	Способен анализировать рынок и определять кадастровую стоимость объектов недвижимости	Знать 31. Знать содержание и технологию оценочных действий, позволяющих определять кадастровую стоимость объектов недвижимости. 32. Законодательство Российской Федерации, регулирующее оценочную деятельность, подходы, принципы и методы оценки недвижимости. 33. Законодательство Российской Федерации, регулирующее оценочную деятельность, подходы, принципы и методы оценки недвижимости, современные программные продукты в области оценки объектов недвижимости.

		Уметь У1. Уметь анализировать рынок и определять кадастровую стоимость объектов недвижимости. У2. Организовывать сбор, анализ и хранение документов, характеризующих объект оценки в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и организации Проверять соответствие представленных документов нормам законодательства Российской Федерации Использовать электронную цифровую подпись У3. Проверять соответствие представленных документов нормам законодательства Российской Федерации; Использовать программные комплексы ГКН; Оформлять акт по результатам проведения работ по оценке объекта недвижимости; Использовать электронную цифровую подпись.
		Иметь навыки Н1. Иметь навыки и /или опыт определения кадастровой стоимости объектов недвижимости. Н2. Сбора, анализа и хранения документов, послуживших основанием для расчета кадастровой стоимости объекта недвижимости. Н3. Работы в программных комплексах по сбору, анализу и хранению информации, послужившей основанием для расчета стоимости объектов недвижимости.

5.2. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

Тематика ВКР определяется выпускающей кафедрой и ученым советом факультета.

Темы выпускных квалификационных работ определяются исходя из региональных особенностей территории и производства. По своему содержанию темы ВКР предлагают решение конкретных задач в области землеустройства и кадастров. Тематика ВКР соответствует задачам профессиональной деятельности выпускников, ежегодно пересматривается и обновляется с учетом изменений в производстве, достижений науки и техники.

Примерная тематика ВКР

1. Организация и устройство территории севооборотов.
2. Совершенствование территориального устройства пахотных земель.
3. Противозрозионная организация территории.
4. Эрозионная оценка территории пахотных угодий.
5. Проектирование и создание инфраструктурных элементов организации территории.
6. Ландшафтное устройство территории.
7. Планирование использования пахотных земель.
8. Организация и устройство пахотных земель с использованием ГИС технологий.
9. Проектирование экологически-однородных участков на пахотных землях для адаптивных севооборотов.
10. Совершенствование методических подходов противозрозионного устройства территории.
11. Разработка проекта размещения лесных полос и насаждений.
12. Организация и устройство территории малых форм хозяйствования.
13. Особенности проектирование лесных полос в условиях высокой эрозионной опасности.
14. Использование автоматизированных систем проектирования при создании проектов организации и устройства территории.
15. Особенности проведения сельскохозяйственного районирования земель.
16. Зонирование территории объектов землеустройства.
17. Почвозащитная организация территории.
18. Организация территории и производства К(Ф)Х.
19. Рабочий проект по созданию защитных лесных насаждений.
20. Технологические аспекты лесомелиоративного обустройства территории.
21. Дифференцированная организация территории севооборотов и устройство их территории.
22. Организация территории на ландшафтно-экологической основе.
23. Разработка мероприятий по рациональному и эффективному использованию земель.
24. Разработка проектной землеустроительной документации по формированию объектов землеустройства.
25. Разработка мероприятий по рациональному использованию земель и их охраны.
26. Внутрихозяйственное устройство сельскохозяйственного предприятия.

27. Организация и устройство многолетних насаждений.
28. Территориальное планирование и прогнозирование развития территории сельского поселения.
29. Размещение рекреационных зон населенных пунктов при градостроительном проектировании.
30. Планировочная организация и зонирование населенных пунктов.
31. Определение уровня арендной платы при предоставлении земельных участков из государственной и муниципальной собственности.
32. Методические подходы по уточнению границ земельных участков в черте населенного пункта.
33. Применение технологии кадастрового учета и регистрация прав на объекты недвижимости.
34. Применение технологии выполнения кадастровых работ, связанных с учетом изменений характеристик объектов недвижимости.
35. Особенности формирования объектов кадастрового учета на землях сельскохозяйственного назначения.
36. Особенности формирования земельных участков под охранными зонами линейных объектов.
37. Технология кадастровых работ при межевании земель сельскохозяйственного назначения.
38. Ведение государственного земельного надзора на территории муниципальных образований.
39. Оценка эффективности государственного земельного надзора.
40. Оценка состояния и уровня использования земель сельскохозяйственного назначения.

5.3. Организация выполнения выпускной квалификационной работы

Организация выполнения ВКР возлагается на выпускающую кафедру, которая должна ознакомить обучающегося за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации с рекомендуемой тематикой выпускных квалификационных работ.

Руководители ВКР определяются выпускающими кафедрами и назначаются приказом ректора Университета.

Научный руководитель выпускной квалификационной работы бакалавра должен иметь ученую степень, должность доцента.

Руководителями ВКР бакалавров могут быть также научные сотрудники и высококвалифицированные специалисты организаций – заказчиков, других предприятий и учреждений, в области землеустройства и кадастров, обладающие практическим опытом работы по направлению темы ВКР.

Координацию и контроль подготовки выпускной квалификационной работой обучающегося осуществляет научный руководитель, являющийся, как правило, профессором, доцентом выпускающей кафедры.

В обязанности руководителя ВКР входит:

- а) составление задания на ВКР (совместно с выпускником);
- б) определение плана-графика выполнения ВКР (совместно с выпускником) и контроль его выполнения;
- в) рекомендации по подбору и использованию литературных источников по теме ВКР;
- г) оказание помощи в разработке структуры (плана) ВКР;

- д) консультирование обучающегося по вопросам выполнения ВКР согласно установленному на семестр графику консультаций;
- е) анализ текста ВКР и рекомендации по его доработке (по отдельным главам, разделам, подразделам);
- ж) информирование о порядке и содержании процедуры защиты ВКР (в т.ч. предварительной), о требованиях к обучающемуся;
- и) консультирование (оказание помощи) в подготовке выступления и подборе наглядных материалов к защите (в т.ч. предварительной);
- к) содействие в подготовке ВКР на внутривузовский или иной конкурс студенческих работ (при необходимости);
- л) составление письменного отзыва о ВКР.

Научный руководитель выпускной квалификационной работы контролирует все стадии подготовки и написания работы вплоть до её защиты. Выпускник на основании контрольных дат указанных руководителем в графике выполнения ВКР (не менее двух раз в месяц) отчитывается перед руководителем о выполнении задания.

Контроль за работой обучающегося, проводимый научным руководителем, дополняется контролем со стороны кафедры и деканата.

5.4. Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы

Рекомендуемый объем ВКР бакалавра должен составлять – 60-85 страниц (без приложений).

Рекомендуемая структура ВКР содержит следующие элементы:

Структура выпускной квалификационной работы

Наименование разделов	Объем в страницах
Титульный лист	1
Задание	1
Календарный график	1
Содержание	1
Ведение	2-3
Теоретическая глава	15-20
Аналитическая глава	15-20
Проектная глава	15-25
Заключение	3-5
Итого	60-85
Список использованной литературы	Не ограничиваются
Приложения	Не ограничиваются

5.5. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Порядок подготовки и процедура защиты выпускных квалификационных работ - П ВГАУ 1.1.04 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, введенное в действие приказом ректора №336 от 29.06.2022 г.

Защита выпускной квалификационной работы проводится не ранее, чем через 7 дней после государственного экзамена.

Завершенная и оформленная в соответствии с указанными выше требованиями выпускная квалификационная работа подписывается обучающимся и не позднее, чем 7 дней до защиты представляется руководителю.

После изучения содержания работы руководитель оформляет отзыв и подписывает ее. Затем работа проверяется на объем заимствований в системе «Антиплагиат. ВУЗ».

Обучающийся вместе с выпускной квалификационной работой предоставляет ее электронную версию.

Ответственные за проверку выпускных квалификационных работ на выпускающих кафедрах оказывают методическую помощь обучающимся при проверке системой «Антиплагиат. ВУЗ» выполненных работ и готовят отчет о проверке ВКР на наличие заимствований.

Затем обучающийся оформляет заявление на имя декана о согласии на размещение ВКР в электронной библиотеке университета.

В письменном отзыве руководитель всесторонне характеризует качество работы, отмечает положительные стороны, особое внимание обращает на отмеченные ранее недостатки, не устранённые обучающимся, обосновывает возможность или нецелесообразность представления выпускной квалификационной работы. В отзыве руководитель отмечает также ритмичность выполнения работы в соответствии с графиком, добросовестность, определяет степень самостоятельности, активности и творческого подхода, проявленные в период написания выпускной квалификационной работы, степень соответствия требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам соответствующего уровня.

В случае если заведующий кафедрой, исходя из содержания отзыва научного руководителя, не считает возможным допустить обучающегося к защите выпускной квалификационной работы в Государственной экзаменационной комиссии, вопрос об этом должен рассматриваться на внеочередном заседании кафедры с участием научного руководителя и автора работы.

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

Выпускная квалификационная работа, отзыв руководителя, заявление о согласии на размещение в электронной библиотеке университета, отчет о проверке ВКР на наличие заимствований предоставляются в экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты.

При защите выпускной квалификационной работы, выпускники должны, опираясь на полученные знания, умения и навыки, показать способность самостоятельно решать задачи профессиональной деятельности, излагать информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Защита ВКР осуществляется экзаменационной комиссией, в состав которой входят: председатель, не менее 4 членов комиссии, 50 % из которых являются ведущими специалистами – представителями работодателей в соответствующей области профессиональной деятельности, остальные лицами, относящимися к ППС и являющихся научными сотрудниками университета.

Заседание комиссии считается правомочной, если в ней участвуют не менее двух третей от числа членов комиссии. Заседания комиссии проводятся председателем.

Списки обучающихся, допущенных к итоговой аттестации, утверждаются распоряжением декана факультета.

В экзаменационную комиссию деканат представляет:

- ☐ справку об обучении;

- ☐ распоряжение о допуске;
- ☐ оформленные зачетные книжки обучающихся.

Кроме членов экзаменационной комиссии на защите целесообразно присутствие научного руководителя выпускной квалификационной работы, а также возможно присутствие других обучающихся, преподавателей и администрации Университета.

Защита ВКР проводится на основании расписания работы экзаменационной комиссии на открытом заседании экзаменационной комиссии. Руководит защитой председатель ЭК, утвержденный директором Департамента научно-технологической политики Министерства сельского хозяйства РФ.

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- объявления председателем о защите ВКР с указанием Ф.И.О. обучающегося, темы работы, руководителя;
- доклад обучающегося, защищающего ВКР, продолжительностью 7-10 минут;
- вопросы членов комиссии и присутствующих на защите лиц, и ответы на них обучающегося;
- оглашение председателем отзыва руководителя и рецензии;
- заключительное слово обучающегося.

Решения экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами.

Результаты любого вида аттестационных испытаний, включенных в ГИА, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Продолжительность защиты ВКР не должна превышать 30 минут, а продолжительность заседаний экзаменационной комиссии – 8 часов в день.

Решение о присвоении выпускнику квалификации (степени) по направлению подготовки (специальности) и выдаче диплома об образовании и квалификации принимает государственная экзаменационная комиссия по положительным результатам ГИА, оформленным протоколами государственных экзаменационных комиссий.

Методические указания по процедуре защиты ВКР

1. Защита начинается с доклада студента по теме выпускной квалификационной работы. На доклад по выпускной квалификационной работе отводится 7-10 минут.

При защите могут представляться дополнительные материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы (печатные статьи по теме, документы, указывающие на практическое применение результатов работы и т.п.), использоваться технические средства для презентации материалов ВКР.

2. Вопросы членов ГЭК автору ВКР должны находиться в рамках ее темы и предмета исследования. При ответах на вопросы обучающийся имеет право пользоваться своей работой. В дискуссии могут принять участие как члены ГЭК, так и присутствующие заинтересованные лица.

3. После ответов обучающегося на вопросы слово предоставляется научному руководителю, зачитывается отзыв руководителя.

4. Решение ГЭК об итоговой оценке основывается на:

- оценке научного руководителя работы студента в ходе подготовки и написания выпускной квалификационной работы;
- оценке членов ГЭК за содержание работы, её защиту, включая доклад, ответы на вопросы.

5.6. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

Порядок подачи и рассмотрения апелляций определяется положением П ВГАУ 1.1.04 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, введенное в действие приказом ректора №336 от 29.06.2022 г.; Его основные элементы представлены ниже.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, выпускную квалификационную работу, отзыв (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае, указанном в абзаце третьем настоящего пункта, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

5.7 Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (выполнение и защита выпускной квалификационной работы)

Шкала оценивания достижения компетенций

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х бальной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Критерии оценивания достижения компетенций

Результат защиты	Критерии
«отлично», высокий уровень	выполнена самостоятельно; выполнена на актуальную тему; в ходе работы получены оригинальные научно-технические решения, которые представляют практический интерес, что подтверждено соответствующими актами или справками, расчетами экономического эффекта и т.д; при выполнении работы использованы современные инструментальные средства проектирования; имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента; при защите работы обучающийся демонстрирует глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.), доказательно отвечает на вопросы членов ГЭК; содержание работы полностью соответствует теме и заданию, излагается четко и последовательно, оформлено в соответствии с установленными требованиями

Результат защиты	Критерии
«хорошо», повышенный уровень	выставляется за выпускную квалификационную работу, которая соответствует перечисленным в предыдущем пункте критериям, но при ее подготовке без особого основания использованы устаревшие средства разработки и (или) поддержки функционирования системы и не указаны направления развития работы в этом плане
«удовлетворительно», пороговый уровень	выполнена на уровне типовых проектных решений, но личный вклад обучающегося оценить достоверно не представляется возможным; допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий; работа отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором предмета работы, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения, недостаточно доказательны выводы; в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа; при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы
«неудовлетворительно»	не соответствует теме и неверно структурирована; содержит принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий; не содержит анализа и практического разбора предмета работы, не отвечает установленным требованиям; не имеет выводов или носит декларативный характер; в отзывах руководителя и рецензента высказываются сомнения об актуальности темы, достоверности результатов и выводов, о личном вкладе обучающегося в выполненную работу; к защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал; при защите обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса и научной литературы, при ответе допускает существенные ошибки

1. Оценка достижения компетенций в ходе государственной итоговой аттестации

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индикаторы достижения компетенции УК-1		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
3	3.1. Знать методы поиска, критического	-	-	1-20

	анализа и синтеза информации 3.2. Методы поиска, анализа и синтеза информации 3.3. Методы поиска, анализа и синтеза информации			
У	У.1. Уметь проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации У.2. Грамотно, логично и аргументировано формировать собственные суждения и оценки У.3. Грамотно, логично и аргументировано формировать собственные суждения и оценки	-	-	1-20
Н	Н.1. Иметь навыки научного поиска и практической работы с информационными источниками, методами принятия решений Н.2. Применения системного подхода для решения производственных задач Н.3. Применения системного подхода для решения производственных задач	-	-	1-20
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индикаторы достижения компетенции УК-2		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
3	3.1. Знать оптимальные способы решения управленческих задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений; 3.2. Знать действующие правовые нормы, регламентирующие принятие управленческих решений, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений 3.3. Принципы, цели и задачи стандартизации и сертификации 3.4. Знать содержание основных нормативно-правовых актов и норм материального и процессуального права 3.5. Содержание и порядок разработки нормативов по труду и норм времени (выработки). 3.6. Оптимальные методы и способы решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений 3.7. Оптимальные методы и способы решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	29,30,59	-	1-20

У	У.1. Уметь формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение. У.2. Правоведение У.3. Применять документацию по стандартизации и сертификации, необходимую для землеустроительных работ У.4. Уметь анализировать и использовать нормативные акты, реализовывать нормы материального и процессуального права в профессиональной деятельности У.5. Определять затраты времени и труда различными методами нормирования труда. У.6. Определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения У.7. Определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения		36,37	1-20
Н	Н.1. Иметь навыки выбора оптимальных способов решения задач, учитывая имеющиеся условия, ресурсы и ограничения Н.2. Иметь опыт выбора способов решения задач, учитывая действующие правовые нормы Н.3. Расчет погрешностей прямых и косвенных измерений с применением современных информационных технологий при проведении землеустроительных работ Н.4. Иметь навыки применения нормативных правовых актов, реализовывать нормы материального и процессуального права в профессиональной деятельности Н.5. Разработки норм времени (труда) Н.6. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Н.7. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	-	38	1-20
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Индикаторы достижения компетенции УК-3		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
3	3.1. Основы социального взаимодействия в условиях командной работы	-	-	1-20

У	У.1. Определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	-	-	1-20
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
Индикаторы достижения компетенции УК-4		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
З	31. Иностранный язык на уровне, достаточном для осуществления деловой коммуникации; особенности перевода текстов по предметной области профессиональной деятельности; 3.2 Правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; особенности устройства и функционального назначения русского языка; особенности исторического развития и современного состояния русского национального языка; нормы и функциональные стили современного русского литературного языка; аспекты культуры русской речи и основы ораторского искусства	-	-	1-20
У	У.1.Вести устное и письменное деловое общение на иностранном языке; Переводить тексты по предметной области профессиональной деятельности У.1.2 Публично выступать по проблемам профессиональной деятельности; ориентироваться в различных речевых ситуациях и адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения; грамотно в орфографическом, пунктуационном и речевом отношении оформлять письменные тексты различной жанровой направленности на государственном языке Российской Федерации; уместно использовать правила русского речевого этикета.	-	-	1-20
Н	Н.1.Устное и письменное деловое общение на иностранном языке. Перевод текстов, описывающих, предметную область профессиональной деятельности, с иностранного языка на русский и с русского на иностранный язык. Речевая коммуникация на иностранном языке Н2. Иметь навыки владения жанрами речи, знание которых позволяет свободно общаться в процессе трудовой деятельности на государственном языке Российской Федерации; владения основными формами устного делового общения; владения	-	-	1-20

	профессионально значимыми письменными жанрами, знание которых позволяет правильно оформлять деловую и научную документацию.			
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
Индикаторы достижения компетенции УК-5		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
З	3.1. Знать основные понятия и категории философии, основные философские концепции понимания закономерностей развития природы и общества 3.2. Этапы исторического развития России в контексте мировой истории 3.3. Основные периоды становления земельных отношений в России и в зарубежных странах	-	-	1-20
У	У1. Уметь интерпретировать проблемы современности с позиций этики и философских знаний. У2. Анализировать и оценивать исторические факты, явления и события, раскрывать причинно-следственные связи между ними У3. Анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-	-	1-20
Н	Н1. Иметь навыки использования философского подхода для выработки системного понимания проблем Н2. Использование исторических фактов и событий в профессиональной деятельности Н3. Формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения	-	-	1-20
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
Индикаторы достижения компетенции УК-6		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
З	3.1. Основы планирования целей собственной деятельности с учетом различных факторов. 3.2 Основы самоорганизации и принципы самообразования 3.3 Основы самоорганизации и принципы самообразования 3.4 Основы самоорганизации и принципы самообразования	-	-	1-20

	3.5 Оптимальные методы и способы решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений 3.6 Оптимальные методы и способы решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений			
У	У1. Реализовывать намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка. У.2 Пользоваться приемами самоорганизации и самообразования У.3 Пользоваться приемами самоорганизации и самообразования У.4 Пользоваться приемами самоорганизации и самообразования У.5. Определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения У.6. Определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения	-	-	1-20
Н	Н.1. Управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Н.2 По самоорганизации в процессе профессиональной деятельности Н.3 По самоорганизации в процессе профессиональной деятельности Н.4 По самоорганизации в процессе профессиональной деятельности Н. 5. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Н. 6. Оптимального решения поставленных производственных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	—		1-20
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции УК-7		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
3	3.1. Основы физической культуры и спорта, принципы организации здорового образа	-	-	1-20

	жизни			
У	У.1.Подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств.	-	-	1-20
Н	Н.1. Иметь навыки управления своим временем, опыт построения и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	-	-	1-20
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				
Индикаторы достижения компетенции УК-8		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
З	З.1.Возможные угрозы для жизни и здоровья человека при осуществлении профессиональной деятельности	-	-	1-20
У	У.1.Анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания	-	-	1-20
Н	Н.1. Поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций	-	-	1-20
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах				
Индикаторы достижения компетенции УК-9		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
З	З.1. Основные понятия инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	-	-	1-20
У	У.1.Основы психофизического развития личности	-	-	1-20
Н	Н.1.Взаимодействовать в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	-	-	1-20
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				
Индикаторы достижения компетенции УК-10		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
З	З1 Знает понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики	-	-	1-20

У	У 1 Умеет применять основные законы экономики в профессиональной деятельности; анализировать экономические процессы и явления, происходящие в обществе	-	-	1-20
Н	Н1 Имеет навык применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности	-	-	1-20
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению				
Индикаторы достижения компетенции УК-11		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
З	3.1.Сущность коррупции как социального, экономического и политического явления, противозаконного действия и различные формы коррупционного поведения	-	-	1-20
У	У.1.Принимать самостоятельные решения в области противодействия коррупции, основываясь на действующем законодательстве	-	-	1-20
Н	Н.1. Иметь навыки, необходимые для борьбы с коррупцией, в конкретных жизненных ситуациях и нетерпимому отношению к коррупционным проявлениям в обществе.	-	-	1-20
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-1		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
З	31. Знать основные понятия и методы математики. 32. Знать основные теоретические положения информационных технологий. Направления использования компьютерных сетей в рамках профессиональной деятельности 33. Знать физические основы механики, молекулярную физику и термодинамику, электричество и магнетизм, оптику, атомную и ядерную физику, обеспечивающих функционирование сельскохозяйственной техники, границы применимости тех или иных физических теорий и законов и возможности их применения для решения технических задач; 34. Знать факторы почвообразования и общую схему почвообразовательного процесса; знать роль почвы при инженерно-геологических изысканиях	-	-	1-20

	35. Знать методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания 36. Знать методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания 3 7. Знать виды мелиорации и рекультивации земель для решения задач профессиональной деятельности; Методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания в области мелиорации			
У	У1. Уметь решать стандартные задачи в области землеустройства и кадастра на основе знаний математических методов. У2 Уметь работать в качестве квалифицированного пользователя ПК. Использовать компьютерные сети при решении задач профессиональной деятельности У3. Уметь применять знания физических явлений, законы физики, методы физических исследований в практической деятельности, определять границы применимости различных физических понятий, законов и теорий для оценки достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных и теоретических методов исследования. У4. Уметь определять морфологические, химические, физические и физико-химические свойства почв У5. Уметь решать задачи профессиональной деятельности. У6. Уметь решать задачи профессиональной деятельности У7. Уметь обосновывать применение и проектирование мелиоративных систем, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности	-	-	1-20
Н	Н1. Иметь навыки и (или) опыт деятельности применения математического аппарата для обоснования проектных решений в области землеустройства и кадастра. Н2. Иметь навыки и /или опыт деятельности использования программных средств общего	-	-	1-20

	назначения Н3. Иметь навыки и /или опыт деятельности расчёта параметров технологических процессов для эксплуатации устройств АПК, деятельности: пользоваться научной измерительной аппаратурой, выполнять простые экспериментальные научные исследования различных физических явлений и оценивать погрешности измерений. Н4. Иметь навыки определения морфологических, химических, физических и физико-химических свойств почв. Н5. Иметь навыки и/или опыт применения методов моделирования, математического анализа, естественнонаучных и общетехнических знаний Н6. Иметь навыки и/или опыт применения методов моделирования, математического анализа, естественнонаучных и общетехнических знаний. Н7. Иметь навыки и /или опыт деятельности определять виды мелиорации и способы окультуривания земель; Определять состав мелиоративных работ, с применением методов моделирования, математического анализа, естественнонаучных и общетехнических знаний.			
ОПК – 2 Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-2		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
З	31. Знать теоретические основы, принципы, цели и задачи при разработке документации территориального планирования, зонирования, необходимой для выполнения землеустроительных работ 32. Знать основные понятия, показатели, характеризующие экономику сельских территорий; экономические и социальные ограничения при выполнении проектных работ в области землеустройства. 33. Знать содержание, технологию проектных работ в области землеустройства и кадастров;	-	-	1-20
У	У1. Уметь осуществлять проектные работы в сфере территориального планирования и зонирования территории с учетом экономических, экологических, социальных и других факторов У2. Уметь использовать методики	-	-	1-20

	определения эффективности проектных работ в области землеустройства У3. Уметь учитывать экологические, социальные и другие ограничения при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров;			
Н	Н1. Иметь навыки и /или опыт деятельности работать с современным компьютерным оборудованием и программным обеспечением для выполнения картографических работ при осуществлении территориального планирования и зонирования территории Н2. Иметь навыки и /или опыт деятельности расчета показателей, характеризующих эффективность проектных работ в области землеустройства Н3. Иметь навыки и /или опыт деятельности оперативного выполнения требований рабочего проекта	-	-	1-20
ОПК – 3 Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-3		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
З	31. Знать основные понятия планирования и организации работ в теории управления проектами. 32. Знать цели, задачи, принципы и содержание государственного кадастра недвижимости; систему органов, осуществляющих кадастр недвижимости и их полномочия; требования, предъявляемые к идентификации категорий земель и земельных угодий	40,41,60,61,62		1-20
У	У1. Уметь организовывать и планировать работу малых коллективов. У2. Уметь использовать знания в области землеустройства и кадастров в процессе управления профессиональной деятельностью		39	1-20
Н	Н1. Иметь навыки и /или опыт деятельности анализа результатов деятельности коллектива Н2. Иметь навыки и /или опыт отображения трансформации земель в кадастровой документации		24,40,41	1-20
ОПК – 4 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-4		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР

3	31. Знать методы и способы выполнения геодезических съёмок, требования к составлению, оформлению и использованию топографо-геодезической графической документации 32. Знать способы и методы наблюдений и измерений земной поверхности по материалам аэрокосмических съёмок. Информационные технологии, номенклатуру и специализацию прикладных аппаратно-программных средств 33. Знать классификацию измерений, ошибок измерений и показателей точности измерений; методы математической обработки геодезических измерений и анализа их погрешностей 34.1. Знать методы и способы измерения и наблюдения, обработки и представления полученных результатов с применением геоинформационных и земельно-информационных технологий; 34.2. Знать классификацию информационных и фактографических систем; 34.3. Знать программные средства реализации информационных систем, общесистемных программных средств 35.1 Знать способы и приемы выполнения геодезических измерений современным геодезическим оборудованием; 35.2 Знать методики поверки и юстировки приборов. 36. Знать сущность автоматизированных систем проектирования в землеустройстве, общие и частные принципы их создания, а также модели баз данных. Реляционные базы и экспертные системы 37. Знать методы и способы выполнения геодезических съёмок, требования к составлению, оформлению и использованию топографо-геодезической графической документации, нормативно-техническую документацию в области описания местоположения и уточнения границ объектов землеустройства и кадастрового учета 38. Знать методы и способы выполнения геодезических съёмок, требования к составлению, оформлению и использованию топографо-геодезической графической документации, нормативно-техническую документацию в	63,64	-	1-20
---	--	-------	---	------

	области описания местоположения и уточнения границ объектов землеустройства и кадастрового учета 39. Знать методы и способы выполнения геодезических съёмок, требования к составлению, оформлению и использованию топографо-геодезической графической документации, нормативно-техническую документацию в области описания местоположения и уточнения границ объектов землеустройства и кадастрового учета			
у	У1. Уметь выполнять топографо-геодезические работы, обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты, анализировать полевую топографо-геодезическую информацию У2. Уметь пользоваться различными способами и методами измерений и наблюдений по материалам аэрокосмических съемок, пользоваться прикладными программными средствами и информационными технологиями обработки аэрокосмических съемок У3. Уметь применять методы обработки и оценки точности результатов геодезических измерений с использованием информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств в профессиональной деятельности У4. Уметь осуществлять измерения и наблюдения, обработку и представление полученных результатов с применением геоинформационных и земельно-информационных технологий У5. Уметь практически применять современное геодезическое оборудование и прикладные аппаратно-программные средства при производстве землеустроительных работ У6. Уметь проводить измерения и наблюдения, обработку и представление полученных результатов с применением автоматизированных систем проектирования в землеустройстве У7. Уметь планировать проведение геодезических работ по установлению и (или) уточнению на местности границ объектов землеустройства и кадастрового учета,		-	1-20

	вычислению площадей объектов землеустройства при формировании землеустроительной и кадастровой документации У8. Уметь планировать проведение геодезических работ по установлению и (или) уточнению на местности границ объектов землеустройства и кадастрового учета, вычислению площадей объектов землеустройства при формировании землеустроительной и кадастровой документации У9. Уметь планировать проведение геодезических работ по установлению и (или) уточнению на местности границ объектов землеустройства и кадастрового учета, вычислению площадей объектов землеустройства при формировании землеустроительной и кадастровой документации			
Н	Н1. Иметь навыки и /или опыт деятельности применения, выполнения проверок и юстировок основных геодезических приборов. Н2. Иметь навыки и /или опыт деятельности применять способы и методы измерений и наблюдений при обработке материалов аэрокосмических съемок в профессиональной деятельности; обрабатывать материалы аэрокосмических съемок прикладными аппаратно-программными средствами с применением информационных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ Н3. Иметь навыки и /или опыт деятельности грамотно, логично выделять, анализировать и оценивать случайные погрешности геодезических измерений с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств Н4. Иметь навыки и/или опыт проведения измерений и наблюдений, обработку и представление полученных результатов с применением геоинформационных и земельно-информационных технологий Н5. Иметь навыки и /или опыт деятельности выполнять геодезические измерения и их обработку при землеустроительных работах современным геодезическим оборудованием с применением прикладных аппаратно-программных средств	-	48	1-20

	Н6. Иметь навыки и/или опыт проведения измерений и наблюдений, обработку и представление полученных результатов с применением автоматизированных систем проектирования в землеустройстве Н7. Иметь навыки и/или опыт проведения поверок и юстировок основных геодезических приборов выполнять виды съемок, топографо-геодезические, картографические работы, обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты, анализировать полевую топографо-геодезическую информацию о границах объектов землеустройства и кадастрового учета Н8. Иметь навыки и/или опыт проведения поверок и юстировок основных геодезических приборов выполнять виды съемок, топографо-геодезические, картографические работы, обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты, анализировать полевую топографо-геодезическую информацию о границах объектов землеустройства и кадастрового учета Н9. Иметь навыки и/или опыт проведения поверок и юстировок основных геодезических приборов выполнять виды съемок, топографо-геодезические, картографические работы, обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты, анализировать полевую топографо-геодезическую информацию о границах объектов землеустройства и кадастрового учета			
ОПК – 5 Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-5		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
3	31. Знать основы почвоведения 32. Знать методологию и методику проведению комплексной оценки земельных участков с целью обоснования результатов исследований в области землеустройства и кадастров 33. Знать способы и методику проведению	31,32,33,34,35,36	-	1-20

	комплексной оценки земельных участков с целью обоснования результатов исследований в области землеустройства и кадастров			
У	У1. Уметь проводить почвенное обследование и оценивать его результаты У2. Уметь применять методику проведению комплексной оценки земельных участков с целью обоснования результатов исследований в области землеустройства и кадастров У3. Уметь выполнять методику проведению комплексной оценки земельных участков с целью обоснования результатов исследований в области землеустройства и кадастров	-	16,17	1-20
Н	Н1. Иметь навыки по проведению почвенного обследования и оценки его результатов Н2. Иметь навыки и/или опыт проведения комплексной оценки земельных участков с целью обоснования результатов исследований в области землеустройства и кадастров Н3. Иметь навыки и/или опыт выполнения комплексной оценки земельных участков с целью обоснования результатов исследований в области землеустройства и кадастров	-	15	1-20
ОПК – 6 Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-6		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
З	31. Знать содержание и подходы к юридически правильной квалификации фактов и обстоятельств 32. Знать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ		-	1-20
У	У1. Уметь юридически правильно квалифицировать факты и обстоятельства, толковать и правильно применять правовые нормы У2. Уметь принимать обоснованные решения при выполнении землеустроительных и кадастровых работ		-	1-20
Н	Н1. Иметь навыки юридически грамотно применять нормативно-правовые акты при оформлении юридических заключений и консультаций в конкретных видах юридической деятельности Н2. Иметь навыки и /или опыт деятельности использования эффективных методов и технологий выполнения землеустроительных			1-20

	и кадастровых работ			
ОПК – 7 Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами				
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
З	З1. Знать принципы, цели и задачи стандартизации и сертификации		-	1-20
У	У1. Уметь применять документацию по стандартизации и сертификации, необходимую для землеустроительных работ		-	1-20
ОПК – 8 Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ				
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
З	З1. Знать структуру, требования и федеральные образовательные стандарты по направлению профессиональной деятельности	-	-	1-20
У	У1. Уметь разрабатывать рабочие программы дисциплин, ОП ВО	-	-	1-20
Н	Н1. Иметь навыки и /или опыт деятельности формирования комплект документации по образовательной программе по направлению профессиональной деятельности	-	-	1-20
ПК-1 Способен подготавливать и вносить пространственные и другие сведения об объектах в ЕГРН				
Индикаторы достижения компетенции ПК-1		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
З	З1. Современные методы (технологии) производства землеустроительных работ, методические подходы сбора пространственных и других сведений об объектах землеустройства с помощью современного автоматизированного геодезического оборудования. З2. Теоретические основы землеустройства, этапы землеустроительного проектирования, актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли для формирования сведений об объектах землеустройства. З3. Знать современные проектные решения по землеустроительных работ по установлению и уточнению на местности границ объектов землеустройства. З4. Типологию и виды геодезических сетей,	22,23,24		1-20

	способы и приемы создания и развития опорных геодезических сетей. 35. Нормативно-техническую документацию по визуализации описания местоположения и уточнения границ объектов землеустройства и кадастрового учета, картографической и землеустроительной графической информации. Методики технического проектирования при создании землеустроительной и кадастровой документации. 36. Нормативно-техническую документацию по визуализации описания местоположения и уточнения границ объектов землеустройства и кадастрового учета, картографической и землеустроительной графической информации. Методики технического проектирования при создании землеустроительной и кадастровой документации. 37. Типологию и конструкции зданий и сооружений в промышленном и гражданском строительстве, основы технической инвентаризации и оценки зданий и сооружений. 38. Нормативную и правовую базу, производственно-отраслевые нормативные документы, нормативно-техническую документацию сфере геодезического обеспечения землеустроительной и кадастровой деятельности. 39. Комплекс проверок геодезических приборов, нормативно-техническую документацию и требования к точности геодезического оборудования применяемого для формирования землеустроительной и кадастровой документации. 310. Способы и приемы получения пространственных и другие сведения об объектах землеустройства геодезическими методами. 311. Способы и приемы получения пространственных и другие сведения об объектах землеустройства геодезическими методами. 313. Перечень сведений характеризующие объекты землеустройства. 314. Перечень сведений характеризующие объекты землеустройства			
У	У1. Автоматизации обработки геодезических		10,12	1-20

	данных при проведении землеустроительных работ на местности. У2. Использовать знания в области теоретических основ землеустройства, этапов землеустроительного проектирования, актуальных проблем и тенденций развития землеустроительной отрасли для формирования сведений об объектах землеустройства. У3. Реализации проектных решений при проектировании земельных участков и перенесении их границ в натуру, оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений в землеустройстве. У4. Выполнения землеустроительных работ на местности с использованием опорных геодезических сетей. У5. Формирования графической части землеустроительной и кадастровой документации при техническом проектировании, межевании, создании карты (плана) объекта землеустройства, проектов межевания территорий. У6. Формирования графической части землеустроительной и кадастровой документации при техническом проектировании, межевании, создании карты (плана) объекта землеустройства, проектов межевания территорий. У7. Осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и баз данных, выполнять инвентаризационные работы. У8. Пользоваться нормами права, производственно-отраслевыми нормативными документами, нормативно-технической документацией сфере геодезического обеспечения землеустроительной и кадастровой деятельности. У9. Использовать нормативно-техническую документацию и требования к точности геодезического оборудования, проводить поверки геодезических приборов, анализировать качество полученных данных. У10. Выполнения землеустроительных работ на местности геодезическими методами. У11. Выполнения землеустроительных работ на местности геодезическими методами. У13. Собирать сведения характеризующие			
--	---	--	--	--

	объекты землеустройства. У14. Собирать сведения характеризующие объекты землеустройства.			
Н	Н1. Применять современное автоматизированное геодезическое оборудование для сбора пространственных данных об объектах землеустройства. Н2. Планировать проведение землеустроительных работ на основе использования знаний в области теоретических основ землеустройства и этапов землеустроительного проектирования, актуальных проблем и тенденции развития землеустроительной отрасли для формирования сведений об объектах землеустройства. Н3. Опыт деятельности по реализации на практике проектных решений по землеустройству и методики технического проектирования и создания землеустроительной документации. Н4. Использовать опорные геодезические сети при проведении измерений, математически обрабатывать результаты измерений, применять приемы развития опорных геодезических сетей, проводить оценку и анализ качества выполненных работ. Н5. Представлять землеустроительную, кадастровую графическую и картографическую информацию в требуемом формате с использованием компьютерных технологий. Проводить оценку и анализ качества выполненных работ. Н6. Представлять землеустроительную, кадастровую графическую и картографическую информацию в требуемом формате с использованием компьютерных технологий. Проводить оценку и анализ качества выполненных работ. Н7. Применение методов технической инвентаризации зданий и сооружений. Н8. Подготовки пространственных данных и других сведений об объектах в соответствии с требованиями нормативно-правового и нормативно-технического регулирования при формировании землеустроительной и кадастровой документации. Н9. Проводить анализ полученных результатов измерений при подготовке пространственных данных в процессе формирования землеустроительной и кадастровой документации. Н10. Выполнять и обрабатывать геодезические работы для получения пространственные и другие сведения об объектах землеустройства геодезическими методами. Н11. Выполнять и обрабатывать геодезические работы для получения пространственные и другие		11	1-20

	сведения об объектах землеустройства геодезическими методами. Н13. Систематизировать и обобщать сведения характеризующие объекты землеустройства. Н14. Систематизировать и обобщать сведения характеризующие объекты землеустройства.			
ПК-2 Способен осуществлять кадастровый учет и регистрацию прав				
Индикаторы достижения компетенции ПК-2		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
3	31. Знать технологию кадастрового учета, регистрации объектов недвижимости и мониторинга земель, состав регистрационных документов, порядок предоставления сведений, содержащихся в ЕГРН. 32. Нормативно-правовую базу учета и регистрации прав объектов землеустройства, основные характеристики земельного фонда, объекты ЕГРН, зарубежный опыт ведения кадастра. 33. Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний. 34. Основные и дополнительные сведения об объектах недвижимости и землеустройства. 35. Законодательство РФ в области организации кадастровой деятельности, осуществлении кадастрового учета и предоставлении сведений об объектах землеустройства.	42,43		1-20
у	У1. Уметь обрабатывать и анализировать информацию из различных источников и баз данных, работать с цифровыми и информационными картами, вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных, использовать средства по оцифровке картографической информации. У2. Основы кадастровой деятельности. У3. Формировать документы для осуществления государственного кадастрового учета объектов землеустройства и внесения (предоставления) сведений об объектах землеустройства, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь. У4. Использовать знание типологии при проведении землеустроительных и кадастровых работ на объектах		-	1-20

	недвижимости. У5. Организовать кадастровую деятельность, осуществлять кадастровый учет и предоставление сведений об объектах землеустройства.			
Н	Иметь навыки Н1. Иметь навыки и /или опыт формирования учетно-отчетной, регистрационной и мониторинговой документации. Н2. Анализ и проверка информации об объектах ЕГРН. Н3. Работы с современными программными комплексами при формировании документов для государственного кадастрового учета объектов землеустройства. Н4. Навыками поиска информации из области кадастра недвижимости в Интернете и других компьютерных сетях. Н5. Использования правовых знаний в области организации кадастровой деятельности, осуществлении кадастрового учета и предоставлении сведений об объектах землеустройства.		25	1-20
ПК-3 Способен осуществлять предоставление сведений об объектах недвижимого имущества				
Индикаторы достижения компетенции ПК-3		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
З	31. Значение и содержание камерального и полевого землеустроительного обследования с целью проведения зонирования территории объектов землеустройства. 32. Структуру пространственных и территориальных элементов ландшафтов, принципы их устройства и современные методы (технологии) производства проектных работ для проведения зонирования территории объектов землеустройства. 33. Актуальные проблемы порайонных особенностей проведения землеустройства в России а также современные методы производства проектных работ. 34. Знать сущность и методы ландшафтоведения, а также принципы ландшафтной организации территории объектов землеустройства.	6,7,8,9, 19,20,21		1-20
У	У1. Осуществлять поиск, систематизацию, анализ обработку информации полевого обследования с целью проведения зонирования территории объектов		7	1-20

	землеустройства, разрабатывать проектную документацию и материалы прогнозирования в области землеустройства с применением современных методик разработки проектных решений. У2. Выполнять анализ объектов землеустройства на ландшафтной основе для зонирования территории, разрабатывать документы специальных районирований и зонирования территорий объектов землеустройства. У3. Применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве. Проводить анализ особенностей территории с целью ее зонирования. У4. Уметь разрабатывать документы по зонированию территории объектов землеустройства на основе устойчивости ландшафтов и экологического равновесия в них, представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.			
Н	Н1. Проводить зонирование территории объектов землеустройства на основе землеустроительного обследования. Н2. Проведение зонирования территории объектов землеустройства на ландшафтной основе. Н3. Использование материалов зонирования территории. Н4. Иметь навыки и/или опыт проведения классификации земель по зонированию территории объектов землеустройства на основе устойчивости ландшафтов и экологического равновесия в них.		3,8,9,29	1-20
ПК-4 Способен разрабатывать предложения по управлению, рациональному использованию и охране земель				
Индикаторы достижения компетенции ПК-4		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
3	31. Знать виды, содержание и технологию производства оценочных работ. 32. Знать агроэкологическую типологию и классификацию земельных участков для выработки предложений по управлению, рациональному использованию и охране земель. 33. Нормативно-правовые акты, сущность	44,45,46,47,48, 49,50,51,52,53, 54		1-20

экологизации землепользования и землеустройства с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель. 34. Характеристику объекта и перспективы его развития для разработке предложений по управлению, рациональному использованию и охране земель. 35. Сущность и содержание лесомелиоративных основ организации территории для выработки предложений по рациональному использованию земель. 36. Производственно-отраслевые нормативные документы, порядок разработки и освоения проектов противоэрозионной организации территории сельскохозяйственных предприятий. 37. Сущность, виды и формы эрозии почв. Факторы и условия, определяющие эрозию почв. Современные методы (технологии) производства проектных работ. 38. Нормативные документы и современные методы формирования экологического каркаса территории. 39. Законодательство РФ в организации надзорной (контрольной) деятельности в области управления, рационального использования и охраны земель. 310. Знать перечень и содержание нормативно-правовых актов, нормативных документов по управлению земельными ресурсами на различных административно-территориальных уровнях. 311. Знать виды природных ресурсов и их использование. 312. Сущность и классификацию природоохранных мероприятий в землеустройстве. 313. Теоретические основы по управлению рациональным использованием и охраны земель сельскохозяйственного назначения. 314. Производственно-отраслевые нормативные документы, порядок разработки и освоения проектов почвозащитной организации территории сельскохозяйственных предприятий. 315. Комплекс мероприятий по рациональному использованию и охране земель. 316. Комплекс мероприятий по			
--	--	--	--

	рациональному использованию и охране земель. 317. Эколого-экономические основы природоохранной деятельности; методологические и организационно-методические принципы единства и самостоятельности компонентов изучаемой экологической системы и воздействие на них деятельности предприятий; место, роль и состояние земельных ресурсов в единой экологической системе территории.			
У	Уметь У1. Уметь осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и баз данных, представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию, осуществлять зонирование территорий объектов землеустройства с использованием результатов оценочной деятельности. У2. Уметь использовать агроэкологическую типологию и классификацию земельных участков для выработки предложений по управлению, рациональному использованию и охране земель. У3. Осуществлять поиск, систематизацию информации и путей решения экологических проблем с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель. У4. Предоставлять информацию с использованием информационных технологий в части характеристики объекта и перспектив его развития для разработке предложений по управлению, рациональному использованию и охране земель. У5. Определять мероприятия по лесомелиоративной организации территории с целью снижения антропогенного воздействия на территорию. У6. Осуществлять разработку и освоение проектов противоэрозионной организации территории сельскохозяйственных предприятий, применять моделирование в землеустройстве. У7. Проводить эрозионную оценку земель с целью рационального использования и охраны		26,27,28, 30,31	1-20

	земель. У8. Определять мероприятия по уменьшению антропогенного воздействия на территорию на основе формирования экологического каркаса, применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве. У9. Осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и баз данных, организовать надзорную (контрольную) деятельность в области управления, рационального использования и охраны земель. У10. Уметь осуществлять поиск, систематизацию, анализ и обработку информации об объектах управления земельными ресурсами; применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве, определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию, организовывать рациональное использование земельных ресурсов, представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. У11. Уметь проводить оценку природно-ресурсного потенциала для зонирования территории, представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, организовывать рациональное использование земельных ресурсов, определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию. У12. Определять конкретные природоохранные мероприятия по снижению негативного воздействия на территорию. У13. Применять способы и современные методы, моделирование по организации и рациональному (эффективному) использованию земельно-имущественных комплексов. У14. Осуществлять разработку и освоение проектов почвозащитной организации территории сельскохозяйственных предприятий, применять геоинформационные			
--	--	--	--	--

	системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве. У15. Разрабатывать конкретные предложения по рациональному использованию и охране земель. У16. Разрабатывать конкретные предложения по рациональному использованию и охране земель. У17. Применять полученные знания в практической деятельности и видеть взаимосвязи отдельных компонентов экосистемы и биосферы в целом и применять научно-технологическую политику в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.			
Н	Обосновывать организационные предложения по предотвращению экологических проблем землепользования и землеустройства с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель. Н4. Определение порядка, сроков выполнения работ по землеустроительному обследованию территории с целью разработки предложений по управлению, рациональному использованию и охране земель. Н5. Разрабатывать мероприятия по лесомелиоративной организации территории. Н6. Определение состава и методов выполнения проектных землеустроительных мероприятий по противоэрозионной организации территории сельскохозяйственных предприятий. Н7. Разрабатывать мероприятия по организации дифференцированного использования пашни с целью рационального использования и охраны земель. Н8. Разрабатывать мероприятия по уменьшению антропогенного воздействия на территорию на основе формирования экологического каркаса. Н9. Использование правовых знаний в надзорной (контрольной) деятельности в области управления, рационального использования и охраны земель. Н10. Иметь навыки и/или опыт обоснования проектных решений по разработке мероприятий, осуществляемых в рамках управления земельными ресурсами с учетом требований рационального использования и		31	1-20

	охраны земель. Н11. Иметь навыки и/или опыт подготовки предложений по зонированию территории на основе оценки природно-ресурсного потенциала территории. Н12. Разрабатывать конкретные природоохранные мероприятия по снижению негативного воздействия на территорию. Н13. Планировать и проводить землеустроительные мероприятия по организации территории. Почвозащитная организация территории земель сельскохозяйственного назначения на эколого-ландшафтной основе. Н14. Определение состава и методов выполнения проектных землеустроительных мероприятий по почвозащитной организации территории сельскохозяйственных предприятий. Н15. Разрабатывать комплекс предложений (мероприятий) по рациональному использованию и охране земель. Н16. Разрабатывать комплекс предложений (мероприятий) по рациональному использованию и охране земель. Н17. Применять современные методы изучения окружающей среды и использовать их в реальных ситуациях с.-х. производства и иных условиях окружающей среды.			
ПК-5 Способен разрабатывать проектную землеустроительную документацию				
Индикаторы достижения компетенции ПК-5		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
3	31. - Знать технологии и методы создания и обработки данных - Гис и Зис и их применение при разработке проектной землеустроительной документации. 32. Критерии и показатели экономической эффективности проектов землеустройства. 33. Знать методы и принципы землеустроительного проектирования. 34. Знать событийно-управляемое программирование, интерфейсно объективное моделирование, ключевые классы и их использование при разработке проектной землеустроительной документации. 35. Нормативно-правовые акты, производственно-отраслевые документы, роль и значение рабочих проектов в землеустройстве	1,2,3,4,5, 10,11,12,13, 14,15,16,17, 18,37,38,39, 55,56,57,58, 65,66,67,68, 69,70		1-20

	Содержание и этапы рабочих проектов в землеустройстве. 36. Нормативные документы, нормативно-техническую документацию по лесомелиоративной организации территории. 37. Знать содержание и технологию оценочных действий, осуществляемых в процессе разработки проектной землеустроительной документации. 38. Основные задачи и содержание проекта внутрихозяйственного землеустройства, нормативно-правовые акты и нормативно-отраслевые нормативные документы. 39. Эффективные методы и технологии разработки проектной землеустроительной документации. 310. Содержание комплекса противоэрозионных мероприятий, классификацию и современные методы и технологии проектирования контурных линейных элементов. 311. Содержание, нормативно-правовую основу и особенности выполнения проектных землеустроительных мероприятий на овражно-балочной сети. 312. Знать сущность и классификацию ГТС, основные гидрологические характеристики, используемые при проектировании ГТС, современные технологии по приемке и эксплуатации ГТС. 313. Нормативно - правовые акты, основные принципы хозяйственной организации и факторы, учитываемые при создании малых форм хозяйствования. 313. Нормативно-правовую базу проектной землеустроительной документации 314. Нормативно-правовую базу проектной землеустроительной документации.			
У	У1. Уметь осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации в виде информационных планов и карт Гис и Зис, представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, использовать геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве.		1,2,4,5,6, 18,19,20, 21,22,23, 33,34,42, 43,45,46, 49	1-20

У2. Определять показатели экономической эффективности проекта землеустройства. У3. Умеет разрабатывать проектную документацию, осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и баз данных, применять методы землеустроительного проектирования. У4. Уметь создавать проектную землеустроительную документацию на основе использования событийно-управляемого программирования, интерфейсно объективного моделирования и ключевых классов. У5. На основе применения методов землеустроительного проектирования разрабатывать проектную землеустроительную документацию по рабочему проектированию. У6. С целью разработки проектной землеустроительной документации, организационно-хозяйственных мероприятий лесомелиоративной организации территории применять методы оценки состояния насаждений. У7. Уметь осуществлять обоснование проектной землеустроительной документации. У8. Разрабатывать проектную землеустроительную документацию по внутрихозяйственному землеустройству на основе методов, способов и технологий землеустроительного проектирования, переносить проекты в натуру. У9. Принимать обоснованные решения при разработке проектной землеустроительной документации. У10. Разрабатывать проектную землеустроительную документацию по противоэрозионной организации территории сельскохозяйственного предприятия на основе методов и технологий землеустроительного проектирования. У11. Осуществлять разработку проектных землеустроительных лесогидромелиоративных мероприятий на овражно-балочной сети на основе методов землеустроительного проектирования. У12. Уметь осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по проведению инженерных изысканий при			
--	--	--	--

	проектировании и строительстве ГТС, применять методы землеустроительного проектирования. У13. Выполнять комплекс землеустроительных работ по организации территории малых форм хозяйствования. У14. На основе нормативно-правовой базы формировать проектную землеустроительную документацию. У15. На основе нормативно-правовой базы формировать проектную землеустроительную документацию			
Н	Н1. Иметь навыки и/или опыт разработки проектной землеустроительной документации – информационные планы и карты Гис и Зис. Н2. Владеет методами обоснования проектных решений при землеустроительном проектировании. Н3. Иметь навыки и/или опыт создания проектной землеустроительной документации на основе использован Рабочее проектирование в землеустройстве и событийно-управляемого программирования, интерфейсно объективного моделирования и ключевых классов. Н4. Разрабатывать землеустроительной документации и рабочих проектов по использованию и охране земельных угодий. Н5. Организация и координация разработки землеустроительной документации проектных организационно-хозяйственных мероприятий лесомелиоративной организации территории. Н6. Иметь навыки и/или опыт обоснования проектной землеустроительной документации. Н7. Выполнение комплекса работ по внутрихозяйственному землеустройству. Н8. Использования эффективных методов и технологий разработки проектной землеустроительной документации. Н9. Выполнение комплекса работ по противоэрозионной организации территории сельскохозяйственного предприятия. Н10. Разработка проектных землеустроительных лесогидромелиоративных мероприятий на овражно-балочной сети. Н11. Иметь навыки и/или опыт выполнения комплекса работ по проектированию и строительству ГТС. Н12. Проведение технико-экономического		35,44,47	1-20

	обоснования землеустроительной документации при организации территории малых форм хозяйствования. Н13. Разрабатывать проектную землеустроительную документацию. Н14. Разрабатывать проектную землеустроительную документацию.			
ПК-6 Способен собирать, систематизировать информацию и формировать комплект градостроительной документации применительно к территориальному объекту				
Индикаторы достижения компетенции ПК-6		Номера вопросов, задач, тем		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	темы ВКР
3	31. Систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов документации по территориальному планированию и зонированию территории, необходимых при осуществлении градостроительной деятельности. 32. Знать теоретические основы и методы архитектурного проектирования при формировании комплекта градостроительной документации в процессе землеустроительной деятельности. 33. Виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации; принципы и базовые методы градостроительного проектирования территорий городских и сельских поселений. 34. Виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации. Систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов градостроительной документации, современные средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства. 35. Виды градостроительной документации, их взаимосвязи в Российской Федерации. Систему правовых и нормативных требований к оформлению, комплектации и представлению различных видов градостроительной документации, современные средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства.	25,26,27,28		1-20

У	У1. Оформлять документацию по территориальному планированию и зонированию территории в соответствии с установленными требованиями градостроительства, определять соответствие структуры, содержания и формы материалов для градостроительной документации установленным требованиям. У2. Уметь использовать методы архитектурного проектирования при формировании комплекта градостроительной документации в процессе землеустроительной деятельности; разрабатывать и оформлять презентационные материалы. У3. Оформлять градостроительную документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства; комплектовать документацию в соответствии с утвержденными требованиями в области градостроительства, использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства. У4. Собирать, систематизировать и оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства, использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства. У5. Собирать, систематизировать и оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства, использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства.		13,14	1-20
Н	Н1. Получать тестовые, графические, картографические материалы по территориальному планированию и зонированию территории, необходимые для осуществления градостроительной деятельности. Н2. Иметь навыки и /или опыт выполнения архитектурных разработок в соответствии с комплексом задач и требований, решаемых в		50	1-20

	процессе землеустроительной деятельности. Н3. Получение текстовых, графических материалов, составляющих градостроительную документацию. Н4. Сбора, систематизации и оформления документации в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства, использования современных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства. Н5. Сбора, систематизации и оформления документации в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства, использования современных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства.			
ПК-7 Способен определять стоимость недвижимого имущества				
Индикаторы достижения компетенции ПК-7		Номера вопросов, задач, тем		
З	31. Знать содержание и технологию оценочных действий, позволяющих определять кадастровую стоимость объектов недвижимости. 32. Законодательство Российской Федерации, регулирующее оценочную деятельность, подходы, принципы и методы оценки недвижимости. 33. Законодательство Российской Федерации, регулирующее оценочную деятельность, подходы, принципы и методы оценки недвижимости, современные программные продукты в области оценки объектов недвижимости.	-	-	1-20
У	У1. Уметь анализировать рынок и определять кадастровую стоимость объектов недвижимости. У2. Организовывать сбор, анализ и хранение документов, характеризующих объект оценки в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и организации Проверять соответствие представленных документов нормам законодательства Российской Федерации Использовать электронную цифровую подпись У3. Проверять соответствие представленных документов нормам законодательства Российской Федерации; Использовать программные комплексы ГКН; Оформлять акт по результатам проведения работ по оценке	-	-	1-20

	объекта недвижимости; Использовать электронную цифровую подпись.			
Н	Н1. Иметь навыки и /или опыт определения кадастровой стоимости объектов недвижимости. Н2. Сбора, анализа и хранения документов, послуживших основанием для расчета кадастровой стоимости объекта недвижимости. Н3. Работы в программных комплексах по сбору, анализу и хранению информации, послужившей основанием для расчета стоимости объектов недвижимости.	-	-	1-20

Критерии оценки на защите ВКР

Результат защиты	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«отлично», высокий уровень	выполнена самостоятельно; выполнена на актуальную тему; в ходе работы получены оригинальные научно-технические решения, которые представляют практический интерес, что подтверждено соответствующими актами или справками, расчетами экономического эффекта и т.д.; при выполнении работы использованы современные инструментальные средства проектирования; имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента; при защите работы студент демонстрирует глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.), доказательно отвечает на вопросы членов ГЭК; содержание работы полностью соответствует теме и заданию, излагается четко и последовательно, оформлено в соответствии с установленными требованиями
«хорошо», повышенный уровень	выставляется за выпускную квалификационную работу, которая соответствует перечисленным в предыдущем пункте критериям, но при ее подготовке без особого основания использованы устаревшие средства разработки и (или) поддержки функционирования системы и не указаны направления развития работы в этом плане
«удовлетворительно», пороговый уровень	выполнена на уровне типовых проектных решений, но личный вклад студента оценить достоверно не представляется возможным; допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий; работа отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором предмета работы, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения, недостаточно доказательны выводы; в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа; при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы
«неудовлетворительно»	не соответствует теме и неверно структурирована; содержит принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных заданий; не содержит анализа и практического разбора предмета работы, не отвечает установленным требованиям; не имеет выводов или носит декларативный характер; в отзывах руководителя и рецензента высказываются сомнения об актуальности темы, достоверности результатов и выводов, о личном вкладе студента в выполненную работу; к защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал; при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса и научной литературы, при ответе допускает существенные ошибки

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации (ВКР)

7.1. Рекомендуемая литература

Основная литература

- [Кругляк В. В. Ландшафтное проектирование \[Электронный ресурс\]: учебное пособие / В. В. Кругляк; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 \[ПТ\]](#)

- Внутрихозяйственное землеустройство: учебное пособие / В.Д. Постолов и др.; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; под общ. ред. В.Д. Постолова - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 191 с.

- Волков С.Н. Землеустройство: / С.Н. Волков; Гос. ун-т по землеустройству - Москва: Государственный университет по землеустройству, 2013 - 992 с., [16] л. цв. ил.

- Обустройство природно-территориальных комплексов: учебное пособие / составители: В.Д. Постолов, Е.В. Недикова, Е.А. Нартова, И.А. Некрасова; под ред. В.Д. Постолова. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2017. – 129 с.

- Недикова Е. В. Организационно-территориальные основы формирования землепользований крестьянских (фермерских) хозяйств: / Е. В. Недикова; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2011 - 235 с. [ЦИТ 5343] [ПТ]

- Недикова Е. В. Совершенствование комплекса организационно-территориальных мероприятий при формировании крестьянских (фермерских) хозяйств: монография / Е. В. Недикова, С. В. Масленникова; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 - 186 с. [ЦИТ 12954] [ПТ]

- Волков С.Н. Землеустройство. Региональное землеустройство. Т.9.: Учебник для вузов / М.: КолосС, 2009.- 707с. С. 18-42.

- Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства: учебное пособие / Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков, С. В. Одинцов [и др.]. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 199 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS

- Царенко, А. А. Автоматизированные системы проектирования в кадастре [электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Царенко, И. В. Шмидт - Саратов: Корпорация «Диполь», 2014 - 146 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks]

- Макаренко С. А. Картография и ГИС (ГИС "Панорама") [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. А. Макаренко, С. В. Ломакин; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2016 [ПТ] URL

- Градостроительство и планировка населенных мест: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Землеустройство и кадастры" под ред. А.В. Севостьянова, Н.Г. Конокотина - Москва: КолосС, 2012 - 398 с., [2] л. цв. ил.

- Основы градостроительства и планировки населенных мест: учебное пособие для студентов факультета землеустройства и кадастров по направлению 21.03.02 - "Землеустройство и кадастры" / [Н. С. Ковалев [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ; [под ред. Н. С. Ковалева] - Воронеж: ВГАУ, 2015 - 364 с. [ЦИТ 13106] [ПТ]

- Экономика землепользования и землеустройства : учебное пособие / А.А. Харитонов, Е.В. Панин, С.С. Викин ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 2012 .— 109 с.— <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b79299.pdf>> .— <URL:http://catalog.vsau.ru/elib/books/b79299_1.pdf>.

- Харитонов А.А. Государственная регистрация, учет и оценка земель: учебное пособие.- Воронеж: ВГАУ, 2013. – 216 с.

- Варламов А.А. Земельный кадастр: В 6 т. Т.4 Оценка земель. – М.: КолосС, 2006. 463 с.

- Лабораторный практикум по учету земель : для студентов очной и заочной форм обучения по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»/ Воронежский государственный аграрный университет ; [Е.Ю. Колбнева [и др.]. – Воронеж: ВГАУ, 2015 . – 151 с. <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b108230.pdf>>.

- В.Д. Постолов [и др.]. Внутрихозяйственное землеустройство: [учебное пособие] / [В.Д. Постолов [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под общ. ред. В.Д. Постолова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 191 с. [ЦИТ 9478] [ПТ]

- Шевченко, Д.А. Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Трубачева ; Д.И. Иванников ; Л.В. Кипа ; Д.А. Шевченко ; А.В. Лошаков ; С.В. Одинцов .— Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017 .— 199 с. — Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks

- Яроцкая, Е. В. Географические информационные системы [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Е. В. Яроцкая, А. В. Матвеева, А. А. Дьяченко .— Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019 .— 146 с. — Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. — ISBN 978-5-4497-0033-9

- Организационно-экономический механизм формирования объектов землеустройства : учебное пособие / А. А. Харитонов [и др.] ; Воронежский государственный аграрный университет ; [под общ. ред. А. А. Харитонов] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2016 .— 313 с. : ил. — Библиогр.: с. 302-312 .— <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b109457.pdf>>.

- Организация и планирование землеустроительных и земельно-кадастровых работ : учебное пособие / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: Н. В. Ершова, С. С. Викин, А. А. Харитонов, Е. Ю. Колбнева, В. А. Головина ; под общ. ред. Н. В. Ершовой] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2015 .— 92 с. : ил. — Библиогр.: с. 91-92 .— <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b108201.pdf>>.

- Болкунова Н. Н. Территориальное планирование в системе градостроительного и землеустроительного проектирования муниципальных районов Центрального Черноземья Российской Федерации: [монография] / Н. Н. Болкунова; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2010 - 194 с. [ЦИТ 4303] [ПТ].

- Земельный кадастр как основа государственной регистрации прав на землю и иную недвижимость [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Д.А. Шевченко [и др.].—

Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017.— 94 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76028.html>.— ЭБС «IPRbooks»

- Земельный контроль : учебное пособие [для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям 21.03.02 - Землеустройство и кадастры и 21.04.02 - Землеустройство и кадастры] / [Е. Ю. Колбнева [и др.] ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2016 .— 199 с. : ил., табл .— Авторы указаны на обороте титульного листа .— Библиогр.: с. 150-162 .— <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b115072.pdf>>.

- Кругляк, Владимир Викторович. Лесомелиорация агроландшафтов : учебное пособие / В. В. Кругляк ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2018 .— 145 с .— Библиогр.: с. 140-143 .— <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b147102.pdf>>.

- Крюкова Н.А. Ландшафтно-экологическое обустройство земель: [монография] / Н. А. Крюкова, В. Д. Постолов, О. В. Спесивый; Воронеж. гос. аграр. ун-т.— Воронеж: ВГАУ, 2010.— 218 с.: ил.— Библиогр.: с. 202-218.— ISBN 978-5-7267-0543-9. —<URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b63184.pdf>>.

- Крюкова Н.А. Экология землепользования: учебное пособие / Н.А. Крюкова, П.В. Демидов; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2012 - 124 с. [ЦИТ 5926] [ПТ]

- Липски, С. А. Актуальные проблемы земельного права [электронный ресурс] : учебник для магистрантов / С. А. Липски .— Актуальные проблемы земельного права, 2030-05-19 .— Электрон. дан. (1 файл) .— Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020 .— 200 с. — Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS.

- Липски, С. А. Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости: учебник / С. А. Липски. — Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 306 с. — ISBN 978-5-4497-0036-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86680.html>

- Career Paths: Agriculture/ N. O'Sullivan, J.D. Libbin// Newbury: Express Publishing. – 2011.

- Macmillan Guide to Economics/ L. Raitskaya, S. Cochrane // Macmillan: Student's Book, Oxford. – 2007.

Дополнительная литература

- Каталог проектов агроландшафтов и земледелие [Электронный ресурс]: (сохранение плодородия почв, территориальная организация систем земледелия, устойчивость к изменению климата) / Воронеж. гос. аграр. ун-т ; под ред. М.И. Лопырева - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013 [ПТ]

- Пособие по землеустройству / Н.В. Комов, С.Н. Волков и др. – М.: Юнипресс, 2001. – 394 с.

- Рогатнев Ю.М. Теоретические и методологические основы землеустройства в условиях формирования рыночных отношений в Западной Сибири: Учеб. пособие / Ю.М. Рогатнев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Омск: Изд-во ОмГАУ, 2003. – 208 с.

- Волков С.Н. Землеустройство: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки - "Землеустройство и кадастры" / С.Н. Волков; ГУЗ - Москва, 2013 - 992 с.

- Адерихин В. В. Географические и земельно-информационные системы (векторизация по растру): учебное пособие для бакалавров высших учебных заведений, обучающихся по направлению 21.03.02 (120700.62) - "Землеустройство и кадастры", 20.03.02 (280100.62) - "Природообустройство и водопользование" для очной и заочной форм обучения / [В. В. Адерихин, Е. А. Нартова]; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 61 с. [ЦИТ 10529]

- Слезко В. В. Землеустройство и управление землепользованием [электронный ресурс]: Учебное пособие / Государственный университет управления - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018 - 203 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]

- Калиев А. Ж. Землеустроительное проектирование. Территориальное (межхозяйственное) землеустройство [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие / А. Ж. Калиев - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017 - 124 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks]

- Сулин М. А. Землеустройство: учеб. пособие для студентов с.-х. вузов / М. А. Сулин - М.: Колос, 2010 - 401 с.

- Артеменко В.В. Планировка сельских населенных мест: Учебник для вузов / В.В. Артеменко, В.П. Баскакова, А.В. Севостьянов - М.: Колос, 1997 – 272 с.

- Болкунова Н. Н. Сельское расселение, планировка и застройка населенных пунктов Центрально-Черноземного района Российской Федерации: монография / Н. Н. Болкунова, Н. А. Кузнецов; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Истоки, 2007 - 262 с. [ЦИТ 114]

- Варламов А. А. Земельный кадастр: в 6 т. / Т. 5: Оценка земли и иной недвижимости: учебник. - М.: КолосС, 2006. – 264 с.

- Современные проблемы кадастра и мониторинга земель : учебное пособие / [А. А. Харитонов [и др.] ; Воронежский государственный аграрный университет ; — Воронеж : ВГАУ, 2015 .— 244 с. :— <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b108001.pdf>>.

- Организационно-экономический механизм формирования объектов землеустройства : учебное пособие / А. А. Харитонов [и др.] ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : ВГАУ, 2016 .— 313 с. <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b109457.pdf>>.

- Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: научно-практический ежемесячный журнал / учредитель : Академия общественно-экономических наук - Москва: Просвещение

- Лопырев М.И. Каталог проектов агроландшафтов и земледелие : (сохранение плодородия почв, территориальная организация систем земледелия, устойчивость к изменению климата) / ВГАУ; под ред. М. И. Лопырева .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2013 .— 183 с. : ил .— <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b85742.pdf>>.

- Варламов А. А. Земельный кадастр: в 6 т. / А. А. Варламов, С. А. Гальченко - М.: КолосС, 2003-2008 Т. 6: Географические и земельные информационные системы. - 400 с.

Блиновская, Я. Ю. Введение в геоинформационные системы : учеб. пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 112 с.

— (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-115-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1029281>

- Е. В. Недикова, С. Д. Чечин. Совершенствование методики формирования землепользований сельскохозяйственных предприятий (на материалах Центрально-Черноземного региона): монография / Е. В. Недикова, С. Д. Чечин; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2011 - 315 с. [ЦИТ 4943] [ПТ]

- Лопырев М.И. Каталог проектов агроландшафтов и земледелие : (сохранение плодородия почв, территориальная организация систем земледелия, устойчивость к изменению климата) / Воронежский государственный аграрный университет ; под ред. М. И. Лопырева .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2013 .— 183 с. : ил .— <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/books/b85742.pdf>>.

- Правовое обеспечение землеустройства и кадастров: учебное пособие [для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 21.03.02 "Землеустройство и кадастры"] / [С. С. Викин [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ; [под общ. ред. С. С. Викина] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2016 - 247 с [ЦИТ 15145] [ПТ]

- Государственное регулирование земельных отношений. Ч. 1: учебное пособие [для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 21.03.02 "Землеустройство и кадастры"]: [в 2 частях] / [С. С. Викин [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ; [под общ. ред. С. С. Викина] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2016 - 250 с [ЦИТ 15147] [ПТ]

- Государственное регулирование земельных отношений. Ч. 2: учебное пособие [для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 21.03.02 "Землеустройство и кадастры"]: [в 2 частях] / [С. С. Викин [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ; [под общ. ред. С. С. Викина] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2016 - 175 с [ЦИТ 15148] [ПТ]

- Мониторинг и кадастр природных ресурсов: учебное пособие / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: С. С. Викин, А. А. Харитонов, Н. В. Ершова, Е. Ю. Колбнева] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 - 284 с [ЦИТ 13165] [ПТ]

Методические указания

Оформление выпускной квалификационной работы [Электронный ресурс] : методические указания по оформлению выпускной квалификационной работы для направлений: 21.03.02 "Землеустройство и кадастры" / Воронежский государственный аграрный университет ; [разраб.: Е. В. Недикова] .— Электрон. текстовые дан. .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2026 .— Заглавие с титульного экрана .— Свободный доступ из интраести ВГАУ .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m149396.pdf>>.

7.2. Ресурсы сети Интернет

Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1.	ЭБС «Лань»	http://e.lanbook.com
2.	ЭБС «Znaniium.com»	http://znaniium.com
3.	ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»	http://rucont.ru/
4.	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	www.elibrary.ru
5.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф/
6.	Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ	http://www.cnsnb.ru/terminal/

	(терминал удаленного доступа)	
7.	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/
8.	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
9.	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
10.	Справочная правовая система КонсультантПлюс	В Интрасети
11.	Электронный периодический справочник «Система-Гарант»	В Интрасети
12.	Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science компании Clarivate Analytics (Scientific) LLC (БД Web of Science)	В Интрасети

Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
1	Единая межведомственная информационно-статистическая система	https://fedstat.ru/
2	База данных показателей муниципальных образований	http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm
3	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
4	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
5	Портал государственных услуг	https://www.gosuslugi.ru/
6	Единая информационная система в сфере закупок	http://zakupki.gov.ru
7	Электронный сервис "Прозрачный бизнес"	https://pb.nalog.ru
8	Справочная правовая система Гарант	http://ivo.garant.ru
9	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
10	Росреестр: Публичная кадастровая карта	https://pkk5.rosreestr.ru/
11	Федеральная государственная система территориального планирования	https://fgistp.economy.gov.ru/
12	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
13	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации	http://www.economy.gov.ru/minec/main/
2	Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии	https://rosreestr.ru/
3	Официальный сайт компании "Консультант Плюс"	http://www.consultant.ru/
4	Профессиональная база данных «Публичная кадастровая карта»	https://pkk5.rosreestr.ru/

8. Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации

8.1. Помещения для проведения государственной итоговой аттестации

	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Учебные аудитории для проведения учебных занятий:	
	Комплект учебной мебели, презентационный комплекс, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска магнитная, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 217,222,225.
	Комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 227,228.
	Комплект мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 210,232.
	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска магнитная, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр, курвиметр	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 223,224,226,229,230.
	Помещения для самостоятельной работы:	
	Комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 228.

	Explorer, ALT Linux, LibreOffice	
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной, квалификационной работы	Учебные аудитории для проведения учебных занятий:	
	Комплект учебной мебели, презентационный комплекс, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска магнитная, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 217,222,225.
	Комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 227,228.
	Комплект мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 210,232.
	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска магнитная, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр, курвиметр	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 223,224,226,229,230.
	Помещения для самостоятельной работы:	
	Комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 228.

8.2. Программное обеспечение

Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ

3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ

Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Веб-ориентированное офисное программное обеспечение Google Docs	https://docs.google.com
2	Векторный графический редактор InkScape (альтернатива CorelDraw) (free)	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Геоинформационная система ObjectLand	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Графический редактор Gimp	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Интегрированная среда разработки Android Studio	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Интегрированная среда разработки Eclipse	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Облачная программа для управления проектами Trello	ПК в локальной сети ВГАУ