

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 ДонНТУ
Протокол № 2 от 28.02.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

05.03.03

05.03.03 Картография и геоинформатика

Направленность (профиль): Геоинформатика
Кафедра: Геоинформатика, геодезия и землеустройство
Факультет: Факультет недропользования и наук о Земле

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	культурно-просветительский
+	проектно-производственный
+	организационно-управленческий

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 900 от 07.08.2020

СОГЛАСОВАНО

И. о. заведующего кафедрой геоинформатики,
геодезии и землеустройства

А.П. Серых / А.П. Серых/

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 05.03.03
Картография и геоинформатика

А.П. Серых / А.П. Серых/

Декан факультета недропользования и наук о
Земле

И.В. Филатова / И.В. Филатова/

Начальник отдела учебно-методической
работы

О.В. Федоров / О.В. Федоров/



[illegible]

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
у	Теоретическое обучение и практики	16	16	32	16	16	32	16	16	32	16	8	24	120
Э	Промежуточная аттестация	3	3	6	3	3	6	3	3	6	4	2	6	24
У	Учебная практика		4	4		4	4							8
П	Производственная практика								4	4		4	4	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Продолжительность каникул	18 дн	34 дн	52 дн	18 дн	34 дн	52 дн	18 дн	34 дн	52 дн	11 дн	54 дн	65 дн	221 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	68 дн
Продолжительность		161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	
Високосный год		-			-			-			-			

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра							
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7	Семест р 8	Код	Наименование							
Блок 1.Дисциплины (модули)														201	201	7564	7564	3637	3432	2691	1236	16	28	26	28	26	27	25	28	13			
Обязательная часть														173	173	6228	6228	2863	2696	2290	1075	16	26	26	26	20	21	22	23	9			
+	Б1.О.01	История России		1	2			4	4	144	144	116	112	20	8		2	2							4505	История и право							
+	Б1.О.02	Основы российской государственности			1			2	2	72	72	50	48	18	4		2								5105	Экономическая теория и государственное управление							
+	Б1.О.03	Иностранный язык	4	123				8	8	288	288	138	128	111	39		2	2	2	2					5203	Английский язык							
+	Б1.О.04	Философия	3					3	3	108	108	36	32	45	27				3						4801	Философия							
+	Б1.О.05	Русский язык и культура речи		2				2	2	72	72	34	32	34	4			2							5405	Русский язык							
+	Б1.О.06	Культурология		1				2	2	72	72	34	32	34	4		2								4801	Философия							
+	Б1.О.07	Социология и политология		5				2	2	72	72	34	32	34	4					2					4801	Философия							
+	Б1.О.08	Психология		6				2	2	72	72	34	32	34	4						2				4707	Инженерная педагогика и лингвистика							
+	Б1.О.09	Правоведение		4				2	2	72	72	34	32	34	4					2					4505	История и право							
+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	66	64	2	4		2								5305	Физическое воспитание и спорт							
+	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности			3			3	3	108	108	34	32	70	4				3						5407	Природоохранная деятельность							
+	Б1.О.12	Гражданская оборона			5			3	3	108	108	34	32	70	4					3					5407	Природоохранная деятельность							
+	Б1.О.13	Охрана труда	6					2	2	72	72	36	32	9	27						2				4502	Охрана труда и аэрология им И.М. Пугача							
+	Б1.О.14	Экология		6				2	2	72	72	34	32	34	4						2				5407	Природоохранная деятельность							
+	Б1.О.15	Экономика предприятия		8				3	3	108	108	50	48	54	4								3		5102	Экономика предприятия и инноватика							
+	Б1.О.16	Менеджмент		8				2	2	72	72	50	48	18	4								2		5101	Экономика и маркетинг							
+	Б1.О.17	Высшая математика	1234					18	18	648	648	304	288	218	126		6	4	4	4					5304	Высшая математика им.В.В.Пака							
+	Б1.О.18	Физика	24	3				9	9	324	324	154	144	103	67			3	3	3					4908	Физика							
+	Б1.О.19	Высшая геодезия	56					10	10	360	360	168	160	129	63						4	6			5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.О.20	Геодезия	123			4		18	18	648	648	287	272	262	99		5	7	5	1					5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.О.21	Геоинформационные системы и базы данных	6				7	5	5	180	180	70	64	83	27	8					4	1			5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.О.22	Геоинформационный анализ	7					4	4	144	144	68	64	31	45							4			5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.О.23	Дискретные математические структуры в ГИС		5				2	2	72	72	50	48	18	4					2					5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.О.24	Информатика и программирование	12				3	12	12	432	432	154	144	188	90		5	6	1						5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.О.25	Картография	7					4	4	144	144	68	64	40	36							4			5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.О.26	Математические методы обработки и анализа пространственных данных	5				6	5	5	180	180	70	64	74	36					4	1				5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.О.27	Основы Земельного права		4				3	3	108	108	66	64	38	4					3					5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.О.28	Основы теории геоинформационных систем		5				2	2	72	72	34	32	34	4					2					5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.О.29	Программирование ГИС задач	78					9	9	324	324	96	88	128	100								5	4	5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.О.30	Спутниковые системы и технологии позиционирования	7					5	5	180	180	68	64	76	36								5		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.О.31	Теория математической обработки геодезических измерений	34			4		10	10	360	360	186	176	102	72				5	5					5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.О.32	Фотограмметрия и дистанционное зондирование	56			6		9	9	324	324	138	128	105	81	8					4	5			5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.О.33	Цифровая обработка изображения	7					4	4	144	144	68	64	40	36								4		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений														28	28	1336	1336	774	736	401	161		2			2	6	6	3	5	4		
+	Б1.В.01	Введение в специальность		1				2	2	72	72	34	32	34	4		2								5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.В.02	Геодезическое прибороведение	4					4	4	144	144	68	64	49	27					4					5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.В.03	Методы принятия проектных решений		6				3	3	108	108	50	48	54	4							3			5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.В.04	Метрология, стандартизация и сертификация		7				2	2	72	72	34	32	33	5							2			5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.В.05	Организация, планирование и управление геодезических и землеустроительных работ	8					4	4	144	144	52	48	38	54								4		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	5					4	4	144	144	52	48	65	27					4													
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Геодезические приборы и измерения	5					4	4	144	144	52	48	65	27						4				5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Оптоэлектронные измерительные приборы и системы	5					4	4	144	144	52	48	65	27						4				5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)		5				2	2	72	72	34	32	34	4						2												

+	Б1.В.ДЭ.02.01	Геология и геоморфология		5				2	2	72	72	34	32	34	4					2				5401	Геология и разведка месторождений полезных ископаемых	
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Почвоведение, геология и гидрология		5				2	2	72	72	34	32	34	4					2				5401	Геология и разведка месторождений полезных ископаемых	
+	Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)		4				2	2	72	72	50	48	18	4					2						
+	Б1.В.ДЭ.03.01	Компьютерная графика в геодезии и землеустройстве		4				2	2	72	72	50	48	18	4					2				5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Компьютерная графика в оформлении карт		4				2	2	72	72	50	48	18	4					2				5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б1.В.ДЭ.04	Элективные дисциплины (модули) 4 (ДЭ.4)		7				3	3	108	108	50	48	54	4							3				
+	Б1.В.ДЭ.04.01	Основы землеустройства и кадастров		7				3	3	108	108	50	48	54	4							3		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
-	Б1.В.ДЭ.04.02	Землеустроительные изыскания и проектирование		7				3	3	108	108	50	48	54	4							3		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б1.В.ДЭ.05	Элективные дисциплины (модули) 5 (ДЭ.5)		3				2	2	72	72	50	48	18	4				2							
+	Б1.В.ДЭ.05.01	Применение прикладных программ для геодезических расчётов		3				2	2	72	72	50	48	18	4				2					5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
-	Б1.В.ДЭ.05.02	Программирование в офисных системах		3				2	2	72	72	50	48	18	4				2					5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б1.В.ДЭ.06	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		234567						328	328	300	288	4	24											
+	Б1.В.ДЭ.06.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка		234567						328	328	300	288	4	24									5305	Физическое воспитание и спорт	
-	Б1.В.ДЭ.06.02	Адаптивная физическая культура		234567						328	328	300	288	4	24									5305	Физическое воспитание и спорт	
Блок 2.Практика								30	30	1080	1080	108		972				6		6	1	7	2	8		
Обязательная часть								30	30	1080	1080	108		972				6		6	1	7	2	8		
+	Б2.О.01	Учебная практика			245678			18	18	648	648	100		548				6		6	1	1	2	2		
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика			2			6	6	216	216	48		168				6						5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б2.О.01.02(У)	Практика по программированию в геоинформационных системах			4			6	6	216	216	48		168						6				5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б2.О.01.03(У)	Научно-исследовательская работа			5678			6	6	216	216	4		212							1	1	2	2	5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство
+	Б2.О.02	Производственная практика			68			12	12	432	432	8		424								6		6		
+	Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика по геоинформационным системам			6			6	6	216	216	4		212								6		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика			8			6	6	216	216	4		212									6	5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	25		299									9			
+	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	25		299									9	5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
ФТД.Факультативные дисциплины								16	16	576	576	270	256	278	28				3	3	4	2	4			
+	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		34				6	6	216	216	100	96	108	8				3	3				5405	Русский язык	
+	ФТД.02	Религиоведение		5				2	2	72	72	34	32	34	4						2			4801	Философия	
+	ФТД.03	Этика и эстетика		7				2	2	72	72	34	32	34	4								2	4801	Философия	
+	ФТД.04	Физическая культура (специальная подготовка)		7				6	6	216	216	102	96	102	12						2	2	2	5305	Физическое воспитание и спорт	

Индекс		Содержание	Тип
УК-1		Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
	УК-1.1	Осуществляет поиск и критический анализ информации, применяет системный подход для решения поставленных 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	УК
	УК-2.1	Владеет навыками проектирования решения конкретной задачи исходя из планово-экономических условий хозяйственной деятельности предприятия	-
	УК-2.2	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в соответствии с целями и имеющимися ресурсами, определяет ожидаемые результаты проектной деятельности	-
	УК-2.3	Применяет действующие нормы права при решении определенного круга задач в рамках поставленной цели, выбирает оптимальные способы решения, опираясь на нормы конституционного, гражданского, семейного, трудового и уголовного права	-
УК-3		Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
	УК-3.1	Определяет свою роль в команде, эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе, участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи	-
	УК-3.2	Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе	-
УК-4		Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
	УК-4.1	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ	-
	УК-4.2	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке	-
УК-5		Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
	УК-5.1	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения	-
	УК-5.2	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	-
	УК-5.3	Критически оценивает религиозно-моральные концепции и учения, работая с различными системами духовных ценностей	-
	УК-5.4	Знает различные исторические типы культур, включая механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов	-
	УК-5.5	Знает закономерности протекания социальных и политических процессов, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям при личном и профессиональном общении	-
УК-6		Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
	УК-6.1	Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	-
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
	УК-7.1	Поддерживает должный уровень физической подготовки средствами и методами физической культуры	-
	УК-7.2	Совершенствует уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
УК-8		Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
	УК-8.1	Способен идентифицировать угрозы (опасности) техногенного и естественного происхождения, выбирать методы и способы защиты окружающей среды, а также создания комфортных условий жизнедеятельности человека	-
	УК-8.2	Способен применять методы и способы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов	-
	УК-8.3	Умеет решать задачи по обеспечению безопасных и комфортных условий труда, используя знание нормативных правовых актов в области охраны труда и техносферной безопасности	-
	УК-8.4	Способен идентифицировать негативные факторы влияния на окружающую природную среду с целью их предотвращения или минимизации	-
УК-9		Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК

УК-9.1	Способен к недискриминационному взаимодействию в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, с учетом социально-психологических особенностей таких лиц	-
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1	Обосновывает экономические решения при формировании и использовании производственных ресурсов методами экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных производственных целей	-
УК-10.2	Применяет знания базовых принципов управления, функции организации, планирования, мотивации и контроля для достижения текущих и долгосрочных целей в различных областях жизнедеятельности	-
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-11.1	Понимает проблему проявления коррупции, экстремизма и терроризма как угрозу конституционным правам человека и развитию государства; владеет навыками социального поведения, направленными на предотвращение экстремизма и терроризма, противодействие коррупционному поведению в профессиональной деятельности	-
ОПК-1	Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-1.1	Обладает знаниями фундаментальных разделов наук о Земле, базовыми знаниями естественно-научного и математического циклов	-
ОПК-1.2	Умеет использовать базовые знания естественных наук и наук о Земле при решении стандартных задач профессиональной деятельности	-
ОПК-1.3	Владеет методами использования базовых знаний естественных наук и наук о Земле при решении стандартных задач профессиональной деятельности	-
ОПК-2	Способен использовать базовые знания в области картографии и геоинформатики при создании картографических произведений и геоинформационных систем	ОПК
ОПК-2.1	Знает методические подходы к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов, с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	-
ОПК-2.2	Умеет осуществлять проектирование технических объектов, систем и технологических процессов	-
ОПК-2.3	Владеет методами проектирования технических объектов, систем и технологических процессов, с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	-
ОПК-3	Способен применять базовые картографические и геоинформационные методы при анализе географической информации и ее представлении в базах пространственных данных	ОПК
ОПК-3.1	Знает базовые картографические и геоинформационные методы работы с географической информацией	-
ОПК-3.2	Умеет выполнять анализ географической информации и представлять её в базах пространственных данных	-
ОПК-3.3	Владеет базовыми картографическими и геоинформационными методами при анализе географической информации и ее представлении в базах пространственных данных	-
ОПК-4	Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем	ОПК
ОПК-4.1	Знает принципы работы информационных технологий	-
ОПК-4.2	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий	-
ОПК-4.3	Владеет навыками использования коммуникационных технологий, в том числе технологий геоинформационных систем	-
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы для решения стандартных задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-5.1	Знает современные системы программирования	-
ОПК-5.2	Умеет разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы для решения задач профессиональной деятельности	-
ОПК-5.3	Владеет современными системами, методами и технологиями программирования	-
ПК-1	Способен изучать, анализировать, систематизировать и применять научно-техническую информацию для выполнения научно-исследовательской работы, анализировать, обрабатывать, систематизировать и защищать полученные результаты в соответствии с объектами профессиональной деятельности	ПК
ПК-1.1	Знает методологию научного исследования; основы написания научно-исследовательской работы	-
ПК-1.2	Умеет проводить научные исследования и эксперименты, использовать оборудование и технические средства для исследований	-
ПК-1.3	Владеет методами анализа, обработки, обобщения, систематизации, интерпретирования и использования данных, полученных в результате научно-исследовательской работы	-

ПК-2	Способен применять картографический метод исследования и способы использования картографических произведений в различных сферах научной и практической деятельности, оценивать надежность и эффективность получаемых результатов	ПК
ПК-2.1	Знает теорию картографии, системы и методы картографического исследования и моделирования	-
ПК-2.2	Применяет полученные знания и картографические методы познания в научно-исследовательской деятельности, делает правильные обобщения и выводы, разрабатывает практические рекомендации	-
ПК-2.3	Владеет знаниями в области информатики, программирования, геоинформатики и современных геоинформационных технологий, геодезии и дистанционного зондирования Земли	-
ПК-3	Способен использовать инфраструктуру пространственных данных, геопорталы, базы и банки данных и управлять информационными ресурсами с применением коммуникационных технологий для решения профессиональных задач	ПК
ПК-3.1	Знает информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач в области географических и геоинформационных исследований	-
ПК-3.2	Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач в области географических и геоинформационных исследований	-
ПК-3.3	Владеет информационно-коммуникационными технологиями для решения стандартных задач в области географических и геоинформационных исследований	-
ПК-4	Способен работать с геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности; осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования	ПК
ПК-4.1	Знает традиционные и спутниковые методы и технологии создания опорных и планово-высотных съемочных геодезических сетей, топографо-геодезических работ	-
ПК-4.2	Умеет выполнять полевые топографо-геодезических работы для обеспечения картографирования территории с использованием традиционных и спутниковых методов и технологий	-
ПК-4.3	Владеет традиционными и спутниковыми методами и технологиями создания опорных и планово-высотных съемочных геодезических сетей, выполнения топографо-геодезических работ	-
ПК-5	Способен обрабатывать, интерпретировать и применять материалы дистанционного зондирования для целей общегеографического и тематического картографирования и геомоделирования	ПК
ПК-5.1	Знает методы фотограмметрической обработки материалов аэрокосмических и наземных съемок с целью создания различных видов пространственных данных	-
ПК-5.2	Умеет использовать методы фотограмметрической обработки материалов аэрокосмических и наземных съемок с целью создания различных видов пространственных данных	-
ПК-5.3	Владеет методами фотограмметрической обработки материалов аэрокосмических и наземных съемок с целью создания различных видов пространственных данных	-
ПК-6	Способен проектировать и составлять общегеографические и тематические карты, атласы и другие виды картографических произведений различного типа и назначения, в том числе применять картографические классификаторы информации, системы условных знаков	ПК
ПК-6.1	Знает основные технологические процессы создания и проектирования аналоговых и цифровых карт, ГИС и баз пространственных данных, геопорталов, подготовки цифровых карт к публикации и изданию	-
ПК-6.2	Умеет использовать современные геоинформационные и веб-технологии создания карт, программное обеспечение в области картографии, геоинформатики и обработки аэрокосмических снимков	-
ПК-6.3	Владеет современными геоинформационными и веб-технологиями создания карт, программного обеспечения в области картографии, геоинформатики и обработки аэрокосмических снимков	-
ПК-7	Способен проектировать и создавать геоинформационные системы, базы и банки пространственных данных, инфраструктуры пространственных данных	ПК
ПК-7.1	Знает принципы построения и ведения геоинформационных системы, построения и ведения баз пространственных данных, способы визуализации геопро пространственных данных	-
ПК-7.2	Умеет создавать и сопровождать геоинформационные системы различного назначения и территориального охвата, создавать базы данных и использовать ресурсы сети «Интернет» для целей картографирования	-
ПК-7.3	Владеет методами и технологиями создания и сопровождения геоинформационных систем, создания баз данных и использования ресурсов сети «Интернет» для целей картографирования	-
ПК-8	Способен выполнять оформление (дизайн) аналоговой и цифровой картографической продукции с использованием компьютерных технологий, в том числе САПР и ГИС-технологий	ПК
ПК-8.1	Знает основы картографического дизайна	-
ПК-8.2	Умеет работать в графических редакторах и настольных издательских системах, применяемых при подготовке к изданию и публикации картографической и геоинформационной продукции	-
ПК-8.3	Владеет методами работы в графических редакторах и настольных издательских системах, применяемых при подготовке к изданию и публикации картографической и геоинформационной продукции	-
ПК-9	Способен применять методы издания и методы публикации на электронных носителях общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в аналоговой и цифровой формах, вести геопорталы	ПК

ПК-9.1	Знает методы составления, редактирования, подготовки к изданию и издания общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах	-
ПК-9.2	Умеет составлять, редактировать, готовить к изданию и публиковать общегеографические и тематические карты, атласы и другие картографические изображения в традиционной аналоговой и цифровой формах	-
ПК-9.3	Владеет технологиями и программными средствами инфраструктуры пространственных данных для публикации картографических материалов на геопорталах и в процессе ведения геопорталов	-
ПК-10	Способен использовать алгоритмы, методы и технологии пространственного анализа и геомоделирования средствами геоинформационных систем и другого специализированного программного обеспечения для решения профессиональных задач	ПК
ПК-10.1	Обладает знаниями в области информатики, программирования, компьютерных и мультимедийных технологий, геоинформационного анализа	-
ПК-10.2	Умеет применять методы пространственного анализа в геоинформационных системах	-
ПК-10.3	Владеет способами обработки данных и программными средствами для решения задач пространственного анализа и геомоделирования	-
ПК-13	Способен использовать теоретические знания и практические навыки для педагогической деятельности в образовательных организациях	ПК
ПК-13.1	Знает теоретические и практические основы исследовательской деятельности, основные исследовательские методы; их сущность и общее содержание	-
ПК-13.2	Умеет анализировать современные научные достижения в области педагогики и образования	-
ПК-13.3	Владеет опытом применения теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в области образования и способен использовать современные исследовательские методы для решения профессиональных задач	-
ПК-11	Способен организовывать и контролировать проведение картографических и геоинформационных работ	ПК
ПК-11.1	Знает технологические процессы планирования и производства всех видов геоинформационной продукции, технические требования, предъявляемые к выпускаемым картографическим и геоинформационным видам продукции, отчётным материалам	-
ПК-11.2	Умеет организовывать работу исполнителей на картографическом и геоинформационном производстве, ставить им задачи и контролировать их деятельность	-
ПК-11.3	Владеет методами и технологиями внедрения в геоинформационное производство передовых достижений науки и техники	-
ПК-12	Способен организовывать хранение, эксплуатацию, транспортировку и поверку (калибровку) средств измерений в подразделении	ПК
ПК-12.1	Знает основы метрологии, стандартизации и сертификации геодезических приборов и инструментов	-
ПК-12.2	Организует работы по поверке (калибровке) средств измерений в организации, контролирует своевременность и качество поверки геодезических приборов, проводит метрологическую аттестацию геодезического оборудования, приборов и инструментов	-

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; 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; ОПК-5.3; 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-6.1; ПК-6.3; 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-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3
	Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; 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; ОПК-5.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
	Б1.О.01	История России	УК-5.1
	Б1.О.02	Основы российской государственности	УК-5.2
	Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4.2
	Б1.О.04	Философия	УК-1.1; УК-5.3
	Б1.О.05	Русский язык и культура речи	УК-4.1
	Б1.О.06	Культурология	УК-5.4
	Б1.О.07	Социология и политология	УК-3.1; УК-5.5
	Б1.О.08	Психология	УК-3.2; УК-6.1; УК-9.1
	Б1.О.09	Правоведение	УК-2.3; УК-11.1
	Б1.О.10	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2
	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1
	Б1.О.12	Гражданская оборона	УК-8.2
	Б1.О.13	Охрана труда	УК-8.3
	Б1.О.14	Экология	УК-8.4
	Б1.О.15	Экономика предприятия	УК-2.1; УК-10.1
	Б1.О.16	Менеджмент	УК-2.2; УК-10.1; УК-10.2
	Б1.О.17	Высшая математика	ОПК-1.1
	Б1.О.18	Физика	ОПК-1.1
	Б1.О.19	Высшая геодезия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
	Б1.О.20	Геодезия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
	Б1.О.21	Геоинформационные системы и базы данных	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3
	Б1.О.22	Геоинформационный анализ	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
	Б1.О.23	Дискретные математические структуры в ГИС	ОПК-1.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
	Б1.О.24	Информатика и программирование	ОПК-1.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	Б1.О.25	Картография	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
	Б1.О.26	Математические методы обработки и анализа пространственных данных	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
	Б1.О.27	Основы Земельного права	УК-2.3; УК-11.1
	Б1.О.28	Основы теории геоинформационных систем	ОПК-1.1; ПК-2.1; ПК-6.1; ПК-7.1
	Б1.О.29	Программирование ГИС задач	ОПК-1.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
	Б1.О.30	Спутниковые системы и технологии позиционирования	ОПК-1.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

Б1.О.31	Теория математической обработки геодезических измерений	ОПК-1.1; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3
	Фотограмметрия и дистанционное зондирование	ОПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Цифровая обработка изображения	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; 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-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; 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-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3
Б1.В.01	Введение в специальность	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.В.02	Геодезическое прибороведение	ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.В.03	Методы принятия проектных решений	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.04	Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-11.1; ПК-11.2; ПК-11.3
Б1.В.05	Организация, планирование и управление геодезических и землеустроительных работ	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДЭ.01.01	Геодезические приборы и измерения	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДЭ.01.02	Оптоэлектронные измерительные приборы и системы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.В.ДЭ.02.01	Геология и геоморфология	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.В.ДЭ.02.02	Почвоведение, геология и гидрология	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДЭ.03.01	Компьютерная графика в геодезии и землеустройстве	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДЭ.03.02	Компьютерная графика в оформлении карт	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДЭ.04	Элективные дисциплины (модули) 4 (ДЭ.4)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДЭ.04.01	Основы землеустройства и кадастров	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДЭ.04.02	Землеустроительные изыскания и проектирование	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДЭ.05	Элективные дисциплины (модули) 5 (ДЭ.5)	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.В.ДЭ.05.01	Применение прикладных программ для геодезических расчётов	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.В.ДЭ.05.02	Программирование в офисных системах	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.В.ДЭ.06	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2
Б1.В.ДЭ.06.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	УК-7.1; УК-7.2
Б1.В.ДЭ.06.02	Адаптивная физическая культура	УК-7.1; УК-7.2
Б2	Практика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; 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
Б2.О	Обязательная часть	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; 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
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.О.01.02(У)	Практика по программированию в геоинформационных системах	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-10.1; ПК-10.2; ПК-10.3

	Б2.О.01.03(У)	Научно-исследовательская работа	УК-2.1; ОПК-1.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
	Б2.О.02	Производственная практика	
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика по геоинформационным системам	ОПК-1.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; 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
	Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1
	Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; 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-13
	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; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; 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-13
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-4.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-7.1; УК-7.2
	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4.1
	ФТД.02	Религиоведение	УК-5.3
	ФТД.03	Этика и эстетика	УК-5.2
	ФТД.04	Физическая культура (специальная подготовка)	УК-7.1; УК-7.2

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										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	Неделя					
ИТОГО (с факультативами)				1008									28	19		1224									32	23		2232									60	42						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008									28			1224									32			2232									60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53,7											49,9											51,8																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			50											46											48																		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			33											25											29																		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			34,5											26,4											30,5																		
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)														4											2																		
дисциплины (модули)				1008	552	208	96	224	24	306	150	28	ТО: 16 Э: 3	936	422	192	96	112	22	376	138	26	ТО: 16 Э: 3	1944	974	400	192	336	46	682	288	54	ТО: 32 Э: 6											
1	Б1.О.01	История России	За	72	50	32		16	2	18	4	2			ЗаО	72	66	32		32	2	2	4	2			За ЗаО	144	116	64		48	4	20	8	4			4505	12				
2	Б1.О.02	Основы российской государственности	ЗаО	72	50	16		32	2	18	4	2														ЗаО	72	50	16		32	2	18	4	2	5105		1						
3	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	34			32	2	34	4	2			За	72	34			32	2	34	4	2		За(2)	144	68			64	4	68	8	4	5203		1234						
4	Б1.О.05	Русский язык и культура речи													За	72	34	16		16	2	34	4	2		За	72	34	16		16	2	34	4	2	5405		2						
5	Б1.О.06	Культурология	За	72	34	16		16	2	34	4	2												За		72	34	16		16	2	34	4	2	4801	1								
6	Б1.О.10	Физическая культура и спорт	За	72	66			64	2	2	4	2												За		72	66			64	2	2	4	2	5305	1								
7	Б1.О.17	Высшая математика	Эк	216	100	48		48	4	80	36	6			Эк	144	68	32		32	4	49	27	4		Эк(2)	360	168	80		80	8	129	63	10	5304		1234						
8	Б1.О.18	Физика													Эк	108	52	32	16		4	20	36	3		Эк	108	52	32	16		4	20	36	3	4908		234						
9	Б1.О.20	Геодезия	Эк	180	100	48	48		4	44	36	5			Эк	252	100	48	48		4	125	27	7		Эк(2)	432	200	96	96		8	169	63	12	5402		1234						
10	Б1.О.24	Информатика и программирование	Эк	180	84	32	48		4	42	54	5			Эк	216	68	32	32		4	112	36	6		Эк(2)	396	152	64	80		8	154	90	11	5402		123						
11	Б1.В.01	Введение в специальность	За	72	34	16		16	2	34	4	2												За		72	34	16		16	2	34	4	2	5402	1								
12	Б1.В.ДЭ.06.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка													За	72	66			64	2	2	4			За	72	66			64	2	2	4		5305		234567						
13	Б1.В.ДЭ.06.02	Адаптивная физическая культура													За	72	66			64	2	2	4			За	72	66			64	2	2	4		5305		234567						
ПРАКТИКИ			(План)												216	48			48	168		6	4			216	48			48	168		6	4										
Б2.О.01.01(У)			Ознакомительная практика												ЗаО	216	48			48	168		6	4		ЗаО	216	48			48	168		6	4									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(5) ЗаО										Эк(4) За(3) ЗаО(2)										Эк(7) За(8) ЗаО(3)																					
КАНИКУЛЫ													2 3/6											4 4/6											7 1/6									

№	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)				1188								31	19		1330								35	23		2518								66	42				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								28			1222								32			2302								60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53										49,4										51,2															
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			53,4										49										51,2															
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27										27										27															
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28,7										29										28,9															
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4										4										4															
ДИСЦИПЛИНЫ (модули)				1008	458	192	144	96	26	390	160	28	ТО: 16 Э: 3		936	463	192	160	80	31	326	147	26	ТО: 16 Э: 3		1944	921	384	304	176	57	716	307	54	ТО: 32 Э: 6				
1	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	34			32	2	34	4	2		Эк	72	36			32	4	9	27	2		Эк За	144	70			64	6	43	31	4		5203	1234		
2	Б1.О.04	Философия	Эк	108	36	16		16	4	45	27	3													Эк	108	36	16		16	4	45	27	3		4801	3		
3	Б1.О.09	Правоведение												За	72	34	16		16	2	34	4	2		За	72	34	16		16	2	34	4	2		4505	4		
4	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности	ЗаО	108	34	16		16	2	70	4	3											ЗаО		108	34	16		16	2	70	4	3	5407		3			
5	Б1.О.17	Высшая математика	Эк	144	68	32		32	4	40	36	4		Эк	144	68	32		32	4	49	27	4		Эк(2)	288	136	64		64	8	89	63	8		5304	1234		
6	Б1.О.18	Физика	За	108	50	32	16		2	54	4	3		Эк	108	52	32	16		4	29	27	3		Эк За	216	102	64	32		6	83	31	6		4908	234		
7	Б1.О.20	Геодезия	Эк	180	84	32	48		4	60	36	5		КП	36	3				3	33		1		Эк КП	216	87	32	48		7	93	36	6		5402	1234		
8	Б1.О.24	Информатика и программирование	КР	36	2				2	34		1													КР	36	2				2	34		1		5402	123		
9	Б1.О.27	Основы Земельного права												За	108	66	32	32		2	38	4	3		За	108	66	32	32		2	38	4	3		5402	4		
10	Б1.О.31	Теория математической обработки геодезических измерений	Эк	180	100	48	48		4	35	45	5		Эк КР	180	86	32	48		6	67	27	5		Эк(2) КР	360	186	80	96		10	102	72	10		5402	34		
11	Б1.В.02	Геодезическое прибороведение												Эк	144	68	32	32		4	49	27	4		Эк	144	68	32	32		4	49	27	4		5402	4		
12	Б1.В.ДЭ.03.01	Компьютерная графика в геодезии и землеустройстве												За	72	50	16	32		2	18	4	2		За	72	50	16	32		2	18	4	2		5402	4		
13	Б1.В.ДЭ.03.02	Компьютерная графика в оформлении карт												За	72	50	16	32		2	18	4	2		За	72	50	16	32		2	18	4	2		5402	4		
14	Б1.В.ДЭ.05.01	Применение прикладных программ для геодезических расчётов	За	72	50	16	32		2	18	4	2													За	72	50	16	32		2	18	4	2		5402	3		
15	Б1.В.ДЭ.05.02	Программирование в офисных системах	За	72	50	16	32		2	18	4	2													За	72	50	16	32		2	18	4	2		5402	3		
16	Б1.В.ДЭ.06.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	72	66			64	2	2	4			За	70	66			64	2		4			За(2)	142	132			128	4	2	8			5305	234567		
17	Б1.В.ДЭ.06.02	Адаптивная физическая культура	За	72	66			64	2	2	4			За	70	66			64	2		4			За(2)	142	132			128	4	2	8			5305	234567		
18	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	За	108	50	16		32	2	54	4	3		За	108	50	16		32	2	54	4	3		За(2)	216	100	32		64	4	108	8	6		5405	34		
ПРАКТИКИ			(План)											216	48			48	168		6	4		216	48				48	168		6	4						
	Б2.О.01.02(У)	Практика по программированию в геоинформационных системах											ЗаО	216	48			48	168		6	4	ЗаО	216	48				48	168		6	4	5402	4				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(5) ЗаО КР										Эк(5) За(5) ЗаО КП КР										Эк(9) За(10) ЗаО(2) КП КР(2)																
КАНИКУЛЫ													2 3/6											4 4/6											7 1/6				

№			Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс														Каф.	Семестр										
					Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	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	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек			Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль			Всего	Неделя								
ИТОГО (с факультативами)						1190								32	19		1262								34	23		2452								66	42													
ИТОГО по ОП (без факультативов)						1046								28			1190								32			2236								60														
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53,9										49,4										51,7																								
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)					48,7										49										48,9																								
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					27										22										24,5																								
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					28,7										23,7										26,2																								
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)					2										2										2																								
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ						1008	459	240	160	32	27	403	146	28	ТО: 16 Э: 3		936	379	192	112	48	27	410	147	26	ТО: 16 Э: 3		1944	838	432	272	80	54	813	293	54	ТО: 32 Э: 6													
1	Б1.О.07	Социология и политология			За	72	34	16		16	2	34	4	2													За	72	34	16		16	2	34	4	2		4801	5											
2	Б1.О.08	Психология												За		72	34	16		16	2	34	4	2		За	72	34	16		16	2	34	4	2	4707		6												
3	Б1.О.12	Гражданская оборона			ЗаО	108	34	16		16	2	70	4	3												Эк	72	36	16		16	2	70	4	3	5407		5												
4	Б1.О.13	Охрана труда														Эк	72	36	16		16	4	9	27	2		Эк	72	36	16		16	4	9	27	2		4502	6											
5	Б1.О.14	Экология														За	72	34	16		16	2	34	4	2		За	72	34	16		16	2	34	4	2		5407	6											
6	Б1.О.19	Высшая геодезия			Эк	144	84	48	32		4	33	27	4			Эк	216	84	48	32		4	96	36	6		Эк(2)	360	168	96	64		8	129	63		10	5402	56										
7	Б1.О.21	Геоинформационные системы и базы данных														Эк	144	68	32	32		4	49	27	4		Эк	144	68	32	32		4	49	27	4		5402	67											
8	Б1.О.23	Дискретные математические структуры в ГИС			За	72	50	32	16		2	18	4	2													За	72	50	32	16		2	18	4	2		5402	5											
9	Б1.О.26	Математические методы обработки и анализа пространственных данных			Эк	144	68	32	32		4	40	36	4			КР	36	2			2	34		1		Эк КР	180	70	32	32		6	74	36	5		5402	56											
10	Б1.О.28	Основы теории геоинформационных систем			За	72	34	16	16		2	34	4	2												За	72	34	16	16		2	34	4	2	5402		5												
11	Б1.О.32	Фотограмметрия и дистанционное зондирование			Эк	144	68	32	32		4	40	36	4			Эк КР	180	70	32	32		6	65	45	5		Эк(2) КР	324	138	64	64		10	105	81		9	5402	56										
12	Б1.В.03	Методы принятия проектных решений														За	108	50	32	16		2	54	4	3		За	108	50	32	16		2	54	4	3		5402	6											
13	Б1.В.ДЭ.01.01	Геодезические приборы и измерения			Эк	144	52	32	16		4	65	27	4													Эк	144	52	32	16		4	65	27	4		5402	5											
14	Б1.В.ДЭ.01.02	Оптоэлектронные измерительные приборы и системы			Эк	144	52	32	16		4	65	27	4													Эк	144	52	32	16		4	65	27	4		5402	5											
15	Б1.В.ДЭ.02.01	Геология и геоморфология			За	72	34	16	16		2	34	4	2												За	72	34	16	16		2	34	4	2	5401		5												
16	Б1.В.ДЭ.02.02	Почвоведение, геология и гидрология			За	72	34	16	16		2	34	4	2												За	72	34	16	16		2	34	4	2	5401		5												
17	Б1.В.ДЭ.06.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка			За	38	34			32	2		4			За	38	34		32	2		4			За(2)	76	68			64	4		8		5305		234567												
18	Б1.В.ДЭ.06.02	Адаптивная физическая культура			За	38	34			32	2		4			За	38	34		32	2		4			За(2)	76	68			64	4		8		5305		234567												
19	Б2.О.01	Учебная практика			ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО(2)	72	2				2	70		2			245678											
20	Б2.О.01.03(У)	Научно-исследовательская работа			ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО(2)	72	2				2	70		2		5402	5678											
21	ФТД.02	Религиоведение			За	72	34	16		16	2	34	4	2												За	72	34	16		16	2	34	4	2	4801		5												
22	ФТД.04	Физическая культура (специальная подготовка)				72	34			32	2	34	4	2				72	34			32	2	34	4	2			144	68			64	4	68	8		4	5305	567										
ПРАКТИКИ																216	4				4	212		6	4		216	4				4	212		6	4														
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая практика по геоинформационным системам													ЗаО	216	4				4	212		6	4	ЗаО	216	4				4	212		6	4	5402	6												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																																		
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(4) За(6) ЗаО(2)										Эк(4) За(4) ЗаО(2) КР(2)										Эк(8) За(10) ЗаО(4) КР(2)																									
КАНИКУЛЫ															2 3/6										4 4/6										7 1/6															

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										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
ИТОГО (с факультативами)				1262								34	20		1080								30	20		2342								64	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1118								30			1080								30			2198								60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54										54										54													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54										54																							
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			24										23																							
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			25,7										24,7																							
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			2																																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	411	192	192		27	453	216	30	ТО: 16 Э: 4		540	197	112	40	32	13	235	108	15	ТО: 8 Э: 2		1620	608	304	232	32	40	688	324	45	ТО: 24 Э: 6		
1	Б1.О.15	Экономика предприятия												За	108	50	32		16	2	54	4	3		За	108	50	32		16	2	54	4	3		5102	8
2	Б1.О.16	Менеджмент												За	72	50	32		16	2	18	4	2		За	72	50	32		16	2	18	4	2		5101	8
3	Б1.О.21	Геоинформационные системы и базы данных	КР	36	2				2	34		1													КР	36	2				2	34		1		5402	67
4	Б1.О.22	Геоинформационный анализ	Эк	144	68	32	32		4	31	45	4													Эк	144	68	32	32		4	31	45	4		5402	7
5	Б1.О.25	Картография	Эк	144	68	32	32		4	40	36	4													Эк	144	68	32	32		4	40	36	4		5402	7
6	Б1.О.29	Программирование ГИС задач	Эк	180	52	16	32		4	74	54	5		Эк	144	44	16	24		4	54	46	4		Эк(2)	324	96	32	56		8	128	100	9		5402	78
7	Б1.О.30	Спутниковые системы и технологии позиционирования	Эк	180	68	32	32		4	76	36	5													Эк	180	68	32	32		4	76	36	5		5402	7
8	Б1.О.33	Цифровая обработка изображения	Эк	144	68	32	32		4	40	36	4													Эк	144	68	32	32		4	40	36	4		5402	7
9	Б1.В.04	Метрология, стандартизация и сертификация	За	72	34	16	16		2	33	5	2													За	72	34	16	16		2	33	5	2		5402	7
10	Б1.В.05	Организация, планирование и управление геодезических и землеустроительных работ												Эк	144	52	32	16		4	38	54	4		Эк	144	52	32	16		4	38	54	4		5402	8
11	Б1.В.ДЭ.04.01	Основы землеустройства и кадастров	За	108	50	32	16		2	54	4	3													За	108	50	32	16		2	54	4	3		5402	7
12	Б1.В.ДЭ.04.02	Землеустроительные изыскания и проектирование	За	108	50	32	16		2	54	4	3													За	108	50	32	16		2	54	4	3		5402	7
13	Б1.В.ДЭ.06.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	38	34			32	2		4														За	38	34			32	2		4			5305	234567
14	Б1.В.ДЭ.06.02	Адаптивная физическая культура	За	38	34			32	2		4														За	38	34			32	2		4			5305	234567
15	Б2.О.01	Учебная практика	ЗаО	72	1				1	71		2		ЗаО	72	1				1	71		2		ЗаО(2)	144	2				2	142		4			245678
16	Б2.О.01.03(У)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	72	1				1	71		2		ЗаО	72	1				1	71		2		ЗаО(2)	144	2				2	142		4		5402	5678
17	ФТД.03	Этика и эстетика	За	72	34	16		16	2	34	4	2													За	72	34	16		16	2	34	4	2		4801	7
18	ФТД.04	Физическая культура (специальная подготовка)	За	72	34			32	2	34	4	2													За	72	34			32	2	34	4	2		5305	567
ПРАКТИКИ			(План)												216	4				4	212		6	4		216	4				4	212		6	4		
	Б2.О.02.02(П)	Преддипломная практика											ЗаО	216	4				4	212		6	4	ЗаО	216	4				4	212		6	4	5402	8	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)												324	25				25	299		9	6		324	25				25	299		9	6		
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													324	25				25	299		9	6		324	25				25	299		9	6	5402	8
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(5) За(5) ЗаО КР										Эк(2) За(2) ЗаО(2)										Эк(7) За(7) ЗаО(3) КР														
КАНИКУЛЫ													1 3/6										7 4/6										9 1/6				

