

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 бакалавриата

05.03.03

05.03.03 Картография и геоинформатика

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)

2024

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 900 от 07.08.2020

СОГЛАСОВАНО

И.о. заведующего кафедрой геоинформатики,
геодезии и землеустройства

/ Серых А. П./

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

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

Сводные данные

		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	
	Теоретическое обучение и практики	16 4/6	16 3/6	33 1/6	16 4/6	16 3/6	33 1/6	16 4/6	16 3/6	33 1/6	17	8 2/6	25 2/6	124 5/6
Э	Экзаменационные сессии	2 3/6	2 3/6	5	2 3/6	2 3/6	5	2 3/6	2 3/6	5	3	1 4/6	4 4/6	19 4/6
У	Учебная практика		4	4		4	4							8
П	Производственная практика								4	4				4
Пд	Преддипломная практика											4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Продолжительность каникул	16 дн	34 дн	50 дн	16 дн	34 дн	50 дн	16 дн	34 дн	50 дн	11 дн	55 дн	66 дн	216 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	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.									
Блок 1.Дисциплины (модули)														201	201	7560	7560	3659	3448	2893	1008	16	28	26	28	26	27	25	28	13			
Обязательная часть														173	173	6228	6228	2867	2696	2452	909	16	26	26	26	20	21	22	23	9			
+	Б1.О.01	История России		1	2			4	4	144	144	116	112	28			2	2							4505	История и право							
+	Б1.О.02	Основы российской государственности			1			2	2	72	72	50	48	22			2								5105	Экономическая теория и государственное управление							
+	Б1.О.03	Иностранный язык	4	123				8	8	288	288	138	128	123	27		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	38				2							5405	Русский язык							
+	Б1.О.06	Культурология		1				2	2	72	72	34	32	38			2								4801	Философия							
+	Б1.О.07	Социология и политология		5				2	2	72	72	34	32	38						2					4801	Философия							
+	Б1.О.08	Психология		6				2	2	72	72	34	32	38							2				4707	Инженерная педагогика и лингвистика							
+	Б1.О.09	Правоведение		4				2	2	72	72	34	32	38						2					4505	История и право							
+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	66	64	6			2								5305	Физическое воспитание и спорт							
+	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности			3			3	3	108	108	34	32	74					3						5407	Природоохранная деятельность							
+	Б1.О.12	Гражданская оборона			5			3	3	108	108	34	32	74							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	38								2			5407	Природоохранная деятельность							
+	Б1.О.15	Экономика предприятия		8				3	3	108	108	50	48	58										3	5102	Экономика предприятия и инноватика							
+	Б1.О.16	Менеджмент		8				2	2	72	72	50	48	22										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	156	144	105	63			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	22							2				5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.О.24	Информатика и программирование	12				3	12	12	432	432	154	144	206	72		5	6	1						5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.О.25	Картография	7					4	4	144	144	68	64	49	27								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	42						3					5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.О.28	Основы теории геоинформационных систем		5				2	2	72	72	36	32	36							2				5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.О.29	Программирование ГИС задач	78					9	9	324	324	96	88	156	72								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	120	54				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	49	27								4		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений														28	28	1332	1332	792	752	441	99		2			2	6	6	3	5	4		
+	Б1.В.01	Введение в специальность		1				2	2	72	72	34	32	38			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	52	48	56								3			5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.В.04	Метрология, стандартизация и сертификация		7				2	2	72	72	34	32	38									2		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.В.05	Организация, планирование и управление геодезических и землеустроительных работ	8					4	4	144	144	52	48	47	45									4	5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	5					4	4	144	144	68	64	49	27						4												
+	Б1.В.ДВ.01.01	Геодезические приборы и измерения	5					4	4	144	144	68	64	49	27							4			5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							
-	Б1.В.ДВ.01.02	Оптоэлектронные измерительные приборы и системы	5					4	4	144	144	68	64	49	27							4			5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство							

+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		5				2	2	72	72	34	32	38						2						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Геология и геоморфология		5				2	2	72	72	34	32	38						2				5401	Геология и разведка месторождений полезных ископаемых	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Почвоведение, геология и гидрология		5				2	2	72	72	34	32	38						2				5401	Геология и разведка месторождений полезных ископаемых	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		4				2	2	72	72	50	48	22					2							
+	Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерная графика в геодезии и землеустройстве		4				2	2	72	72	50	48	22					2				5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерная графика в оформлении карт		4				2	2	72	72	50	48	22					2				5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство		
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)		7				3	3	108	108	50	48	58								3				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Основы землеустройства и кадастров		7				3	3	108	108	50	48	58								3		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Землеустроительные изыскания и проектирование		7				3	3	108	108	50	48	58								3		5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)		3				2	2	72	72	50	48	22					2							
+	Б1.В.ДВ.05.01	Применение прикладных программ для геодезических расчётов		3				2	2	72	72	50	48	22					2					5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Программирование в офисных системах		3				2	2	72	72	50	48	22					2					5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б1.В.ДВ.06	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		234567						324	324	300	288	24												
+	Б1.В.ДВ.06.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка		234567						324	324	300	288	24										5305	Физическое воспитание и спорт	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Адаптивная физическая культура		234567						324	324	300	288	24										5305	Физическое воспитание и спорт	
Блок 2.Практика								30	30	1080	1080	184		896				6		6	1	7	2	8		
Обязательная часть								30	30	1080	1080	184		896				6		6	1	7	2	8		
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная по геодезии, часть I			2			6	6	216	216	60		156				6						5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б2.О.02(У)	Учебная практика: по программированию в геоинформационных системах			4			6	6	216	216	60		156					6					5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая по геоинформационным системам			6			6	6	216	216	4		212							6			5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б2.О.04(Пд)	Производственная практика: преддипломная			8			6	6	216	216	4		212									6	5402	Геоинформатика, геодезия и землеустройство	
+	Б2.О.05(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа		567	8			6	6	216	216	56		160						1	1	2	2	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								10	10	468	468	238	224	230					3	3	2		2			
+	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		34				6	6	216	216	68	64	148					3	3				5405	Русский язык	
+	ФТД.02	Религиоведение		5				2	2	72	72	34	32	38						2				4801	Философия	
+	ФТД.03	Этика и эстетика		7				2	2	72	72	34	32	38								2		4801	Философия	
+	ФТД.04	Физическая культура (специальная подготовка)		7						108	108	102	96	6										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-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-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-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 гео моделирования	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, геоportалов, 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 геопространственных 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 геоportалы	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)	
Б1.О	Обязательная часть	
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
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
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
Б1.О.32	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
Б1.О.33	Цифровая обработка изображения	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
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.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.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.ДВ.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.ДВ.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.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.01	Геология и геоморфология	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.02	Почвоведение, геология и гидрология	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерная графика в геодезии и землеустройстве	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерная графика в оформлении карт	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.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.ДВ.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.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.В.ДВ.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.ДВ.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.ДВ.06	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2
Б1.В.ДВ.06.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	УК-7.1; УК-7.2
Б1.В.ДВ.06.02	Адаптивная физическая культура	УК-7.1; УК-7.2
Б2	Практика	
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная по геодезии, часть I	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б2.О.02(У)	Учебная 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.03(П)	Производственная практика: технологическая 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.04(Пд)	Производственная практика: преддипломная	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.О.05(У)	Учебная практика: 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.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; 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	
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 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						
ИТОГО (с факультативами)							1188								31	19 1/6		1332								35	23		2520								66	42 1/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)							1080								28			1224								32			2304								60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)			ОП, факультативы (в период ТО)				53								ТО: 16 2/3 Э: 2 1/2		48,6										ТО: 16 1/2 Э: 2 1/2		50,8										ТО: 33 1/6 Э: 5			
			ОП, факультативы (в период экз. сес.)				50,4										54												52,2													
			Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				26										26,2												26,1													
			Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				27,6										28,1												27,9													
			Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)				3,9										3,9												3,9													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)							1008	460	192	144	96	28	422	126	28	ТО: 16 2/3 Э: 2 1/2		936	463	192	160	80	31	338	135	26	ТО: 16 1/2 Э: 2 1/2		1944	923	384	304	176	59	760	261	54	ТО: 33 1/6 Э: 5				
1	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	34				32	2	38	2		Эк	72	36				32	4	9	27	2		Эк За	144	70			64	6	47	27	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	38		2			За	72	34	16		16	2	38			2	4505	4			
4	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности	ЗаО	108	34	16			16	2	74	3														ЗаО	108	34	16		16	2	74		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	52	32	16			4	56	3		Эк	108	52	32	16			4	29	27	3		Эк За	216	104	64	32		8	85	27	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	42		3		За	108	66	32	32		2	42		3		5402	4				
10	Б1.О.31	Теория математической обработки геодезических измерений	Эк	180	100	48	48			4	53	27		5	Эк КР	180	86	32	48		6	67	27	5		Эк(2) КР	360	186	80	96		10	120	54	10		5402	34				
11	Б1.В.02	Геодезическое приборование												Эк	144	68	32	32			4	49	27	4		Эк	144	68	32	32		4	49	27	4		5402	4				
12	Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерная графика в геодезии и землеустройстве												За	72	50	16	32			2	22		2		За	72	50	16	32		2	22		2		5402	4				
13	Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерная графика в оформлении карт												За	72	50	16	32			2	22		2		За	72	50	16	32		2	22		2		5402	4				
14	Б1.В.ДВ.05.01	Применение прикладных программ для геодезических расчётов	За	72	50	16	32			2	22	2														За	72	50	16	32		2	22		2		5402	3				
15	Б1.В.ДВ.05.02	Программирование в офисных системах	За	72	50	16	32			2	22	2														За	72	50	16	32		2	22		2		5402	3				
16	Б1.В.ДВ.06.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	72	66				64	2	6			За	72	66				64	2	6				За(2)	144	132			128	4	12				5305	234567				
17	Б1.В.ДВ.06.02	Адаптивная физическая культура	За	72	66				64	2	6			За	72	66				64	2	6				За(2)	144	132			128	4	12				5305	234567				
18	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	За	108	34	16			16	2	74	3		За	108	34	16			16	2	74		3		За(2)	216	68	32		32	4	148		6		5405	34				
ПРАКТИКИ			(План)												216	60				60	156		6	4		216	60				60	156		6	4							
	Б2.О.02(У)	Учебная практика: по программированию в геоинформационных системах											ЗаО	216	60				60	156		6	4	ЗаО	216	60				60	156		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 2/6										4 4/6										7																		

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										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)				1152								30	19 1/6		1224								32	23		2376								62	42 1/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044								28			1188								32			2232								60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		53											48,6											50,8											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		50,4											54											52,2											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		26,9											21,4											24,2											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		29,6											24											26,8											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3,9											3,9											3,9											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1008	492	240	176	32	44	390	126	28	ТО: 16 2/3 Э: 2 1/2		936	396	192	112	48	44	405	135	26	ТО: 16 1/2 Э: 2 1/2		1944	888	432	288	80	88	795	261	54	ТО: 33 1/6 Э: 5		
1	Б1.О.07	Социология и политология	За	72	34	16		16	2	38		2		За	72	34	16		16	2	38		2		За	72	34	16		16	2	38		2	4801	5	
2	Б1.О.08	Психология												За	72	34	16		16	2	38		2		За	72	34	16		16	2	38		2	4707	6	
3	Б1.О.12	Гражданская оборона	ЗаО	108	34	16		16	2	74		3												ЗаО	108	34	16		16	2	74		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	38		2		За	72	34	16		16	2	38		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	22		2													За	72	50	32	16		2	22		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	36	16	16		4	36		2													За	72	36	16	16		4	36		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	52	32	16		4	56		3		За	108	52	32	16		4	56		3	5402	6	
13	Б1.В.ДВ.01.01	Геодезические приборы и измерения	Эк	144	68	32	32		4	49	27	4												Эк	144	68	32	32		4	49	27	4	5402	5		
14	Б1.В.ДВ.01.02	Оптоэлектронные измерительные приборы и системы	Эк	144	68	32	32		4	49	27	4												Эк	144	68	32	32		4	49	27	4	5402	5		
15	Б1.В.ДВ.02.01	Геология и геоморфология	За	72	34	16	16		2	38		2												За	72	34	16	16		2	38		2	5401	5		
16	Б1.В.ДВ.02.02	Почвоведение, геология и гидрология	За	72	34	16	16		2	38		2												За	72	34	16	16		2	38		2	5401	5		
17	Б1.В.ДВ.06.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	36	34			32	2	2				За	36	34		32	2	2				За(2)	72	68			64	4	4			5305	234567		
18	Б1.В.ДВ.06.02	Адаптивная физическая культура	За	36	34			32	2	2				За	36	34		32	2	2				За(2)	72	68			64	4	4			5305	234567		
19	Б2.О.05(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	За	36	16				16	20		1		За	36	16			16	20		1		За(2)	72	32			32	40		2		5402	5678		
20	ФТД.02	Религиоведение	За	72	34	16		16	2	38		2												За	72	34	16		16	2	38		2	4801	5		
21	ФТД.04	Физическая культура (специальная подготовка)		36	34			32	2	2				36	34			32	2	2					72	68			64	4	4			5305	567		
ПРАКТИКИ (План)														216	4				4	212		6	4		216	4				4	212		6	4			
	Б2.О.03(П)	Производственная практика: технологическая по геоинформационным системам												ЗаО	216	4				4	212		6	4	ЗаО	216	4				4	212		6	4	5402	6
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																																					
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(7) ЗаО										Эк(4) За(5) ЗаО КР(2)										Эк(8) За(12) ЗаО(2) КР(2)														
КАНИКУЛЫ													2 2/6											4 4/6											7		

№	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	Всего				
ИТОГО (с факультативами)				1224								32	20		1080								30	20		2304								62	40							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116								30			1080								30			2196								60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54											54											54																
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54											54											54																
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		22,6											22,1											22,4																
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		25,1											24,5											24,8																
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3,8																						1,9																
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	426	192	192		42	492	162	30	ТО: 17□ Э: 3		540	204	112	40	32	20	246	90	15	ТО: 8 1/3□ Э: 1 2/3		1620	630	304	232	32	62	738	252	45	ТО: 25 1/3□ Э: 4 2/3							
1	Б1.О.15	Экономика предприятия												За	108	50	32		16	2	58		3		За	108	50	32		16	2	58		3		5102	8					
2	Б1.О.16	Менеджмент												За	72	50	32		16	2	22		2		За	72	50	32		16	2	22		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	49	27	4													Эк	144	68	32	32		4	49	27	4		5402	7					
6	Б1.О.29	Программирование ГИС задач	Эк	180	52	16	32		4	101	27	5		Эк	144	44	16	24		4	55	45	4		Эк(2)	324	96	32	56		8	156	72	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	49	27	4													Эк	144	68	32	32		4	49	27	4		5402	7					
9	Б1.В.04	Метрология, стандартизация и сертификация	За	72	34	16	16		2	38		2													За	72	34	16	16		2	38		2		5402	7					
10	Б1.В.05	Организация, планирование и управление геодезических и землеустроительных работ												Эк	144	52	32	16		4	47	45	4		Эк	144	52	32	16		4	47	45	4		5402	8					
11	Б1.В.ДВ.04.01	Основы землеустройства и кадастров	За	108	50	32	16		2	58		3													За	108	50	32	16		2	58		3		5402	7					
12	Б1.В.ДВ.04.02	Землеустроительные изыскания и проектирование	За	108	50	32	16		2	58		3													За	108	50	32	16		2	58		3		5402	7					
13	Б1.В.ДВ.06.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	36	34				32	2	2														За	36	34				32	2	2			5305	234567					
14	Б1.В.ДВ.06.02	Адаптивная физическая культура	За	36	34				32	2	2														За	36	34				32	2	2			5305	234567					
15	Б2.О.05(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	За	72	16					16	56	2		ЗаО	72	8				8	64		2		За ЗаО	144	24				24	120		4		5402	5678					
16	ФТД.03	Этика и эстетика	За	72	34	16			16	2	38	2													За	72	34	16		16	2	38		2		4801	7					
17	ФТД.04	Физическая культура (специальная подготовка)	За	36	34				32	2	2														За	36	34			32	2	2				5305	567					
ПРАКТИКИ			(План)												216	4				4	212		6	4		216	4				4	212		6	4							
	Б2.О.04(Пд)	Производственная практика: преддипломная												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(6) КР										Эк(2) За(2) ЗаО(2)										Эк(7) За(8) ЗаО(2) КР																			
КАНИКУЛЫ													1 3/6										7 4/6										9 1/6									

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
					Не менее	Факт												
	Итого (с факультативами)				186	250	60	28	32	66	31	35	62	30	32	62	32	30
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	60	28	32	60	28	32	60	28	32	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	86%	14%	46.4%	160	201	54	28	26	54	28	26	52	27	25	41	28	13
Б1.О	Обязательная часть					173	52	26	26	46	26	20	43	21	22	32	23	9
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					28	2	2		8	2	6	9	6	3	9	5	4
Б2	Практика	100%	0%	0%	20	30	6		6	6		6	8	1	7	10	2	8
Б2.О	Обязательная часть					30	6		6	6		6	8	1	7	10	2	8
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины					10				6	3	3	2	2		2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				51.7	-	54	49.1	-	53	48.6	-	53	48.6	-	54	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				51.3	-	43.2	50.4	-	50.4	54	-	50.4	54	-	54	54
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				27.4	-	34.1	24.7	-	27.6	28.1	-	29.6	24	-	25.1	24.5
		элективные дисциплины по физ.к.				3.3	-		4	-	4	4	-	4.1	4.2	-	4	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3659	-	568	472	-	526	529	-	510	414	-	444	196
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				402	-		66	-	66	66	-	68	68	-	68	
		Блок Б2				184	-		60	-		60	-	16	20	-	16	12
		Блок Б3				25	-			-			-			-		25
		Блок ФТД				238	-			-	34	34	-	68	34	-	68	
		Итого по всем блокам				4106	-	568	532	-	560	623	-	594	468	-	528	233
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	3	4	9	4	5	8	4	4	7	5	2
		ЗАЧЕТ (За)					8	5	3	8	4	4	11	6	5	6	4	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	1	2	2	1	1	2	1	1	2		2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1		1						
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								2	1	1	2		2	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				48.11%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					84.6%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					48.4%												