Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 18.09.2024 08:33:50
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 10 от 30.05.2024

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФГБОУ ВО Вавиловский университет

УТВЕРЖДАЮ
Ректор _____ *Д.А. Соловьев*
"31" мая 2024 г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

21.03.03

Геодезия и дистанционное зондирование

Геодезия и дистанционное зондирование

Факультет: агрономический

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: очная
Срок получения образования: 4 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 972 от 12.08.2020

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
10	АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН
10.001	СПЕЦИАЛИСТ В СФЕРЕ КАДАСТРОВОГО УЧЕТА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ ПРАВ
10.002	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
25.017	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОКАЗАНИЮ КОСМИЧЕСКИХ УСЛУГ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательский
+	технологический
+	проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ */ С.А. Макаров/*

Начальник УОКО _____ */ А.Б. Хохлов/*

Декан _____ */ В.В. Нейфельд/*

Календарный учебный график

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

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	17 1/6	18 3/6	35 4/6	17 2/6	18 2/6	35 4/6	17 2/6	17	34 2/6	16 4/6	9 3/6	26 1/6	131 5/6
Э	Экзаменационные сессии	2	1	3	2	1 1/6	3 1/6	1 2/6	1 1/6	2 3/6	1	4/6	1 4/6	10 2/6
У	Учебная практика		4	4		4	4							8
П	Производственная практика								6	6	4		4	10
Пд	Преддипломная практика											4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Каникулы	1	6	7	1	6	7	1	6	7	1	7	8	29
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	8 5/6 (53 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		21 4/6	30 2/6	**52**	21 4/6	30 2/6	**52**	21	31	**52**	24	28	**52**	208

-	-	Формы пром. атт.				з.е.		-	Итого акад.часов									Курс 1																Курс 2																			
																		Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4							
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)						198	198		7456	7456	3909.5	1068	1026	1806	9.5	3077.9	468.6	27	972	120	120	252	1.5	389.5	89	27	1002	164	90	268	1.3	437.3	41.4	27	1022	114	66	322	1.4	429.6	89	27	1038	162	72	300	1.2	449.4	53.4
Обязательная часть						130	130		4680	4680	2336.5	690	526	1114	6.5	2017.3	326.2	27	972	120	120	252	1.5	389.5	89	27	972	164	90	238	1.3	437.3	41.4	27	972	114	66	272	1.4	429.6	89	21	756	126	36	180	1	359.6	53.4
Б1.О.01	История России	2	1			4	4	36	144	144	116.3	40		76	0.3	21.9	5.8	2	72	20		36	0.1	15.9		2	72	20		40	0.2	6	5.8																
Б1.О.02	Иностранный язык	3	12			7	7	36	252	252	152.4			152	0.4	81.8	17.8	2	72			48	0.1	23.9		2	72			54	0.1	17.9		3	108			50	0.2	40	17.8								
Б1.О.03	Философия	3				3	3	36	108	108	54.2	18		36	0.2	36	17.8																	3	108	18		36	0.2	36	17.8								
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	3				3	3	36	108	108	50.2	16		34	0.2	40	17.8																	3	108	16		34	0.2	40	17.8								
Б1.О.05	Психология работы в малых группах		3			3	3	36	108	108	50.1			50	0.1	57.9																		3	108			50	0.1	57.9									
Б1.О.06	Русский язык и культура речи	1				3	3	36	108	108	48.2			48	0.2	42	17.8	3	108			48	0.2	42	17.8																								
Б1.О.07	Физика	1				3	3	36	108	108	54.2	18	36		0.2	36	17.8	3	108	18	36		0.2	36	17.8																								
Б1.О.08	Информатика	1				4	4	36	144	144	50.2		50		0.2	76	17.8	4	144		50		0.2	76	17.8																								
Б1.О.09	Правоведение	4				3	3	36	108	108	54.2	18		36	0.2	36	17.8																								3	108	18		36	0.2	36	17.8
Б1.О.10	Менеджмент		3			3	3	36	108	108	50.1	16		34	0.1	57.9																		3	108	16		34	0.1	57.9									
Б1.О.11	Социология		4			2	2	36	72	72	36.1	18		18	0.1	35.9																									2	72	18		18	0.1	35.9	
Б1.О.12	Математика (базовый уровень)	1				3	3	36	108	108	50.2	16		34	0.2	40	17.8	3	108	16		34	0.2	40	17.8																								
Б1.О.13	Прикладная математика в геодезии и дистанционном зондировании		23			6	6	36	216	216	104.2	34		70	0.2	111.8										3	108	18		36	0.1	53.9		3	108	16		34	0.1	57.9									
Б1.О.14	Физическая культура и спорт	1				2	2	36	72	72	32.2	16		16	0.2	22	17.8	2	72	16		16	0.2	22	17.8																								
Б1.О.15	Инженерная физика	3	2			7	7	36	252	252	104.3	34		70	0.3	129.9	17.8									3	108	18		36	0.1	53.9		4	144	16		34	0.2	76	17.8								
Б1.О.16	Экология		2			3	3	36	108	108	54.1	18		36	0.1	53.9										3	108	18		36	0.1	53.9																	
Б1.О.17	Экономическая культура		6			2	2	36	72	72	32.1	16		16	0.1	39.9																																	
Б1.О.18	Цифровые технологии и искусственный интеллект в геодезии и дистанционном зондировании		7			3	3	36	108	108	64.1	16	48		0.1	43.9																																	
Б1.О.19	Геодезия	24	13	4		13	13	36	468	468	224.6	68	156		0.6	207.8	35.6	3	108	16	34		0.1	57.9		3	108	18	36		0.2	36	17.8	2	72	16	50		0.1	5.9		5	180	18	36		0.2	108	17.8
Б1.О.20	Высшая геодезия	6	5			6	6	36	216	216	134.3	32	102		0.3	63.9	17.8																																
Б1.О.21	Картография с основами топографии	5	4			6	6	36	216	216	108.3	36		72	0.3	89.9	17.8																								3	108	18		36	0.1	53.9	
Б1.О.22	Метрология, стандартизация и сертификация		4			2	2	36	72	72	36.1	18		18	0.1	35.9																									2	72	18		18	0.1	35.9	
Б1.О.23	Геология с основами геоморфологии	2				4	4	36	144	144	54.2	18	36		0.2	72	17.8									4	144	18	36		0.2	72	17.8																
Б1.О.24	Математические методы обработки и анализа геопространственных данных	6				3	3	36	108	108	50.2	16	34		0.2	40	17.8																																
Б1.О.25	Методы научных исследований в геодезии и дистанционном зондировании		7			3	3	36	108	108	64.1	16		48	0.1	43.9																																	
Б1.О.26	Дистанционное зондирование и фотограмметрия	4				3	3	36	108	108	54.2	18		36	0.2	36	17.8																								3	108	18		36	0.2	36	17.8
Б1.О.27	Астрономия		2			2	2	36	72	72	36.1	18		18	0.1	35.9										2	72	18		18	0.1	35.9																	
Б1.О.28	Аэрокосмические съемки	4				3	3	36	108	108	54.1	18		36	0.1	53.9																									3	108	18		36	0.1	53.9	
Б1.О.29	Инженерная графика и топографическое черчение	3	2			6	6	36	216	216	68.3	34	34		0.3	129.9	17.8									3	108	18	18		0.1	71.9		3	108	16	16		0.2	58	17.8								
Б1.О.30	Экономика топографо-геодезического производства		8			2	2	36	72	72	36.1	18		18	0.1	35.9																																	
Б1.О.31	Геоинформатика в тематическом картографировании		7			3	3	36	108	108	46.1	16	30		0.1	61.9																																	
Б1.О.32	Специальная педагогика и специальная психология		2			2	2	36	72	72	36.1	18		18	0.1	35.9										2	72	18		18	0.1	35.9																	
Б1.О.33	История геодезии		1			3	3	36	108	108	50.1	16		34	0.1	57.9		3	108	16		34	0.1	57.9																									
Б1.О.34	Основы военной подготовки		7			3	3	36	108	108	72.1	18		54	0.1	35.9																																	
Б1.О.35	Основы российской государственности		1			2	2	36	72	72	54.1	18		36	0.1	17.9		2	72	18		36	0.1	17.9																									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						68	68		2776	2776	1573	378	500	692	3	1060.6	142.4										30			30					50			50				6	282	36	36	120	0.2	89.8	
Б1.В.01	Геоинформационные системы и технологии		5			3	3	36	108	108	70.1	18		52	0.1	37.9																																	
Б1.В.02	Геодезические работы при ведении кадастра	6			6	3	3	36	108	108	66.2	16		50	0.2	24	17.8																																	
Б1.В.03	Спутниковые системы и технологии позиционирования	7	6			6	6	36	216	216	144.3	46	98		0.3	53.9	17.8																																	
Б1.В.04	Прикладная геодезия	7	56		7	10	10	36	360	360	180.4	48	132		0.4	161.8	17.8																																	
Б1.В.05	Применение данных дистанционного зондирования Земли для оценки окружающей среды и чрезвычайных ситуаций		6			3	3	36	108	108	50.1	16	34		0.1	57.9																																	
Б1.В.06	Беспилотная аэрофотосъемка	8				4	4	36	144	144	56.2	20	36		0.2	70	17.8																																	
Б1.В.07	Геодезическое инструментоведение	5				3	3	36	108	108	50.2	16	34		0.2	40	17.8																																	
Б1.В.08	Основы геоинформатики		4			3	3	36	108	108	72.1	18		54	0.1	35.9																									3	108	18		54	0.1	35.9	
Б1.В.09	Трехмерное моделирование по данным дистанционного зондирования Земли	5			5	4	4	36	144	144	50.2	16		34	0.2	76	17.8																																	
Б1.В.10	Информационные системы дистанционного зондирования		7			3	3	36	108	108	46.1	16	30		0.1	61.9																																	
Б1.В.11	Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости		8			3	3	36	108	108	56.1	20		36	0.1	51.9																																	
Б1.В.12	Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ		5			3	3	36	108	108	50.1	16		34	0.1	57.9																																	
Б1.В.13	Основы градостроительства и планировка населенных мест		4			3	3	36	108	108	54.1	18	36		0.1	53.9																									3	108	18	36		0.1	53.9	
Б1.В.14	Кадастр недвижимости и техническая инвентаризация зданий и сооружений	8				3	3	36	108	108	56.2	20	36		0.2	34	17.8																																	
Б1.В.15	Дешифрирование аэрокосмических изображений		5			3	3	36	108	108	50.1	16		34	0.1	57.9																																	
Б1.В.16	Организация и планирование топографо-геодезического производства		6			3	3	36	108	108	50.1	16	34		0.1	57.9																																	
Б1.В.17	Космическая геодезия	7				3	3	36	108	108	46.2	16	30		0.2	44	17.8																																	
Б1.В.ДВ.01	**Элективные курсы по физической культуре и спорту**		**234567 8**						**328**	**328**	**328**			**328**													**30**			**30**					**50**			**50**					**66**			**66**			
Б1.В.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка		234567 8						328	328	328			328													30			30					50			50					66			66			
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптивная физическая культура		234567 8						328	328	328			328													30			30					50			50					66			66			
Б1.В.ДВ.01.03	Фитнес		234567 8						328	328	328			328													30			30					50			50					66			66			
Б1.В.ДВ.01.04	Спортивная борьба		234567 8						328	328	328			328													30			30					50			50					66			66			
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02**		**6**			3	**3**		**108**	**108**	**50.1**	**16**		**34**	**0.1**	**57.9**																																	
Б1.В.ДВ.02.01	Геодезическая астрономия		6			3	3	36	108	108	50.1	16		34	0.1	57.9																																	
Б1.В.ДВ.02.02	Геодезическая гравиметрия		6			3	3	36	108	108	50.1	16		34	0.1	57.9																																	
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03**		**8**			2	**2**		**72**	**72**	**46.1**	**10**		**36**	**0.1**	**25.9**																																	
Б1.В.ДВ.03.01	Статистические методы исследований в геодезии и дистанционном зондировании		8			2	2	36	72	72	46.1	10		36	0.1	25.9																																	
Б1.В.ДВ.03.02	Статистические методы обработки геодезической информации		8			2	2	36	72	72	46.1	10		36	0.1	25.9																																	

-	-	Формы пром. атт.				з.е.		-	Итого акад.часов									Курс 1															Курс 2																	
																		Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4							
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль
Блок 2.Практика						33	33		1188	1188	301.2			294	7.2	886.8										6	216			144	0.1	71.9										6	216			144	0.1	71.9	
Обязательная часть						12	12		432	432	148.1			146	2.1	283.9										6	216			144	0.1	71.9																	
Б2.О.01(У)	Технологическая практика (геодезия)		2			6	6	36	216	216	144.1			144	0.1	71.9										6	216			144	0.1	71.9																	
Б2.О.02(П)	Проектная практика		7			6	6	36	216	216	4			2	2	212																																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						21	21		756	756	153.1			148	5.1	602.9																										6	216			144	0.1	71.9	
Б2.В.01(У)	Технологическая практика (дистанционное зондирование и фотограмметрия)		4			6	6	36	216	216	144.1			144	0.1	71.9																										6	216			144	0.1	71.9	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика		6			9	9	36	324	324	5			2	3	319																																	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика		8			6	6	36	216	216	4			2	2	212																																	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	9		324	324	16.5			16	0.5	307.5																																	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					9	9	36	324	324	16.5			16	0.5	307.5																																	
ФТД.Факультативные дисциплины						2	2		72	72	36.2		36		0.2	35.8		1	36		16		0.1	19.9		1	36		20		0.1	15.9																	
ФТД.01	Введение в профессиональную деятельность		1			1	1	36	36	36	16.1		16		0.1	19.9		1	36		16		0.1	19.9																									
ФТД.02	Основы межкультурной коммуникации		2			1	1	36	36	36	20.1		20		0.1	15.9										1	36		20		0.1	15.9																	

-	-	Формы пром. атт.				з.е.		-	Итого акад.часов									Курс 3																Курс 4																	
																		Семестр 5								Семестр 6								Семестр 7								Семестр 8							
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)						198	198		7456	7456	3909.5	1068	1026	1806	9.5	3077.9	468.6	25	984	132	120	274	1.1	403.5	53.4	26	968	144	252	132	1.2	385.4	53.4	25	948	144	234	150	1.1	365.5	53.4	14	522	88	72	108	0.7	217.7	35.6
Обязательная часть						130	130		4680	4680	2336.5	690	526	1114	6.5	2017.3	326.2	6	216	34	52	36	0.3	75.9	17.8	8	288	48	84	16	0.5	103.9	35.6	12	432	66	78	102	0.4	185.6		2	72	18		18	0.1	35.9	
Б1.О.01	История России	2	1			4	4	36	144	144	116.3	40		76	0.3	21.9	5.8																																
Б1.О.02	Иностранный язык	3	12			7	7	36	252	252	152.4			152	0.4	81.8	17.8																																
Б1.О.03	Философия	3				3	3	36	108	108	54.2	18		36	0.2	36	17.8																																
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	3				3	3	36	108	108	50.2	16		34	0.2	40	17.8																																
Б1.О.05	Психология работы в малых группах		3			3	3	36	108	108	50.1			50	0.1	57.9																																	
Б1.О.06	Русский язык и культура речи	1				3	3	36	108	108	48.2			48	0.2	42	17.8																																
Б1.О.07	Физика	1				3	3	36	108	108	54.2	18	36		0.2	36	17.8																																
Б1.О.08	Информатика	1				4	4	36	144	144	50.2		50		0.2	76	17.8																																
Б1.О.09	Правоведение	4				3	3	36	108	108	54.2	18		36	0.2	36	17.8																																
Б1.О.10	Менеджмент		3			3	3	36	108	108	50.1	16		34	0.1	57.9																																	
Б1.О.11	Социология		4			2	2	36	72	72	36.1	18		18	0.1	35.9																																	
Б1.О.12	Математика (базовый уровень)	1				3	3	36	108	108	50.2	16		34	0.2	40	17.8																																
Б1.О.13	Прикладная математика в геодезии и дистанционном зондировании		23			6	6	36	216	216	104.2	34		70	0.2	111.8																																	
Б1.О.14	Физическая культура и спорт	1				2	2	36	72	72	32.2	16		16	0.2	22	17.8																																
Б1.О.15	Инженерная физика	3	2			7	7	36	252	252	104.3	34		70	0.3	129.9	17.8																																
Б1.О.16	Экология		2			3	3	36	108	108	54.1	18		36	0.1	53.9																																	
Б1.О.17	Экономическая культура		6			2	2	36	72	72	32.1	16		16	0.1	39.9										2	72	16		16	0.1	39.9																	
Б1.О.18	Цифровые технологии и искусственный интеллект в геодезии и дистанционном зондировании		7			3	3	36	108	108	64.1	16	48		0.1	43.9																	3	108	16	48		0.1	43.9									
Б1.О.19	Геодезия	24	13	4		13	13	36	468	468	224.6	68	156		0.6	207.8	35.6																																
Б1.О.20	Высшая геодезия	6	5			6	6	36	216	216	134.3	32	102		0.3	63.9	17.8	3	108	16	52		0.1	39.9		3	108	16	50		0.2	24	17.8															
Б1.О.21	Картография с основами топографии	5	4			6	6	36	216	216	108.3	36		72	0.3	89.9	17.8	3	108	18		36	0.2	36	17.8																								
Б1.О.22	Метрология, стандартизация и сертификация		4			2	2	36	72	72	36.1	18		18	0.1	35.9																																	
Б1.О.23	Геология с основами геоморфологии	2				4	4	36	144	144	54.2	18	36		0.2	72	17.8																																
Б1.О.24	Математические методы обработки и анализа геопространственных данных	6				3	3	36	108	108	50.2	16	34		0.2	40	17.8									3	108	16	34		0.2	40	17.8																
Б1.О.25	Методы научных исследований в геодезии и дистанционном зондировании		7			3	3	36	108	108	64.1	16		48	0.1	43.9																	3	108	16		48	0.1	43.9									
Б1.О.26	Дистанционное зондирование и фотограмметрия	4				3	3	36	108	108	54.2	18		36	0.2	36	17.8																																
Б1.О.27	Астрономия		2			2	2	36	72	72	36.1	18		18	0.1	35.9																																	
Б1.О.28	Аэрокосмические съемки	4				3	3	36	108	108	54.1	18		36	0.1	53.9																																	
Б1.О.29	Инженерная графика и топографическое черчение	3	2			6	6	36	216	216	68.3	34	34		0.3	129.9	17.8																																
Б1.О.30	Экономика топографо-геодезического производства		8			2	2	36	72	72	36.1	18		18	0.1	35.9																									2	72	18		18	0.1	35.9	
Б1.О.31	Геоинформатика в тематическом картографировании		7			3	3	36	108	108	46.1	16	30		0.1	61.9																	3	108	16	30		0.1	61.9									
Б1.О.32	Специальная педагогика и специальная психология		2			2	2	36	72	72	36.1	18		18	0.1	35.9																																	
Б1.О.33	История геодезии		1			3	3	36	108	108	50.1	16		34	0.1	57.9																																	
Б1.О.34	Основы военной подготовки		7			3	3	36	108	108	72.1	18		54	0.1	35.9																	3	108	18		54	0.1	35.9									
Б1.О.35	Основы российской государственности		1			2	2	36	72	72	54.1	18		36	0.1	17.9																																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						68	68		2776	2776	1573	378	500	692	3	1060.6	142.4	19	768	98	68	238	0.8	327.6	35.6	18	680	96	168	116	0.7	281.5	17.8	13	516	78	156	48	0.7	179.9	53.4	12	450	70	72	90	0.6	181.8	35.6
Б1.В.01	Геоинформационные системы и технологии		5			3	3	36	108	108	70.1	18		52	0.1	37.9		3	108	18		52	0.1	37.9																									
Б1.В.02	Геодезические работы при ведении кадастра	6			6	3	3	36	108	108	66.2	16		50	0.2	24	17.8									3	108	16		50	0.2	24	17.8																
Б1.В.03	Спутниковые системы и технологии позиционирования	7	6			6	6	36	216	216	144.3	46	98		0.3	53.9	17.8									3	108	16	50		0.1	41.9		3	108	30	48		0.2	12	17.8								
Б1.В.04	Прикладная геодезия	7	56		7	10	10	36	360	360	180.4	48	132		0.4	161.8	17.8	3	108	16	34		0.1	57.9		3	108	16	50		0.1	41.9		4	144	16	48		0.2	62	17.8								
Б1.В.05	Применение данных дистанционного зондирования Земли для оценки окружающей среды и чрезвычайных ситуаций		6			3	3	36	108	108	50.1	16	34		0.1	57.9										3	108	16	34		0.1	57.9																	
Б1.В.06	Беспилотная аэрофотосъемка	8				4	4	36	144	144	56.2	20	36		0.2	70	17.8																								4	144	20	36		0.2	70	17.8
Б1.В.07	Геодезическое инструментоведение	5				3	3	36	108	108	50.2	16	34		0.2	40	17.8	3	108	16	34		0.2	40	17.8																								
Б1.В.08	Основы геоинформатики		4			3	3	36	108	108	72.1	18		54	0.1	35.9																																	
Б1.В.09	Трехмерное моделирование по данным дистанционного зондирования Земли	5			5	4	4	36	144	144	50.2	16		34	0.2	76	17.8	4	144	16		34	0.2	76	17.8																								
Б1.В.10	Информационные системы дистанционного зондирования		7			3	3	36	108	108	46.1	16	30		0.1	61.9																	3	108	16	30		0.1	61.9									
Б1.В.11	Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости		8			3	3	36	108	108	56.1	20		36	0.1	51.9																									3	108	20		36	0.1	51.9	
Б1.В.12	Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ		5			3	3	36	108	108	50.1	16		34	0.1	57.9		3	108	16		34	0.1	57.9																									
Б1.В.13	Основы градостроительства и планировка населенных мест		4			3	3	36	108	108	54.1	18	36		0.1	53.9																																	
Б1.В.14	Кадастр недвижимости и техническая инвентаризация зданий и сооружений	8				3	3	36	108	108	56.2	20	36		0.2	34	17.8																								3	108	20	36		0.2	34	17.8
Б1.В.15	Дешифрирование аэрокосмических изображений		5			3	3	36	108	108	50.1	16		34	0.1	57.9		3	108	16		34	0.1	57.9																									
Б1.В.16	Организация и планирование топографо-геодезического производства		6			3	3	36	108	108	50.1	16	34		0.1	57.9										3	108	16	34		0.1	57.9																	
Б1.В.17	Космическая геодезия	7				3	3	36	108	108	46.2	16	30		0.2	44	17.8																	3	108	16	30		0.2	44	17.8								
Б1.В.ДВ.01	**Элективные курсы по физической культуре и спорту**		**234567 8**						**328**	**328**	**328**			**328**					**84**			**84**					**32**			**32**					**48**			**48**					**18**			**18**			
Б1.В.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка		234567 8						328	328	328			328					84			84					32			32					48			48					18			18			
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптивная физическая культура		234567 8						328	328	328			328					84			84					32			32					48			48					18			18			
Б1.В.ДВ.01.03	Фитнес		234567 8						328	328	328			328					84			84					32			32					48			48					18			18			
Б1.В.ДВ.01.04	Спортивная борьба		234567 8						328	328	328			328					84			84					32			32					48			48					18			18			
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02**		**6**			3	**3**		**108**	**108**	**50.1**	**16**		**34**	**0.1**	**57.9**										3	**108**	**16**		**34**	**0.1**	**57.9**																	
Б1.В.ДВ.02.01	Геодезическая астрономия		6			3	3	36	108	108	50.1	16		34	0.1	57.9										3	108	16		34	0.1	57.9																	
Б1.В.ДВ.02.02	Геодезическая гравиметрия		6			3	3	36	108	108	50.1	16		34	0.1	57.9										3	108	16		34	0.1	57.9																	
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03**		**8**			2	**2**		**72**	**72**	**46.1**	**10**		**36**	**0.1**	**25.9**																								2	**72**	**10**		**36**	**0.1**	**25.9**	
Б1.В.ДВ.03.01	Статистические методы исследований в геодезии и дистанционном зондировании		8			2	2	36	72	72	46.1	10		36	0.1	25.9																								2	72	10		36	0.1	25.9	
Б1.В.ДВ.03.02	Статистические методы обработки геодезической информации		8			2	2	36	72	72	46.1	10		36	0.1	25.9																								2	72	10		36	0.1	25.9	

-	-	Формы пром. атт.				з.е.		-	Итого акад.часов									Курс 3															Курс 4															
																		Семестр 5								Семестр 6								Семестр 7								Семестр 8							
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	П	СР	Контроль
Блок 2.Практика						33	33		1188	1188	301.2			294	7.2	886.8										9	324			2	3	319		6	216			2	2	212		6	216			2	2	212	
Обязательная часть						12	12		432	432	148.1			146	2.1	283.9																		6	216			2	2	212									
Б2.О.01(У)	Технологическая практика (геодезия)		2			6	6	36	216	216	144.1			144	0.1	71.9																																	
Б2.О.02(П)	Проектная практика		7			6	6	36	216	216	4			2	2	212																		6	216			2	2	212									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						21	21		756	756	153.1			148	5.1	602.9										9	324			2	3	319										6	216			2	2	212	
Б2.В.01(У)	Технологическая практика (дистанционное зондирование и фотограмметрия)		4			6	6	36	216	216	144.1			144	0.1	71.9																																	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика		6			9	9	36	324	324	5			2	3	319										9	324			2	3	319																	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика		8			6	6	36	216	216	4			2	2	212																										6	216			2	2	212	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	9		324	324	16.5			16	0.5	307.5																										9	324			16	0.5	307.5	
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					9	9	36	324	324	16.5			16	0.5	307.5																										9	324			16	0.5	307.5	
ФТД.Факультативные дисциплины						2	2		72	72	36.2		36		0.2	35.8																																	
ФТД.01	Введение в профессиональную деятельность		1			1	1	36	36	36	16.1		16		0.1	19.9																																	
ФТД.02	Основы межкультурной коммуникации		2			1	1	36	36	36	20.1		20		0.1	15.9																																	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	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-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.О	Обязательная часть	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-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О.01	История России	УК-5
Б1.О.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.03	Философия	УК-5
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.05	Психология работы в малых группах	УК-2; УК-3; УК-6
Б1.О.06	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.07	Физика	ОПК-1
Б1.О.08	Информатика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.09	Правоведение	УК-2; УК-11; ОПК-4
Б1.О.10	Менеджмент	УК-2; ОПК-3
Б1.О.11	Социология	УК-2; УК-3; УК-5
Б1.О.12	Математика (базовый уровень)	ОПК-1
Б1.О.13	Прикладная математика в геодезии и дистанционном зондировании	ОПК-1
Б1.О.14	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.15	Инженерная физика	ОПК-1
Б1.О.16	Экология	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.17	Экономическая культура	УК-10
Б1.О.18	Цифровые технологии и искусственный интеллект в геодезии и дистанционном зондировании	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-4
Б1.О.19	Геодезия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2; ПК-3
Б1.О.20	Высшая геодезия	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.21	Картография с основами топографии	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.22	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.23	Геология с основами геоморфологии	ОПК-2
Б1.О.24	Математические методы обработки и анализа геопространственных данных	ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.25	Методы научных исследований в геодезии и дистанционном зондировании	ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.26	Дистанционное зондирование и фотограмметрия	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ПК-4
Б1.О.27	Астрономия	УК-1; ОПК-1
Б1.О.28	Аэрокосмические съемки	ОПК-2
Б1.О.29	Инженерная графика и топографическое черчение	ОПК-2
Б1.О.30	Экономика топографо-геодезического производства	УК-2; УК-10
Б1.О.31	Геоинформатика в тематическом картографировании	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.32	Специальная педагогика и специальная психология	УК-9
Б1.О.33	История геодезии	УК-1; ОПК-5
Б1.О.34	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.О.35	Основы российской государственности	УК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.В.01	Геоинформационные системы и технологии	ПК-1
Б1.В.02	Геодезические работы при ведении кадастра	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03	Спутниковые системы и технологии позиционирования	ПК-6
Б1.В.04	Прикладная геодезия	ПК-1; ПК-3
Б1.В.05	Применение данных дистанционного зондирования Земли для оценки окружающей среды и чрезвычайных ситуаций	УК-10; ПК-3; ПК-4
Б1.В.06	Беспилотная аэрофотосъемка	ПК-4
Б1.В.07	Геодезическое инструментоведение	ПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.08	Основы геоинформатики	ПК-6
Б1.В.09	Трехмерное моделирование по данным дистанционного зондирования Земли	ПК-4
Б1.В.10	Информационные системы дистанционного зондирования	ПК-4
Б1.В.11	Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости	УК-10; ПК-1; ПК-6
Б1.В.12	Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ	ПК-2; ПК-3
Б1.В.13	Основы градостроительства и планировка населенных мест	УК-10; ПК-1; ПК-6
Б1.В.14	Кадастр недвижимости и техническая инвентаризация зданий и сооружений	УК-10; ПК-1; ПК-3; ПК-6
Б1.В.15	Дешифрирование аэрокосмических изображений	ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	УК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптивная физическая культура	УК-7
Б1.В.ДВ.01.03	Фитнес	УК-7
Б1.В.ДВ.01.04	Спортивная борьба	УК-7
Б1.В.16	Организация и планирование топографо-геодезического производства	УК-10; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Геодезическая астрономия	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Геодезическая гравиметрия	ПК-2
Б1.В.17	Космическая геодезия	ПК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Статистические методы исследований в геодезии и дистанционном зондировании	ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Статистические методы обработки геодезической информации	ПК-2
Б2	Практика	УК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б2.О.01(У)	Технологическая практика (геодезия)	УК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б2.О.02(П)	Проектная практика	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-4; ПК-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(У)	Технологическая практика (дистанционное зондирование и фотограмметрия)	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
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-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	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-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-6
ФТД.01	Введение в профессиональную деятельность	ПК-6
ФТД.02	Основы межкультурной коммуникации	ПК-6

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
	Итого (с факультативами)				221		242	62	28	34	60	27	33	60	25	35	60	31	29
	Итого по ОП (без факультативов)				219		240	60	27	33	60	27	33	60	25	35	60	31	29
Б1	Дисциплины (модули)	66%	34%	7.3%	180		198	54	27	27	54	27	27	51	25	26	39	25	14
Б1.О	Обязательная часть						130	54	27	27	48	27	21	14	6	8	14	12	2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						68				6		6	37	19	18	25	13	12
Б2	Практика	36%	64%	0%	30		33	6		6	6		6	9		9	12	6	6
Б2.О	Обязательная часть						12	6		6							6	6	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						21				6		6	9		9	6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2		2	2	1	1									
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.6	-	53.6	53.9	-	53.9	53.8	-	53.7	53.8	-	53.7	51.2
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					45.4	-	44.5	41.4	-	44.5	45.8	-	40.1	45.8	-	53.4	53.4
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					27.2	-	28.8	26.7	-	26.2	25.6	-	25.6	29.3	-	28.9	26.4
		элективные дисциплины по физ.к.					2.5	-		1.7	-	2.9	3.6	-	4.9	1.9	-	2.9	1.9
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3909.5	-	493.5	523.3	-	503.4	535.2	-	527.1	529.2	-	529.1	268.7
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-		30	-	50	66	-	84	32	-	48	18
		Блок Б2					301.2	-		144.1	-		144.1	-		5	-	4	4
		Блок Б3					16.5	-			-			-			-		16.5
		Блок ФТД					36.2	-	16.1	20.1	-			-			-		
		Итого по всем блокам					4263.4	-	509.6	687.5	-	503.4	679.3	-	527.1	534.2	-	533.1	289.2
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	5	3	9	5	4	6	3	3	5	3	2
		ЗАЧЕТ (За)						12	5	7	9	4	5	11	5	6	8	5	3
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1		1						
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												2	1	1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					29.9%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						59.2%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						52.43%												