

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет»
Институт горного дела и геологии

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 9 от 22.12.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

21.04.02

21.04.02 Землеустройство и кадастры

Программа Кадастр недвижимости
магистратуры:
Кафедра: Геоинформатика, геодезия и землеустройство
Факультет: Факультет недропользования и наук о Земле

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	технологический
+	организационно-управленческий
+	педагогический
+	проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 945

СОГЛАСОВАНО

И.о. заведующего кафедрой геоинформатики,
геодезии и землеустройства

/ Серых А. П./

Председатель Учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 21.04.02
Землеустройство и кадастры

/ Серых А. П./

Декан факультета недропользования и наук о
Земле

/ Филатова И.В./

Начальник отдела учебно-методической
работы

/ Федоров О.В./



Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август								
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31		
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
I					*					*								*	*		Э	Э	К			*										*				*			Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К
																		*	*	Э	Э	К											*						*	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К					
II					*					*									Э	*	Э	Э	К	П	П	*	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																		*	*	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																		*	Э	Э	К	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
																		*	Э	Э	К	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
У	Теоретическое обучение и практики	16 5/6	16 3/6	33 2/6	17		17	50 2/6
Э	Экзаменационные сессии	3	2 3/6	5 3/6	3		3	8 3/6
У	Учебная практика		3 2/6	3 2/6				3 2/6
П	Производственная практика					8	8	8
Пд	Преддипломная практика					6	6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Каникулы	1 3/6	5 2/6	6 5/6	1 3/6	7 4/6	9 1/6	16
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 4/6□ (10 дн)	1 2/6□ (8 дн)	3□ (18 дн)	1 3/6□ (9 дн)	1 2/6□ (8 дн)	2 5/6□ (17 дн)	5 5/6□ (35 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	104

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экспа мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4			
Считать в плане	Индекс	Наименование														з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование		
Блок 1.Дисциплины (модули)									65	65	2340	2340	1035	960	903	402	16	21	24	20			
Обязательная часть									54	54	1944	1944	847	784	767	330	16	16	18	20			
+	Б1.О.01	История и философия науки		2				3	3	108	108	50	48	58				3			4801	Философия	
+	Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	1					3	3	108	108	52	48	29	27		3				5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б1.О.03	Педагогика высшей школы		3				2	2	72	72	50	48	22					2		4707	Инженерная педагогика и лингвистика	
+	Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности		12				4	4	144	144	68	64	76			2	2			5203	Английский язык	
+	Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений		2				2	2	72	72	34	32	38				2			5102	Экономика предприятия и инноватика	
+	Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	3					4	4	144	144	68	64	49	27				4		4804	Компьютерная инженерия	
+	Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности		1				2	2	72	72	34	32	38			2				4505	История и право	
+	Б1.О.08	Законодательство о недвижимости		1				3	3	108	108	66	64	42			3				5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б1.О.09	Инженерное обустройство территории	3					4	4	144	144	52	48	56	36				4		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б1.О.10	Кадастр недвижимости	2					4	4	144	144	68	64	40	36	8		4			5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б1.О.11	Мониторинг землепользования	1					3	3	108	108	52	48	38	18		3				5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б1.О.12	Оценка недвижимости	23				3	7	7	252	252	91	80	101	60	8		3	4		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б1.О.13	Современные технологии производства геодезических работ	3					3	3	108	108	36	32	36	36				3		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б1.О.14	Управление земельными ресурсами	23					6	6	216	216	72	64	81	63			3	3		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б1.О.15	Экономика земельных ресурсов	1				2	4	4	144	144	54	48	63	27		3	1			5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									11	11	396	396	188	176	136	72		5	6				
+	Б1.В.01	Организация, планирование и управление геодезических и землеустроительных работ	1				1	5	5	180	180	70	64	74	36		5				5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б1.В.02	Статистический анализ данных в землеустройстве		2				3	3	108	108	66	64	42				3			5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	2					3	3	108	108	52	48	20	36			3					
-	Б1.В.ДВ.01.01	Современные проблемы землеустройства и кадастров	2					3	3	108	108	52	48	20	36			3			5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б1.В.ДВ.01.02	Управление проектами	2					3	3	108	108	52	48	20	36			3			5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
Блок 2.Практика									46	46	1656	1656	107		1549			6	9	10	21		
Обязательная часть									46	46	1656	1656	107		1549			6	9	10	21		
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: исследовательская			2			5	5	180	180	36		144				5			5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа		123				20	20	720	720	57		663			6	4	10		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная			4			9	9	324	324	6		318						9	5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б2.О.04(П)	Производственная практика: проектная			4			12	12	432	432	8		424						12	5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324	40		284						9		
+	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	40		284						9	5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
ФТД.Факультативные дисциплины									6	6	216	216	84	80	132			3	3				
+	ФТД.01	Земельные информационные системы		1				3	3	108	108	34	32	74			3				5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	ФТД.02	Территориальное планирование и прогнозирование		2				3	3	108	108	50	48	58				3			5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ про-блемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, осуществляет поиск вариантов решений и путей дальнейшего исследования	-
УК-1.2	Анализирует научно-техническую проблему, выявляет и формулирует научные задачи, ставит цели и выбирает методы исследования	-
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Выполняет оценку экономической эффективности проекта с учётом организационных методов, принципов и инструментов, используемыми в проектной работе при управлении проектами на всех этапах его жизненного цикла, в первую очередь при экономическом обосновании инновационных решений	-
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Владеет навыками организации и руководства работой команды по экономическому обоснованию этапов инновационного проекта при выработке командной стратегии достижения цели функционирования предприятия	-
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Осуществляет коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке, в том числе в рамках академического и профессионального взаимодействия	-
УК-4.2	Демонстрирует навыки использования современных коммуникативных технологий для решения практических профессиональных задач	-
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Успешно взаимодействует с представителями различных культур	-
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Определяет и реализует приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основании оценки и целесообразного использования собственных ресурсов	-
ОПК-1	Способен решать производственные задачи и (или) осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе фундаментальных знаний в области землеустройства и кадастров	ОПК
ОПК-1.1	Знает принципы программного моделирования отдельных фрагментов процесса выбора оптимального варианта для конкретных условий	-
ОПК-1.2	Умеет использовать фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач в землеустройстве и кадастрах; анализировать причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций	-
ОПК-1.3	Владеет навыками использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ в области профессиональной деятельности	-
ОПК-2	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий	ОПК
ОПК-2.1	Знает алгоритм организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах	-
ОПК-2.2	Умеет формулировать цели выполнения работ и предлагает пути их достижения; осуществлять сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации; выбирать соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач	-
ОПК-2.3	Владеет навыками автоматизированного проектирования техноло-гических процессов в землеустройстве и кадастрах; навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ; владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров	-
ОПК-3	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	ОПК
ОПК-3.1	Знает, как осуществлять поиск, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и обрабатывать ее	-
ОПК-3.2	Умеет обосновывать свою мировоззренческую и социальную позиции и применять приобретенные знания в областях, не связанных с профессиональной деятельностью; определять основные направления развития инновационных технологий в землеустройстве и кадастрах	-

ОПК-3.3	Владеет навыками оценки инновационных рисков принятия решений в научной и практической деятельности; навыками разработки инновационных подходов в конкретных технологиях с помощью современных технологий, программных продуктов и геоинформационных систем, обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющееся оборудование, приборы, материалы геоинформационные системы	-
ОПК-4	Способен определять методы, технологии выполнения исследований, оценивать и обосновывать результаты научных разработок в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	ОПК
ОПК-4.1	Знает, как сделать оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов в землеустройстве, кадастрах и смежных областях	-
ОПК-4.2	Умеет определять на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования и выявляет недостатки в его работе, интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований применительно к конкретным условиям	-
ОПК-4.3	Владеет навыками совершенствования отдельных этапов выполнения работ в землеустроительной и кадастровой деятельности (по собственной инициативе или заданию руководителя); навыками разработки прогнозов возникновения рисков при внедрении новых технологий, приборов и оборудования, программных продуктов и геоинформационных систем	-
ОПК-5	Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-5.1	Знает основы педагогики и психологии и умеет разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности для рекомендуемых уровней подготовки; умеет общаться с аудиторией, заинтересовывать слушателей, обучающихся	-
ОПК-5.2	Обладает навыками делового общения; организации работы коллектива при выполнении определенной исследовательской, проектной и конструкторской задачи в сфере своей профессиональной деятельности	-
ПК-1	Способен к проведению исследований научно-технических проблем в области землеустройства и кадастров, вопросов рационального использования земель и их охраны, кадастрового учета	ПК
ПК-1.1	Знает методологию научного познания, анализа и обобщения опыта исследований в области землеустройства и кадастров	-
ПК-1.2	Умеет использовать методы проведения исследований для совершенствования технологий и методов в землеустройстве для решения вопросов рационального использования земель и их охраны; создавать новые и совершенствовать методики моделирования и проведения расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности	-
ПК-1.3	Владеет навыками формулирования и решения задач, возникающих в ходе исследовательской деятельности, и требующих углубленных профессиональных знаний; выбора необходимых методов исследования, совершенствования существующих и создания новых методов, исходя из задач исследования в сфере своей профессиональной деятельности	-
ПК-1.4	Владеет навыками патентных исследований, исходя из задач исследования в сфере своей профессиональной деятельности, защиты авторских прав и управления интеллектуальной собственностью	-
ПК-2	Способен разрабатывать математические модели и системы сбора, обработки и анализа информации в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров	ПК
ПК-2.1	Знает принципы, средства и методы построения физических, математических и компьютерных моделей объектов научных исследований	-
ПК-2.2	Умеет осуществлять математическое моделирование, создавать новые системы сбора, обрабатывать, анализировать информацию в области землеустройства, мониторинга, земельного контроля (надзора), кадастров	-
ПК-2.3	Владеет навыками анализа, определения методов информационного обеспечения землеустройства, регулирования земельных отношений, управления земельными ресурсами и объектами недвижимости и их модернизации	-
ПК-3	Способен разрабатывать предложения по совершенствованию подготовки документов на объекты недвижимости для осуществления государственного кадастрового учета	ПК
ПК-3.1	Знает методологию проведения кадастровых работ, методики подготовки документов на объекты кадастровой деятельности и принципы осуществления государственного кадастрового учета	-
ПК-3.2	Умеет выбирать методы, способы, технологии выполнения кадастровых работ в отношении соответствующих объектов недвижимости и их модернизировать на основе применения современных цифровых технологий	-
ПК-3.3	Владеет навыками применения и модернизации информационных систем при проведении кадастровых работ, подготовке документов и организации взаимодействия с территориальными подразделениями органов кадастрового учета	-
ПК-4	Способен применять материалы ДЗЗ в научных исследованиях в области землеустройства	ПК
ПК-4.1	Знает методы цифровой обработки материалов дистанционного зондирования	-
ПК-4.2	Умеет использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов исследования состояния земель	-
ПК-4.3	Владеет навыками обработки данных ДЗЗ с применением геоинформационных технологий	-
ПК-5	Способен осуществлять статистическую обработку информации, математическое и компьютерное моделирование схем и проектов землеустройства и кадастров, формирование информационных баз данных	ПК
ПК-5.1	Знает методологию проведения экспериментов, наблюдений и измерений в области землеустройства и кадастров.	-

ПК-5.2	Умеет проводить компьютерное моделирование схем и проектов землеустройства и кадастров, в том числе и создания трехмерных моделей	-
ПК-5.3	Владеет навыками формирования технологической и отчетной документации по результатам работ в сфере статистической обработки информации, математического и компьютерного моделирования схем и проектов землеустройства и формирования информационных баз данных	-
ПК-5.4	Владеет навыками осуществления экспертной оценки землеустроительной и кадастровой документации	-
ПК-5.5	Знает операции, осуществляемые при выполнении комплекса кадастровых работ	-
ПК-6	Способен осуществлять технологическое обеспечение выполнения комплекса кадастровых работ	ПК
ПК-6.1	Знает операции, осуществляемые при выполнении комплекса кадастровых работ	-
ПК-6.2	Умеет оценивать и анализировать качество полученной информации, первичную обработку материалов, полученных в результате производства кадастровых работ	-
ПК-6.3	Владеет навыками формирования технологической и отчетной документации по результатам выполнения кадастровых работ	-
ПК-7	Способен осуществлять сбор, систематизацию и анализ научно-технической информации по заданию на дешифрирование материалов космической съемки	ПК
ПК-7.1	Знает основы фотограмметрии и картографии	-
ПК-7.2	Умеет планировать и проводить полевые и камеральные работы по тематике ДЗЗ	-
ПК-7.3	Владеет навыками выполнять работы по топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов, других графических материалов объектов недвижимости	-
ПК-8	Способен организовывать, координировать и проводить эксперименты, наблюдения и измерения в области землеустройства и кадастров с использованием геоинформационных систем	ПК
ПК-8.1	Знает принципы составления комплексных планов-графиков выполнения землеустроительных и кадастровых работ в геоинформационных системах	-
ПК-8.2	Умеет разрабатывать планы организационно-технических и научных мероприятий в сфере профессиональной деятельности и осуществлять координирование	-
ПК-8.3	Знает современный отечественный и зарубежный опыты реализации и функционирования геоинформационных систем в землеустроительных и кадастровых работах	-
ПК-9	Способен организовывать и осуществлять управление сотрудниками подразделений при ведении единого государственного реестра недвижимости и кадастровой деятельности, оценивать последствия принимаемых организационно-управленческих решений при организации и проведении практической деятельности, владеть приемами и методами работы с персоналом	ПК
ПК-9.1	Знает законодательство РФ в области кадастрового учета и регистрации объектов недвижимости	-
ПК-9.2	Умеет организовывать работу сотрудников и контролировать ее выполнение; разрабатывать внутреннюю документацию для обеспечения кадастрового учета объектов недвижимости	-
ПК-9.3	Владеет навыками управления и контроля за исполнением сотрудниками более низкой квалификации должностных обязанностей	-
ПК-10	Способен разрабатывать научно-методические и учебно-методические материалы для реализации основных профессиональных программ и дополнительных образовательных программ, научных исследований в сфере профессиональной деятельности.	ПК
ПК-10.1	Знает учебно-методические материалы, обеспечивающие ведение учебного процесса по основным профессиональным программам и дополнительным образовательным программам, научных исследований в сфере профессиональной деятельности	-
ПК-10.2	Умеет разрабатывать, под руководством научного руководителя, учебно-методические материалы, обеспечивающие ведение учебного процесса по основным профессиональным программам и дополнительным образовательным программам, научным исследованиям в сфере профессиональной деятельности.	-
ПК-10.3	Владеет методами обучения, воспитания с учетом возрастной психологии для преподавания дисциплин по программам бакалавриата и дополнительным образовательным программам в области землеустройства и кадастра, методами разработки учебно-методического обеспечения реализации учебных программ.	-
ПК-11	Способен разрабатывать технические регламенты землеустроительного проектирования и кадастровых работ	ПК
ПК-11.1	Знает методики землеустроительного проектирования и создания землеустроительной и кадастровой документации	-
ПК-11.2	Умеет проводить расчеты по проекту в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ в сфере профессиональной деятельности	-
ПК-11.3	Владеет навыками проведения экспертной оценки предложений, технических заданий, землеустроительной и кадастровой документации, связанных с разработкой, обоснованием, рассмотрением, согласованием и утверждением схем и проектов землеустройства, обработки баз данных о состоянии земельных и природных ресурсов, кадастра недвижимости	-
ПК-12	Способен определять кадастровую стоимость объектов недвижимости	ПК
ПК-12.1	Знает законодательство РФ о государственной кадастровой оценке и оценочной деятельности	-

ПК-12.2	Умеет определять подходы и методы оценки, систематизировать исходные данные для моделирования определения стоимости объекта недвижимости и определять факторы, влияющие на стоимость объектов недвижимости	-
ПК-12.3	Владеет навыками анализировать результаты и процессы определения кадастровой стоимости земельных участков и объектов недвижимости	-

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	
Б1.О	Обязательная часть	
Б1.О.01	История и философия науки	УК-1.1; УК-5.1
Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	УК-1.2
Б1.О.03	Педагогика высшей школы	УК-3.1
Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности	УК-4.1
Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	УК-4.2
Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	ОПК-3.3
Б1.О.08	Законодательство о недвижимости	ПК-9.1; ПК-12.1
Б1.О.09	Инженерное обустройство территории	ОПК-3.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-7.1; ПК-11.2
Б1.О.10	Кадастр недвижимости	ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-9.1
Б1.О.11	Мониторинг землепользования	ОПК-1.3; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.3
Б1.О.12	Оценка недвижимости	ОПК-1.1; ОПК-3.1; ОПК-3.3; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
Б1.О.13	Современные технологии производства геодезических работ	ОПК-1.3; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.О.14	Управление земельными ресурсами	ОПК-3.3; ПК-2.3; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-9.1
Б1.О.15	Экономика земельных ресурсов	ОПК-3.3; ОПК-4.1; ПК-2.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б1.В.01	Организация, планирование и управление геодезических и землеустроительных работ	ПК-7.2; ПК-9.2; ПК-11.1
Б1.В.02	Статистический анализ данных в землеустройстве	ОПК-3.3; ОПК-4.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ОПК-4.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б1.В.ДВ.01.01	Современные проблемы землеустройства и кадастров	ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-8.3; ПК-11.3
Б1.В.ДВ.01.02	Управление проектами	ОПК-4.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
Б2	Практика	
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: исследовательская	УК-1.1; УК-2.1; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.3
Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-2.1; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная	УК-1.1; УК-2.1; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3

Б2.О.04(П)	Производственная практика: проектная	УК-1.1; УК-2.1; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3; ПК-12.1; ПК-12.2; ПК-12.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
ФТД	Факультативные дисциплины	
ФТД.01	Земельные информационные системы	УК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
ФТД.02	Территориальное планирование и прогнозирование	УК-1.1; УК-2.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1										з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 2										з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс										з.е.	Неделя	Каф.	Семестр		
				Академических часов								Всего	Кон такт.				Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль	Академических часов								Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль												Всего	Кон такт.	Лек	Лаб				Пр									КРКК					СР	Контр оль
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	19 5/6		1296								36	22 2/6		2376								66	42 1/6										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972								27			1188								33			2160								60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		51,4											53,1											52,3																			
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)	36								52,8								44,4																										
		Аудиторная нагрузка	20								22,4								21,2																										
		Контактная работа	22,6								25,1								23,9																										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				972	379	160	32	144	43	485	108	27	ТО: 16 5/6□ Э: 3		1008	413	176	48	144	45	463	132	28	ТО: 16 1/2□ Э: 2 1/2		1980	792	336	80	288	88	948	240	55	ТО: 33 1/3□ Э: 5 1/2										
1	Б1.О.01	История и философия науки											За	108	50	16		32	2	58		3		За	108	50	16		32	2	58		3		4801	2									
2	Б1.О.02	Методология и методы научных исследований	Эк	108	52	32		16	4	29	27	3												Эк	108	52	32		16	4	29	27	3		5402	1									
3	Б1.О.04	Иностранный язык профессиональной направленности	За	72	34			32	2	38		2	За	72	34			32	2	38		2		За(2)	144	68			64	4	76		4		5203	12									
4	Б1.О.05	Экономическое обоснование инновационных решений											За	72	34	32			2	38		2		За	72	34	32			2	38		2		5102	2									
5	Б1.О.07	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности	За	72	34	16		16	2	38		2												За	72	34	16		16	2	38		2		4505	1									
6	Б1.О.08	Законодательство о недвижимости	За	108	66	32		32	2	42		3												За	108	66	32		32	2	42		3		5402	1									
7	Б1.О.10	Кадастр недвижимости											Эк	144	68	32		32	4	40	36	4		Эк	144	68	32		32	4	40	36	4		5402	2									
8	Б1.О.11	Мониторинг землепользования	Эк	108	52	32		16	4	38	18	3												Эк	108	52	32		16	4	38	18	3		5402	1									
9	Б1.О.12	Оценка недвижимости											Эк	108	52	16		32	4	32	24	3		Эк	108	52	16		32	4	32	24	3		5402	23									
10	Б1.О.14	Управление земельными ресурсами											Эк	108	36	16		16	4	36	36	3		Эк	108	36	16		16	4	36	36	3		5402	23									
11	Б1.О.15	Экономика земельных ресурсов	Эк	108	52	16		32	4	29	27	3	КР	36	2				2	34		1		Эк КР	144	54	16		32	6	63	27	4		5402	12									
12	Б1.В.01	Организация, планирование и управление геодезических и землеустроительных работ	Эк КР	180	70	32	32		6	74	36	5												Эк КР	180	70	32	32		6	74	36	5		5402	1									
13	Б1.В.02	Статистический анализ данных в землеустройстве											За	108	66	32	32		2	42		3		За	108	66	32	32		2	42		3		5402	2									
14	Б1.В.ДВ.01.01	Современные проблемы землеустройства и кадастров											Эк	108	52	32	16		4	20	36	3		Эк	108	52	32	16		4	20	36	3		5402	2									
15	Б1.В.ДВ.01.02	Управление проектами											Эк	108	52	32	16		4	20	36	3		Эк	108	52	32	16		4	20	36	3		5402	2									
16	Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	За	216	19				19	197		6	За	144	19				19	125		4		За(2)	360	38				38	322		10		5402	123									
17	ФТД.01	Земельные информационные системы	За	108	34	16	16		2	74		3												За	108	34	16	16		2	74		3		5402	1									
18	ФТД.02	Территориальное планирование и прогнозирование											За	108	50	32	16		2	58		3		За	108	50	32	16		2	58		3		5402	2									
ПРАКТИКИ			(План)											180	36				36	144		5	3 1/3		180	36				36	144		5	3 1/3											
Б2.О.01(У)			Учебная практика: исследовательская										ЗаО	180	36				36	144		5	3 1/3	ЗаО	180	36				36	144		5	3 1/3	5402	2									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																										
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(5) КР										Эк(4) За(6) ЗаО КР										Эк(8) За(11) ЗаО КР(2)																						
КАНИКУЛЫ																																	6 5/6												

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр		
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КРКК	СР	Контр оль			Всего	
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	20		1080								30	20		2160								60	40				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080								30			2160								60					
учебная нагрузка, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54																						27													
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54																						27													
		Аудиторная нагрузка		15,1																						7,6													
		Контактная работа		17,7																						8,9													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	300	128	80	48	44	618	162	30	ТО: 17 Э: 3												ТО: 17 Э: 3														
1	Б1.О.03	Педагогика высшей школы	За	72	50	32		16	2	22		2														За	72	50	32		16	2	22		2		4707	3	
2	Б1.О.06	Интернет-технологии и интеллектуальные системы	Эк	144	68	32	32		4	49	27	4															Эк	144	68	32	32		4	49	27	4		4804	3
3	Б1.О.09	Инженерное обустройство территории	Эк	144	52	16	32		4	56	36	4															Эк	144	52	16	32		4	56	36	4		5402	3
4	Б1.О.12	Оценка недвижимости	Эк КП	144	39	16		16	7	69	36	4															Эк КП	144	39	16		16	7	69	36	4		5402	23
5	Б1.О.13	Современные технологии производства геодезических работ	Эк	108	36	16	16		4	36	36	3															Эк	108	36	16	16		4	36	36	3		5402	3
6	Б1.О.14	Управление земельными ресурсами	Эк	108	36	16		16	4	45	27	3															Эк	108	36	16		16	4	45	27	3		5402	23
7	Б2.О.02(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	За	360	19				19	341		10													За	360	19				19	341		10		5402	123		
ПРАКТИКИ			(План)												756	14				14	742		21	14			756	14				14	742		21	14			
	Б2.О.04(П)	Производственная практика: проектная												ЗаО	432	8				8	424		12	8	ЗаО	432	8				8	424		12	8	5402	4		
	Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная												ЗаО	324	6				6	318		9	6	ЗаО	324	6				6	318		9	6	5402	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)												324	40				40	284		9	6			324	40				40	284		9	6			
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													324	40				40	284		9	6			324	40				40	284		9	6	5402	4	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(5) За(2) КП											ЗаО(2)											Эк(5) За(2) ЗаО(2) КП														
КАНИКУЛЫ			1 3/6											7 4/6											9 1/6														

		Итого						Курс 1			Курс 2			
		Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар. %) %	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	
					Мин.	Макс.	Факт							
	Итого (с факультативами)					1440	126	66	30	36	60	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)					1080	120	60	27	33	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	83%	17%	27.2%		360	65	45	21	24	20	20		
Б1.О	Обязательная часть					360	54	34	16	18	20	20		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					360	11	11	5	6				
Б2	Практика	100%	0%	0%		360	46	15	6	9	31	10	21	
Б2.О	Обязательная часть					360	46	15	6	9	31	10	21	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					360								
Б3	Государственная итоговая аттестация					360	9				9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины					360	6	6	3	3				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.9	-	51.4	53.1	-	54		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					47.3	-	36	52.8	-	54		
		в период гос. экзаменов						-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					21.7	-	22.6	25.1	-	17.7		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1035	-	360	394	-	281		
		Блок Б2					107	-	19	55	-	19	14	
		Блок Б3					40	-			-		40	
		Блок ФТД					84	-	34	50	-			
		Итого по всем блокам					1266	-	413	499	-	300	54	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4	5	5		
		ЗАЧЕТ (За)						9	4	5	2	2		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	2		2	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1	1		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2	1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					48.34%							
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					83.3%								
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					44.23%								