

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ИШПР

 Гусева Н.В.

« 30 » 06. 2020 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ПРИЕМ 2017 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Направление подготовки	<b>21.03.02 Землеустройство и кадастры</b>	
Образовательная программа (направленность (профиль))	<b>Землеустройство и кадастры</b>	
Специализация	<b>Землеустройство</b>	
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат	
Заведующий кафедрой - руководитель отделения геологии на правах кафедры Руководитель ООП		<b>Гусева Н.В.</b>
		<b>Козина М.В.</b>

2020г.

## 1. Паспорт государственного экзамена

1.1. Обобщенная структура государственного экзамена по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (профиль: «Землеустройство»):

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Вопросы государственного экзамена
			Код	Наименование	
ОПК(У)-1	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Р4, Р9, Р11	ОПК(У)-1.В6	Владеет навыками использования современных программных продуктов и математического аппарата для решения профессиональных задач	Вопрос: 81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100
			ОПК(У)-1.У6	Умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной сфере деятельности, ресурсов Интернета для поиска необходимой информации	
			ОПК(У)-1.36	Знает современное программное обеспечение, законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютерных технологий	
ОПК(У)-2	способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	Р5	ОПК(У)-2.В1	Владеет навыками проектирования для территориального развития населенных пунктов и выполнения градостроительного анализа поселения	Вопрос:36,37,38,39,40
			ОПК(У)-2.У1	Умеет использовать проектную, нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию для получения необходимых сведений	

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Вопросы государственного экзамена			
			Код	Наименование				
			ОПК(У)-2.31	Знает требования к разработке градостроительной документации по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера				
ОПК(У)- 3	способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Р5, Р6, Р7	ОПК(У)-3.В1	Владеет опытом проведения геодезических съемок, камеральной обработки геодезических данных и подготовки простейшего планово-картографического материала	Вопросы 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10			
			ОПК(У)-3.У1	Умеет работать с топографическими картами и использовать геодезические приборы для проведения топографических съемок				
			ОПК(У)-3.31	Знает принципы работы с геодезическими приборами, основные методы топографических съемок и способы камеральной обработки геодезических измерений				
						ОПК(У)-3.В2	Владеет опытом выполнения камеральной обработки результатов измерений	Вопросы 11,12,13,14,15,16,17,18,19,20
					ОПК(У)-3.У2	Умеет осуществлять проектно-изыскательские и топографо-геодезические работы для выполнения кадастровых работ		
					ОПК(У)-3.32	Знает порядок проведения проектно-изыскательских и топографо-геодезических работ		

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Вопросы государственного экзамена
			Код	Наименование	
			ОПК(У)-3.В5	Владеет опытом выполнения кадастровых работ в отношении недвижимого имущества	Вопросы 21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35
			ОПК(У)-3.У5	Умеет применять современные средства вычислительной техники и программное обеспечение, геоинформационные системы и информационные технологии	
			ОПК(У)-3.35	Знает основы ведения Единого государственного реестра недвижимости, геодезии, картографии и смежных наук	
			ОПК(У)-3.В12	Владеет методами картометрии с использованием современных приборов, оборудования и технологий	Вопросы 61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,80
			ОПК(У)-3.У12	Умеет осуществить перенос изображения с источника на подготовленную основу; подобрать оптимальный способ изображения тематического содержания карты; разработать легенду и компоновку карты, а также технологическую схему подготовки карты к изданию	
			ОПК(У)-3.312	Знает основные понятия и определения из теории картографии, математическую основу карт (картографические проекции, разграфка и номенклатура карт, способы	

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Вопросы государственного экзамена
			Код	Наименование	
				изображений, генерализация)	
ПК(У)-8	способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	P8, P9, P11, P12	ПК(У)- 8.B1	Владеет современными способами сбора и обработки геодезических данных	Вопросы 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
			ПК(У)- 8.У1	Умеет выполнять топографические съемки и геодезические работы по созданию обоснования методами полигонометрии, проложением теодолитных ходов, засечками, в высотном обосновании – геометрическим, тригонометрическим и другими видами нивелирования	
			ПК(У)- 8.31	Знает основные технологии получения геодезических данных	
			ПК(У)- 8.B2	Владеет методами проведения топографо-геодезических работ и навыками использования современных технологий, приборов и оборудования	Вопросы 11,12,13,14,15,16,17,18, 19,20
			ПК(У)- 8.У2	Умеет применять современные средства вычислительной техники и программное обеспечение для обработки геодезических данных	
			ПК(У)- 8.32	Знает методы и средства составления топографических карт и планов, способы использования карт и планов и другой геодезической информации для решения инженерных задач	

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Вопросы государственного экзамена
			Код	Наименование	
				в землеустройстве, методические и нормативные документы по выполнению геодезических изысканий	
			ПК(У)- 8.В4	Владеет опытом сбора и систематизации информации необходимой для разработки градостроительной документации	Вопросы 36,37,38,39,40
			ПК(У)- 8.У4	Умеет прогнозировать последствия реализации градостроительных решений	
			ПК(У)- 8.34	Знает принципы градостроительного проектирования и планировки территории	
			ПК(У)- 8.В9	Владеет навыками работы в среде типовой геоинформационной системы	Вопрос: 81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100
			ПК(У)- 8.У9	Умеет применять средства автоматизации для подготовки отчетов и документов в цифровой и картографической формах	
			ПК(У)-8.39	Знает основы геоинформационных систем и технологий	
ПК(У)-9	способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости	Р9	ПК(У)- 9.В2	Владеет методами проведения экономической и кадастровой оценки земель и объектов недвижимости	Вопросы 41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60
			ПК(У)- 9.У2	Умеет использовать методики кадастровой и экономической оценки земель и объектов недвижимости в территориальных образованиях различного уровня	
			ПК(У)- 9.32	Знает нормативно-правовое обеспечение	

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Вопросы государственного экзамена
			Код	Наименование	
				экономической и кадастровой оценки земель и объектов недвижимости	
ПК(У)-12	способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	P11, P12	ПК(У)- 12.B2	Владеет опытом составления чертежей контуров объектов недвижимости, планов этажей объектов недвижимости с использованием специализированного программного обеспечения	Вопросы 21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35
			ПК(У)- 12.Y2	Умеет оформлять технические планы и акты обследования с учетом существующих требований и условных знаков	
			ПК(У)- 12.32	Знает основы технической инвентаризации объектов капитального строительства	

## 1.2. Примеры экзаменационных билетов

1.2.1 Пример паспорта государственного экзамена в форме Стандартизированного тестирования

1.2.1.1. Перечень дисциплин, обеспечивающих контролируемые РО:

Д1. «Геодезия, Прикладная геодезия»

Д2. «Основы градостроительства, кадастра и топологии объектов недвижимости»

Д3. «Оценка объектов земельно-имущественного комплекса»

Д4. «Картография»

Д5. «Геоинформационные системы»

Обобщенная структура государственного экзамена по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Вопросы государственного экзамена
			Код	Наименование	
ОПК(У)-1	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять	P4, P9, P11	ОПК(У)-1.B6	Владеет навыками использования современных программных продуктов и математического	<i>Геоинформационные системы</i> (Общие сведения о географических информационных системах, Организация географических данных.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Вопросы государственного экзамена
			Код	Наименование	
	ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий			аппарата для решения профессиональных задач	Структуры и модели данных. Атрибуты объектов Системы координат. Картографические проекции. Датум, Анализ пространственных данных. Моделирование поверхностей)
			ОПК(У)-1.У6	Умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной сфере деятельности, ресурсов Интернета для поиска необходимой информации	
			ОПК(У)-1.36	Знает современное программное обеспечение, законы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютерных технологий	
ОПК(У)-2	способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	P5	ОПК(У)-2.В1	Владет навыками проектирования для территориального развития населенных пунктов и выполнения градостроительного анализа поселения	<i>Основы градостроительства, кадастра недвижимости</i> (Зонирование населенных мест. Территориальное планирование, Устойчивое градостроительство. Концепции градостроительства.)
			ОПК(У)-2.У1	Умеет использовать проектную, нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию для получения необходимых сведений	
			ОПК(У)-2.31	Знает требования к разработке градостроительной документации по защите территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	
ОПК(У)-3	способность использовать знания современных технологий проектных,	P5, P6, P7	ОПК(У)-3.В1	Владет опытом проведения геодезических	<i>Геодезия. Прикладная геодезия</i> (Системы координат,

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Вопросы государственного экзамена
			Код	Наименование	
	кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами			съемок, камеральной обработки геодезических данных и подготовки простейшего планово-картографического материала	Ориентирование линий, вычисление дирекционного угла, Ориентирование линий, Прямая и обратная геодезическая задачи, План и карта)
			ОПК(У)-3.У1	Умеет работать с топографическими картами и использовать геодезические приборы для проведения топографических съемок	
			ОПК(У)-3.31	Знает принципы работы с геодезическими приборами, основные методы топографических съемок и способы камеральной обработки геодезических измерений	
			ОПК(У)-3.В2	Владеет опытом выполнения камеральной обработки результатов измерений	<i>Геодезия. Прикладная геодезия</i> (Геодезические сети, Приборы для измерения горизонтальных, вертикальных углов, длин линий, Приборы для измерения горизонтальных, вертикальных углов, длин линий (определения), Нивелирование, Виды съемок, Вынос проекта в натуру
			ОПК(У)-3.У2	Умеет осуществлять проектно-изыскательские и топографо-геодезические работы для выполнения кадастровых работ	
			ОПК(У)-3.32	Знает порядок проведения проектно-изыскательских и топографо-геодезических работ	
			ОПК(У)-3.В5	Владеет опытом выполнения кадастровых работ в отношении недвижимого имущества	
			ОПК(У)-3.У5	Умеет применять современные средства вычислительной техники и программное обеспечение,	<i>Основы градостроительства, кадастра недвижимости</i> (Структура ЕГРН. Сведения ЕГРН. Характеристики объектов ЕГРН. Кадастровая деятельность. Государственный кадастровый учет недвижимого имущества и государственная регистрация прав на недвижимое имущество.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Вопросы государственного экзамена
			Код	Наименование	
				геоинформационные системы и информационные технологии	Комплексные кадастровые работы (Типология объектов недвижимости)
			ОПК(У)-3.35	Знает основы ведения Единого государственного реестра недвижимости, геодезии, картографии и смежных наук	
			ОПК(У)-3.В12	Владеет методами картометрии с использованием современных приборов, оборудования и технологий	<i>Картография</i> (Математическая основа карт, Изображение рельефа, Условные обозначения, Масштабы карт, Исследования по картам)
			ОПК(У)-3.У12	Умеет осуществить перенос изображения с источника на подготовленную основу; подобрать оптимальный способ изображения тематического содержания карты; разработать легенду и компоновку карты, а также технологическую схему подготовки карты к изданию	
			ОПК(У)-3.312	Знает основные понятия и определения из теории картографии, математическую основу карт (картографические проекции, разграфка и номенклатура карт, способы изображений, генерализация)	
ПК(У)-8	способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных	Р8, Р9, Р11, Р12	ПК(У)- 8.В1	Владеет современными способами сбора и обработки геодезических данных	<i>Геодезия. Прикладная геодезия</i> (Системы координат, Ориентирование линий, вычисление дирекционного угла, Ориентирование линий, Прямая и обратная геодезическая задачи, План и карта)
		ПК(У)- 8.У1	Умеет выполнять топографические съемки и геодезические работы по		

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Вопросы государственного экзамена
			Код	Наименование	
	системах (далее - ГИС и ЗИС)			созданию обоснования методами полигонометрии, проложением теодолитных ходов, засечками, в высотном обосновании – геометрическим, тригонометрическим и другими видами нивелирования	
			ПК(У)- 8.31	Знает основные технологии получения геодезических данных	
			ПК(У)- 8.В2	Владеет методами проведения топографо-геодезических работ и навыками использования современных технологий, приборов и оборудования	
			ПК(У)- 8.У2	Умеет применять современные средства вычислительной техники и программное обеспечение для обработки геодезических данных	<i>Геодезия. Прикладная геодезия</i> (Геодезические сети, Приборы для измерения горизонтальных, вертикальных углов, длин линий, Приборы для измерения горизонтальных, вертикальных углов, длин линий (определения), Нивелирование, Виды съемок, Вынос проекта в натуру
			ПК(У)- 8.32	Знает методы и средства составления топографических карт и планов, способы использования карт и планов и другой геодезической информации для решения инженерных задач в землеустройстве, методические и нормативные документы по выполнению геодезических изысканий	
			ПК(У)- 8.В4	Владеет опытом сбора и систематизации информации необходимой для разработки	<i>Основы градостроительства, кадастра недвижимости</i> (Зонирование населенных мест. Территориальное планирование, Устойчивое

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Вопросы государственного экзамена
			Код	Наименование	
				градостроительной документации	градостроительство. Концепции градостроительства.)
			ПК(У)- 8.У4	Умеет прогнозировать последствия реализации градостроительных решений	
			ПК(У)- 8.34	Знает принципы градостроительного проектирования и планировки территории	
			ПК(У)- 8.В9	Владеет навыками работы в среде типовой геоинформационной системы	<i>Геоинформационные системы</i> (Общие сведения о географических информационных системах, Организация географических данных. Структуры и модели данных. Атрибуты объектов Системы координат. Картографические проекции. Датум, Анализ пространственных данных. Моделирование поверхностей)
			ПК(У)- 8.У9	Умеет применять средства автоматизации для подготовки отчетов и документов в цифровой и картографической формах	
			ПК(У)-8.39	Знает основы геоинформационных систем и технологий	
ПК(У)-9	способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости	Р9	ПК(У)- 9.В2	Владеет методами проведения экономической и кадастровой оценки земель и объектов недвижимости	<i>Оценка объектов недвижимости</i> (Сущность рынка недвижимости. Правовые основы рынка недвижимости. Общие понятия оценки недвижимости. Экономические принципы оценки земель. Сравнительный подход к оценке земель. Доходный подход к оценке земель. Затратный подход к оценке земель. Решение задач)
			ПК(У)- 9.У2	Умеет использовать методики кадастровой и экономической оценки земель и объектов недвижимости в территориальных образованиях различного уровня	
			ПК(У)- 9.32	Знает нормативно-правовое обеспечение экономической и кадастровой оценки земель и объектов недвижимости	
ПК(У)-12	способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	Р11, Р12	ПК(У)- 12.В2	Владеет опытом составления чертежей контуров объектов недвижимости, планов этажей объектов недвижимости с	<i>Основы градостроительства, кадастра недвижимости</i> (Зонирование населенных мест. Территориальное планирование, Устойчивое градостроительство. Концепции

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)		Вопросы государственного экзамена
			Код	Наименование	
				использованием специализированного программного обеспечения	градостроительства.)
			ПК(У)- 12.У2	Умеет оформлять технические планы и акты обследования с учетом существующих требований и условных знаков	
			ПК(У)- 12.32	Знает основы технической инвентаризации объектов капитального строительства	

#### 1.2.2.2 Структура экзаменационного билета:

№	Дисциплина или модуль	№ блока/темы	Содержательный блок (Контролируемая тема)	Кол-во заданий в билете	Максимальный тестовый балл за 1 одно задание
1	Геодезия. Прикладная геодезия:	1	Системы координат	3	1
		2	Ориентирование линий (вычисление дирекционного угла)	1	2
		3	Ориентирование линий	2	1
		4	Прямая и обратная геодезическая задачи	1	3
		5	План и карта	3	1
		6	Геодезические сети	1	1
		7	Приборы для измерения горизонтальных, вертикальных углов, длин линий	2	2
		8	Приборы для измерения горизонтальных, вертикальных углов, длин линий (определения)	1	1
		9	Нивелирование	2	1
		10	Виды съемок	3	1
		11	Вынос проекта в натуру	1	1
2	Основы градостроительства, кадастра недвижимости	1	Структура ЕГРН. Сведения ЕГРН. Характеристики объектов ЕГРН.	3	1
		2	Кадастровая деятельность	6	1
		3	Государственный кадастровый учет недвижимого имущества и государственная регистрация прав на недвижимое имущество	2	1
		4	Комплексные кадастровые работы	1	1
		5	Типология объектов недвижимости	3	1
		6	Зонирование населенных мест. Территориальное планирование	3	1
		7	Устойчивое градостроительство.	2	1

			Концепции градостроительства.		
3	Оценка объектов земельно-имущественного комплекса	1	Сущность рынка недвижимости	2	1
		2	Правовые основы рынка недвижимости	3	1
		3	Общие понятия оценки недвижимости	2	1
		4	Экономические принципы оценки земель	2	1
		5	Сравнительный подход к оценке земель	3	1
		6	Доходный подход к оценке земель	3	1
		7	Затратный подход к оценке земель	3	1
		8	Решение задач	2	1
4	Картография	1	Математическая основа карт	5	1
		2	Изображение рельефа	5	1
		3	Условные обозначения	2	1
		4	Масштабы карт	4	1
		5	Исследования по картам	4	1
5	Геоинформационные системы	1	Общие сведения о географических информационных системах	5	1
		2	Организация географических данных. Структуры и модели данных. Атрибуты объектов	5	1
		3	Системы координат. Картографические проекции. Датум	5	1
		4	Анализ пространственных данных. Моделирование поверхностей	5	1

### 1.2.2.3. Методика оценки

Экзаменационный билет состоит из заданий в тестовой форме, формируется по структуре согласно п. 1.2.2.2 и предоставляется тестируемому в электронном виде. Вопросы и задачи, включаемые в экзаменационный билет, отбираются в соответствии с требованиями к результатам освоения, зафиксированным в ООП, и заданными компетенциями (п. 1.2.2.1)

В экзаменационном билете используются задания с выбором одного и нескольких правильных ответов, задания на установление последовательности, задания на установление соответствия и задания с кратким ответом в виде цифры (числа) или слова. Экзамен проводится в электронном виде в назначенное время согласно расписания. Длительность экзамена составляет 180 минут. Итоговая оценка за государственный экзамен выставляется в соответствии с критериями, приведенными в п. 1.2.2.4.

Демонстрационный вариант экзаменационного билета доступен на ресурсе exam.tru.ru не менее, чем за 3 месяца до начала экзамена.

### 1.2.2.4. Критерии оценки

Верное выполнение каждого задания оценивается 1 баллом, который умножается на весовой коэффициент, если это задано в п.1.2.2.2. За отсутствие ответа выставляется 0 баллов. Для заданий с множественным выбором выполняется правило частично верного оценивания. Максимальный тестовый балл за экзамен равен 100.

Для пересчета в систему оценок: “отлично”, “хорошо”, “удовлетворительно” и “неудовлетворительно” используется шкала:

Итоговая оценка, баллы	0-54	55-64	65-69	70-79	80-89	90-95	96-100
Традиционная оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно		Хорошо		Отлично	

Литерная оценка	F	C	C+	B	B+	A	A+
--------------------	---	---	----	---	----	---	----

Информация о материально-техническом обеспечении экзамена, литературе, составителях содержится в Спецификации стандартизированного экзамена по направлению.

## 2. Паспорт выпускной квалификационной работы

Обобщенная структура защиты ВКР по направлению по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (профиль: «Землеустройство»):

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Разделы и этапы ВКР
УК(У)-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	P1, P4	Выполнение ВКР, ответы на вопросы при защите ВКР
УК(У)-5	способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	P2	Доклад на защите ВКР
УК(У)-2	способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	P4, P8	Выполнение ВКР, Приложение к пояснительной записке
УК(У)-4	способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)	P1, P2	ответы на вопросы при защите ВКР
УК(У)-3	способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	P1, P2	Верификация результатов в пояснительной записке ВКР
УК(У)-6	способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	P2	Выполнение ВКР
УК(У)-7	способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	P3	Выполнение ВКР, ответы на вопросы при защите ВКР
УК(У)-8	способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	P3	Выполнение ВКР, ответы на вопросы при защите ВКР
УК(У)-9	способен проявлять предприимчивость в профессиональной деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективного продукта на основе научно-технической идеи	P7	Сбор практического материала для написания ВКР
ОПК(У)-1	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	P4, P9, P11	Аналитический обзор литературы
ОПК(У)-2	способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	P5	Выполнение ВКР, ответы на вопросы при защите ВКР
ОПК(У)-3	способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	P5, P6, P7	Выполнение ВКР, ответы на вопросы при защите ВКР
ОПК(У)-4	способен осуществлять профессиональную деятельность, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общепрофессиональные знания	P9, P11	Выполнение ВКР, ответы на вопросы при защите ВКР
ПК(У)-5	способность проведения и анализа результатов исследований в	P7, P9	Выполнение ВКР,

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Разделы и этапы ВКР
	землеустройстве и кадастрах		ответы на вопросы при защите ВКР
ПК(У)-6	способность участия во внедрении результатов исследований и новых разработок	Р6, Р7, Р9	Выполнение ВКР, ответы на вопросы при защите ВКР
ПК(У)-7	способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	Р4, Р8	Аналитический обзор литературы. Доклад на защите ВКР
ПК(У)-1	способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроль за использованием земель и недвижимости	Р6, Р8, Р10	Выполнение ВКР, ответы на вопросы при защите ВКР
ПК(У)-2	способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	Р8, Р10, Р11	Выполнение ВКР, ответы на вопросы при защите ВКР
ПК(У)-8	способность использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	Р8, Р9, Р11, Р12	Выполнение ВКР, ответы на вопросы при защите ВКР
ПК(У)-9	способность использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости	Р9	Выполнение ВКР, ответы на вопросы при защите ВКР
ПК(У)-10	способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	Р11, Р12	Выполнение ВКР, ответы на вопросы при защите ВКР
ПК(У)-11	способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	Р11, Р12	Выполнение ВКР, ответы на вопросы при защите ВКР
ПК(У)-12	способность использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	Р11, Р12	Выполнение ВКР, ответы на вопросы при защите ВКР

### 3. Структура выпускной квалификационной работы

ВКР имеет следующую структуру:

- Титульный лист,
- Запланированные результаты обучения по программе,
- Задание на выполнение ВКР,
- Реферат,
- Определения, обозначения, сокращения, нормативные ссылки,
- Оглавление,
- Введение,
- Обзор литературы,
- Объект и методы исследования,
- Расчеты и аналитика (аналитический обзор, теоретический анализ, инженерные расчеты, разработка конструкции, технологическое, организационное, эргономическое проектирование и др.),

- Результаты проведенного исследования (разработки),
- Раздел «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»,
- Раздел «Социальная ответственность»,
- Заключение (выводы),
- Список публикаций студента,
- Список использованных источников,
- Приложения.

### 3. Методика оценки выпускной квалификационной работы

3.1. ВКР оценивается на заседании ГЭК. Члены ГЭК оценивают содержание работы и ее защиту, включающую доклад и ответы на вопросы, по критериям, приведенным в разделе 4.

3.2. Согласованная итоговая оценка выставляется на основании оценок членов ГЭК с учетом оценки руководителя ВКР. Итоговая оценка по результатам защиты ВКР выставляется в традиционной форме (в соответствии с действующим Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания ТПУ).

### 4. Критерии оценки выпускной квалификационной работы

На основании приведенных критериев при оценке ВКР делается вывод о сформированности соответствующих компетенций:

Критерии оценки ВКР	Соответствие традиционной оценке
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Структура и оформление ВКР соответствует предъявляемым требованиям, не имеет существенных недостатков,</li> <li>– В работе решается достаточно сложная задача</li> <li>– Применены информационные технологии с некоторой автоматизацией работы с информацией и расчетами, есть инновации.</li> <li>– Демонстрационные материалы качественно в достаточном объеме и упорядоченно раскрывают все стороны представляемой темы</li> <li>– Ответы на вопросы комиссии сформулированы с достаточной аргументацией и свидетельствуют о полном владении материалом исследования</li> </ul>	«Отлично»
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Структура и оформление ВКР соответствует большинству предъявленных требований,</li> <li>– В работе решается задача невысокого уровня сложности,</li> <li>– Применены информационные технологии с некоторой автоматизацией работы с информацией и расчетами</li> <li>– Демонстрационные материалы качественно в достаточном объеме и упорядоченно раскрывают все стороны представляемой темы с небольшими недочетами</li> <li>– Ответы на вопросы комиссии сформулированы с недостаточной аргументацией, демонстрируют неполное владение материалом исследования</li> </ul>	«Хорошо»
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Структура и оформление ВКР соответствует большинству предъявленных требований, но содержит некоторые недостатки,</li> <li>– В работе решается задача низкого уровня сложности,</li> <li>– Применены информационные технологии для работы с информацией и расчетами</li> <li>– Демонстрационные материалы в достаточном объеме раскрывают представляемую тему</li> </ul>	«Удовл.»

– Ответы на вопросы комиссии демонстрируют неполное владение материалом исследования, содержат ошибки	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Структура и оформление ВКР не соответствует большинству предъявленных требований,</li> <li>– В работе задача не решена, либо решена с существенными ошибками,</li> <li>– Применены программные продукты для работы с информацией и расчетами.</li> <li>– Демонстрационные материалы в не достаточном объеме для раскрытия представляемой темы</li> <li>– Ответы на вопросы комиссии демонстрируют неполное владение материалом исследования, содержат грубые ошибки</li> </ul>	«Неудовл.»

Разработчик(и):

Должность	ФИО
Ст. преподаватель	Козина М.В.

ФОС одобрен на заседании кафедры ГИГЗ (Протокол заседания кафедры ГИГЗ № 40 от 22.06.2017).

Заведующий кафедрой-руководитель отделения геологии на правах кафедры,  
д.г-м.н., доцент



\_\_\_\_\_ /Гусева Н.В./