Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет Дата подписания: 13.11.2025 11:01:24 Уникальный программный ключ: 528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

План одобрен Ученым советом вуза Протокол № 1 от 26.08.2025 Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО Вавиловский университет

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Permop

TBE XTAN

TO SEE TO USE TENETHWIN THE TENETHWIN TH

21.03.03

Геодезия и дистанционное зондирование

Геодезия и дистанционное зондирование

Институт:

генетики и агрономии

 Квалификация: бакалавр
 Год начала подготовки (по учебному плану)
 2025

 Форма обучения: очная
 Образовательный стандарт (ФГОС)
 № 972 от 12.08.2020

 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

Начальник УОКО

Директор

/ С.А. Макаров/

/ А.Б. Хохлов/

/ Н.В. Рязанцев/

## Календарный учебный график

Mec		Сентя	ябрь			0	ктяб	рь			Ноя	брь			Дека	абрь			Янва	рь		(	Февра	ль			Ma	ЭТ			Ап	рель			М	ай			Июн	Ь			И	Іюль				Авгу	ст	
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17 1	8 19	20	21	. 22	23	3 24	25	26	27	28	29	30	31	32	33 3	4 35	36	37	38	39	40	41	12 4	43 4	44 4	45	46	47	48	49	50	51	52
I										*							3	* * * * * * * * *	Э	] "	К				*		*						*	*					*	Э	У	У	У	у	К	К	К	К	К	К
II										*							3	* * * * * * * * *	Э	7	К				*		*						*	*					*	Э	У	У	У	у	К	К	К	К	К	К
III										*							3	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *		Э	Э	К			*		*						*	*			Э	Э П	П П *	П	П	п	п	П	К	К	к	к	К	К
IV	П	П	П	П						*							3	* * * * * * * * *				Э Э Э	K		*		*						Э Э Пд *	Пд Пд Пд Пд Пд	Пд	Пд	Пд Пд Пд Пд Пд	Д	Д Д Д ж	д	Д	Д	Д	К	К	К	К	к	К	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	иного
	Теоретическое обучение	17 5/6	18 1/6	36	17 5/6	18 1/6	36	19 2/6	15 1/6	34 3/6	16 4/6	9 3/6	26 1/6	132 4/6
Э	Экзаменационные сессии	1 4/6	1	2 4/6	1 4/6	1	2 4/6	1 1/6	1	2 1/6	1	4/6	1 4/6	9 1/6
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	5/6	7	7 5/6	28 5/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	9 2/6 (56 дн)
Прод	олжительность обучения	бо	лее 39 не	ед.										
Итог	0	22	30	52	22	30	52	23	29	52	24	28	52	208

	_		Формы п	ром. атт.	3.e.		. 1				Итого ака	n uacon										Курс 1													(урс 2						
-	-		<b>ФОРМЫ</b> П								VIIOIO aka	ц.часов			1				Семестр 1	ı					Семе	стр 2					Семе	стр 3						Семест	p 4		
Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	KIT KP T	кспер пное	Факт	асов в Эк з.е. т	кспер гное г	По К	аб. <i>Г</i>	Лаг	Пр	п	CP	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Паб Пр	рΠ	CP	Конт роль	.е. Ито	го Лек	Лаб	Пр	1 CP	Конт роль	з.е.	того Лек	Лаб	Пр	пс	Р Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	п	СР Конт
	циплины (модули)	1			198																	89 .																			
<b>Обязательн</b> 51.0.01	история России	2			130				4680 23 144 1			1114			3 326.2 5.8		972 72	120			389.1 1 15.9			2 164			.3 437.3		27	972 114	66	272	1.4 429	9.6 89	21	756	126	36	180	1 3	359.6 53.4
51.O.01 51.O.02	Иностранный язык	3							252 1		40				17.8		72	20			1 23.9		2 72				.1 17.9		3	108		50	0.2 4	0 17.8	3			-	+	-	+
E1.0.03	Философия	3							108 5						17.8															108 18			0.2 3								
E1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	3							108 5		16				17.8	-														108 16			0.2 4		1			-	$\rightarrow$	_	
61.O.05 61.O.06	Психология работы в малых группах Русский язык и культура речи	1	3				36		108 5 108 4	0.1 8.2		50 48				3	108		48	8 0.	2 42	17.8							3	108		50	0.1 57	.9				-	-	-	-+
B1.0.07	Физика	1							108 5		18 36		0.2	36	17.8	3	108	18				17.8																		_	
E1.O.08	Информатика	1							144 5		50	_	0.2	76	17.8	4	144		50	0.	2 76	17.8																			
61.O.09 61.O.10	Правоведение Менеджмент	4	3			3			108 5 108 5		18 16	36 34		36 57.9					-									-	3	108 16		34	0.1 57	r a	3	108	18	-+	36 0	3.2	36 17.8
51.0.11	Социология		4						72 3			18		35.9															_	100 10		31	0.1	.,	2	72	18	_	18 0	0.1 :	35.9
51.0.12	Математика (базовый уровень)	1					_		108 5	_	16	34		_	17.8	3	108	16	34	4 0.	2 40	17.8																			
B1.0.13	Прикладная математика в геодезии и дистанционном зондировании		23				36		216 1		34	70		111.8									3 10	8 18		36 0	.1 53.9		3	108 16		34	0.1 57	1.9							
51.0.14	Физическая культура и спорт	1							72 3			16 70				2	72	16	16	6 0.	2 22					24 0			_			34						-	$\rightarrow$	_	
51.0.15 51.0.16	Инженерная физика Экология	3	2						252 10 108 5					129.9	17.8	+				-			3 10				.1 53.9		4	144 16		34	0.2 7	6 17.8	•	+	+	$\rightarrow$	-+	+	-+
B1.0.17	Экономическая культура		6				36				16	16			_					╧																L					
B1.0.18	Цифровые технологии и искусственный интеллект в геодезии и дистанционном зондировании		7				36				16 48		0.1	43.9						T														T				,			
B1.O.19	Геодезия		13						468 2							3	108	16	34	0.	57.9		3 10	8 18	36	0	.2 36	17.8	2	72 16	50		0.1 5.	.9	5	180	18	36	ſ	0.2	108 17.8
61.O.20 61.O.21	Высшая геодезия Картография с основами топографии	6	5				36		216 1: 216 1:		32 10	72	0.3		17.8 17.8		-+		_					-	+			-+			1				2	108	10	$\rightarrow$	36 0	0.1	E2 0
61.0.21 61.0.22	картография с основами топографии Метрология, стандартизация и сертификация	3	4		2	2	36	72	72 3	6.1	18	18		35.9			-			-		+ +			+			-	$\dashv$								18		36 C		
B1.O.23	Геология с основами геоморфологии	2			4	4	36	144	144 5	4.2	18 36		0.2	72	17.8								4 14	4 18	36	0	.2 72	17.8										ightarrow	_	#	
B1.O.24	Математические методы обработки и анализа геопространственных данных Методы научных исследований в геодезии и	6			3	3	36	108	108 5	0.2	16 34		0.2	40	17.8						$\perp$														$\perp$						
B1.0.25	Методы научных исследований в геодезии и дистанционном зондировании		7		3						16	48					П											Т	Т			ıT	T		1			ιТ		Π	
B1.O.26	Дистанционное зондирование и фотограмметрия	4					36		108 5		18	36																							3	108	18	I	36 C	ე.2	36 17.8
51.O.27 51.O.28	Астрономия Азрокосмические съемки		2			2	36		72 3 108 5		18	18 36		35.9 53.9					-				2 72	18		18 0	.1 35.9							-	2	100	18	_	36 0	0.1	53.0
61.O.29	Инженерная графика и топографическое черчение	3	2		6					_	34 34	_	0.1		+	+ +							3 10	8 18	18		.1 71.9		3	108 16	16		0.2 5	8 17.8		100	10	-	30 0	J.1 3	33.9
51.O.29 51.O.30	Экономика топографо-геодезического производства	,	8			2		_	_		18	18		_	_				-				3 10	0 10	10		.1 /1.9	-	,	100 10	10		0.2 3	0 17.0	,			-+	-	-	-
	Экономика топографо-теодезического производства Геоинформатика в тематическом		7		3	-		_			_	_	_	_		-						-																-+	-	-	
61.0.31	картографировании				-	-				_	16 30	_	0.1	+						_	_								_						_		-	_	_	+	$-\!\!\!\!+\!\!\!\!-$
E1.0.32	Специальная педагогика и специальная психология		2								18	18				-							2 72	! 18		18 0	.1 35.9											-	_	_	
51.0.33 51.0.34	История геодезии  Основы военной подготовки		7			3			108 5 108 7			34 54				3	108	16	34	4 0.	57.9							-										-+	-+	+	$-\!\!\!+\!\!\!\!-$
B1.0.35	Основы российской государственности		1				36		72 5		18	36				2	72	18	36	6 0.	1 17.9																			_	
	мируемая участниками образовательных отн	ошений	й			68			2776 1						5 142.4								30	)		30				50		50			6	282	36	36	120 0	).2 ε	89.8
51.B.01 51.B.02	Геоинформационные системы и технологии Геодезические работы при ведении кадастра	6	5						108 7 108 6			52 50		37.9 24						_	_								-						-			$\rightarrow$	+	+	-
61.B.03	Спутниковые системы и технологии	7	6				36 :	_		_	46 98	_	0.3	_																										_	
51.B.04	позиционирования Прикладная геодезия	7	56	7	10	10			360 1				0.4		17.8																							-	-	-	+
51.B.05	Применение данных дистанционного зондирования Земли для оценки окружающей среды и		5		3	3	36	108	108 5	0.1	16 34		0.1	57.9																											
51.B.06	чрезвычайных ситуаций		,																																			$\vdash$			
61.B.06 61.B.07	Беспилотная аэрофотосьемка Геодезическое инструментоведение	8				3	36		144 5 108 5		20 36 16 34	_	0.2		17.8 17.8				-									-						-				-+	-	-	-
51.B.08	Основы геоинформатики	_	4						108 7			54		35.9																					3	108	18		54 0	0.1 :	35.9
51.B.09	Трехмерное моделирование по данным дистанционного эондирования Земли	5		5	4	4	36	144	144 5	0.2	16	34	0.2	76	17.8					T														T				,			
51.B.10	Информационные системы дистанционного		7		3	3	36	108	108 4	6.1	16 30		0.1	61.9																										T	
61.B.11	Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости		8		3	3	36	108	108 5	6.1	20	36	0.1	51.9						1			1		1				_									-	$\neg$	$\top$	
51.B.12	Автоматизированные методы инженерно-		5		3	3					16	34													1										1					$\top$	
51.B.13	геодезических работ Основы градостроительства и планировка		4		3						18 36	_	0.1	_					$\dashv$						+			$-\dagger$	$\dashv$						3	108	18	36	-	0.1 5	53.9
51.B.14	населенных мест Кадастр недвижимости и техническая	8			3	3					20 36	_	0.2	_		+	-+		$\dashv$		-	+	+	-	+		-	-+	$\dashv$			$\vdash$	-+		Ť	1	+ -	$\rightarrow$	-+	+	+
51.B.15	инвентаризация зданий и сооружений Дешифрирование аэрокосмических изображений	3	5				36				16	34				+	$\dashv$		-	+		+	-	+	+		+	-+	$\dashv$			$\vdash$		+	1		+	-+	+	+	+
51.B.16	Организация и планирование топографо-		6		3						16 34		0.1												1										1					$\top$	
51.B.17	геодезического производства Космическая геодезия	7			3	3	36	108	108 4		16 30	╧	0.2	44	17.8			t						1	╧		1	+			L				╧	L				二十	
Б1.В.ДВ.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту		23456 78		T					28		328											30	)		30			$\Box$	50		50				66		, = 1	66		
Б1.В.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка		234567 8					328	328 3	28		328											30	)		30				50		50				66			66		
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптивная физическая культура		234567 8					328	328 3	28		328	T							1			30	)	1	30			_	50		50				66		-	66	$\top$	
Б1.В.ДВ.01.03			234567							28		328	1									1 1	30	,	1	30			_	50		50				66			66	+	$\neg$
Б1.В.ДВ.01.04	Спортивная борьба		8 234567					328	328 3	28		328	+	1	1	+	$\dashv$		_	+		+	30	,	+	30		-+	$\dashv$	50		50		+	+	66	+		66	+	_
Б1.В.ДВ.02 Б1.В.ДВ.02			8 <b>6</b>		3	3			108 5		16		0.1	57.9		+			-	+	-	+	Ť	-	+			-+	+		+-			+	1	+~	+	-+	$\tilde{-}$	+	+
Б1.В.ДВ.02.01	Геодезическая астрономия		6		3	3	36 :	108	108 5	0.1	16	34	0.1	57.9							┖																	一		士	
	Геодезическая гравиметрия		6			3			108 5			34		57.9		$\perp$	_7	$-\mathbb{T}$				$+ \top$	$-\Gamma$	1	$\perp$	$\vdash$		$ \mp$	-T		$\perp =$	$\Box$	$-\mathbb{T}$		$\perp$		$+\Box$	μŢ	—∓	$\bot$	-
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03 Методы и средства дистанционного зондирования		8		2				72 5			36		19.9		+				-					+				-					-		+	+	$\rightarrow$	-+	+	-+
Б1.В.ДВ.03.01	земли (ДЗЗ) для мониторинга состояния сельскохозяйственных угодий Методы и средства дистанционного зондирования		8				_				16	36		-				_			1		$\perp$		1			_	_				_					$\dashv$	_	+	
Б1.В.ДВ.03.02	Земли для мониторинга земель сельскохозяйственного назначения		8		2	2	36	72	72 5	2.1	16	36	0.1	19.9																								Ш	$\bot$	$\perp$	$\bot$

																						_					_				_											
-	-		Формы пром.	атт.		3.e.		.			Итого а	кад.часов									Кур	oc 1													Kypc 2							
																		Семестр 1						Ce	местр 2							Семестр	3						Семестр	4		
Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет КГ	1 КР	Эксп		кт Час	ов в Экспер е. тное		Конт. раб. Лег	к Л	la6	Пр	п	CP	Конт роль з.е.	Итого Лек	Лаб Пр	п	СР	Конт роль	3.e.	Итого	Лек Лаб	Пр	п	СР	Конт роль	3.e.	Итого	Лек	Лаб	Пр	п	Конт роль	.е. И	того	Лек Ј	Паб	Пр	п	СР Конт роль
Блок 2.Пра	ктика		•		33	3 33	3	1188	1188	301.2			294	7.2	886.8							6	216		144	0.1	71.9									6 2	216		1	.44 (	J.1 7	1.9
Обязательн	ная часть				12	2 12	2	432	432	148.1			146	2.1	283.9							6	216		144	0.1	71.9															
52.O.01(Y)	Технологическая практика (геодезия)		2		6	6	3	6 216	216	144.1			144	0.1	71.9							6	216		144	0.1	71.9															
52.O.02(Π)	Проектная практика		7		6	6	3	6 216	216	4			2	2	212																											
Часть, фор	мируемая участниками образовательных отн	юшениі	ĭ		21	1 21	1	756	756	153.1			148 !	5.1	602.9																					6 2	216		1	.44 (	0.1 7	1.9
62.B.01(Y)	Технологическая практика (дистанционное зондирование и фотограмметрия)		4		6	6	3	6 216	216	144.1			144	0.1	71.9																					6 2	216		1	.44 (	0.1 7	1.9
62.B.02(Π)	Технологическая практика		6		9	9	3	6 324	324	5			2	3	319																											
Б2.B.03(Пд)	Преддипломная практика		8		6	6	3	6 216	216	4			2	2	212																											
Блок З.Госу	ударственная 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	3	6 324	324	16.5			16	0.5	307.5																											
ФТД.Факул	ътативные дисциплины				2	. 2	!	72	72	36.2	3	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	. 3	6 36	36	16.1		16	-	0.1	19.9	1	36	16	0.1	19.9																						
ФТД.02	Основы межкультурной коммуникации		2		1	1	. 3	6 36	36	20.1		20	-	0.1	15.9							1	36	20		0.1	15.9															

-		Формы п	пром. атт.	3.e.				Ит	гого акад.ч	асов									Курс	3		Семест						местр 7			Курс 4			Семестр			$\exists$
		Экза .	ия из Эксп	en	Yarns s	Экспер П	1о Конт					Кон	п	T		Семестр 5			Конт						Конт			T			Конт						Конт
Индекс	Наименование	мен Зачет	KII KP THO	е Факт	3.6.	тное пла	ану раб.	. Лек	Ла6			рол	ь з.е.			Лаб Пр		СР	роль	з.е. Итс				П СР	роль 3.6				п	CP	роль з.е.					1 CP p	роль
Блок 1.Дисі Обязательн	циплины (модули)		198	8 198 0 130			90 3915		1026		9.5 30				148												144 234 66 78					522 72				.7 211.7 3 .1 35.9	35.6
51.0.01	История России	2 1	4			144 14				76			3	210	51	J2 J	0.5	73.3	17.0	0 20	0 10	01	10 0	7.5 105.5	33.0 1	2 432	00 70	102	0.4	103.0		/2	10		10 0.	1 33.3	-
E1.O.02	Иностранный язык	3 12	7	,		252 25				152	0.4 8	11.8 17.	8																								
B1.O.03	Философия	3	3		36		08 54.2				0.2			-			_																				_
51.0.04 51.0.05	Безопасность жизнедеятельности Психология работы в малых группах	3	3		36		08 50.2 08 50.1				0.2	40 17.	8								-													-+		+-+	-
51.0.06	Русский язык и культура речи	1	3			108 10	08 48.2	2		48	0.2	42 17.	8																								
B1.0.07	Физика	1	3				08 54.2				0.2		-																								_
51.0.08 51.0.09	Информатика Правоведение	1 4	4		36 36		44 50.2 08 54.2		50		0.2	76 17. 36 17.					+		+ +															-+		+	-
51.0.10	Менеджмент	3	3				08 50.1				0.1 5																										
B1.0.11	Социология	4	2		36		2 36.1			18																											_
51.0.12 51.0.13	Математика (базовый уровень) Прикладная математика в геодезии и дистанционном	1 23	3 6	_	_		08 50.2 16 104.		+			40 17. 11.8	8								-													-+			-
51.0.13 51.0.14	зондировании Физическая культура и спорт	1	2				2 32.2				0.2								-																	+	-
51.0.15	Инженерная физика	3 2	7				52 104.				0.2																							_		-	$\neg$
61.0.16	Экология	2	3	3	36	108 10	08 54.1					3.9																									
51.0.17	Экономическая культура Пифровые технологии и искусственный интеллект в	6	2		36		2 32.1				0.1 3									2 7	2 16		16 (	0.1 39.9												+	_
E1.0.18	геодезии и дистанционном зондировании	7	3				08 64.1					3.9		1			_	1	1						3	108	16 48		0.1	43.9		1				+	_
61.O.19 61.O.20	Геодезия Высшая геодезия	24 13 6 5	4 13				68 224. 16 134.		156 102		0.6 2			108	16	52	0.1	39.9	1 +	3 10	8 16	50	-	0.2 24	17.8	-	1	-	-			+		-+	_	+-+	$\dashv$
B1.O.21	Картография с основами топографии	5 4	6	6	36	216 21	16 108.	3 36		72	0.3 8	19.9 17.	8 3						17.8																		$\equiv$
E1.0.22	Метрология, стандартизация и сертификация	4	2				2 36.1				0.1 3				LΤ				$\perp \Box$			oxdot			$\Box$				$\perp$	Ш				$ \square$	$\perp \Gamma$	$\bot$ $\bot$	_]
E1.0.23	Геология с основами геоморфологии  Математические методы обработки и анализа	2	4	_			44 54.2		+			72 17.	_	1	$\vdash$		-		++	2		3.		2	17.0	-		-	-				$\vdash$	+	-	+++	$\dashv$
51.0.24	геопространственных данных Методы научных исследований в геодезии и	6 7	3		36		08 50.2		34			40 17.	0	1			+	1	++	3 10	8 16	34	- 1	0.2 40	17.8	_		1	<u> </u>			1		+	_	+	$\dashv$
51.0.25	дистанционном зондировании	4	3		36		08 64.1					3.9	0	-			_								3	108	16	48	0.1	43.9							_
61.0.26 61.0.27	Дистанционное зондирование и фотограмметрия Астрономия	2	3 2				08 54.2				0.2		8								-													-+			-
51.O.28	Аэрокосмические съемки	4	3				08 54.1				0.1 5																										$\neg$
E1.O.29	Инженерная графика и топографическое черчение	3 2	6	6	36	216 21	16 68.3	34	34		0.3 1	29.9 17.	8																								
Б1.О.30	Экономика топографо-геодезического производства	8	2	2	36	72 7	2 36.1	18		18	0.1 3	5.9																			2	72	18	1	18 0.	.1 35.9	
B1.0.31	Геоинформатика в тематическом картографировании	7	3	3	36	108 10	08 46.1	16	30		0.1 6	1.9													3	108	16 30		0.1	61.9							
E1.O.32	Специальная педагогика и специальная психология	2	2	2	36	72 7	2 36.1	18		18	0.1 3	5.9																									
51.0.33	История геодезии	1	3				08 50.1				0.1 5																										
51.0.34 51.0.35	Основы военной подготовки Основы российской государственности	7	3 2	-			08 72.1 2 54.1				0.1 3	7.9					+		-						3	108	18	54	0.1	35.9				-+		+-+	$\rightarrow$
	ируемая участниками образовательных отн		68				76 1579				3 10		.4 22	876	114	102 23	8 0.9	385.5	35.6	15 57	2 80	134	116 0	0.6 223.6	17.8 1	3 516	78 156	48	0.7	179.9	53.4 12	450	76	72 5	90 0.	.6 175.8 3	35.6
51.B.01	Геоинформационные системы и технологии	5	3				08 70.1				0.1 3			108	18	52	0.1	37.9																			$\Box$
61.B.02 61.B.03	Геодезические работы при ведении кадастра Спутниковые системы и технологии	7 6	6 3		36		08 66.2 16 144.		+		0.2	24 17. i3.9 17.	_	+			+			3 10	_		50 (	0.2 24	17.8	108	30 48		0.2	12	17.8			-+		+-+	$\dashv$
51.B.04	позиционирования Прикладная геодезия	7 56	7 10				60 180.				0.4 1			108	16	34	0.1	57.9		3 10				0.1 41.9		144			0.2	1 1	17.8			-+		+	$\rightarrow$
51.B.05	Применение данных дистанционного зондирования Земли для оценки окружающей среды и	5	3		36		08 50.1					7.9	3			34		57.9																			$\neg$
	чрезвычайных ситуаций												_	100	10	34	0.1	37.9																			
51.B.06 51.B.07	Беспилотная аэрофотосьемка Геодезическое инструментоведение	5	4 3		36 36		44 56.2 08 50.2					70 17. 40 17.		108	16	34	0.2	40	17.8												4	144	20	36	0.	.2 70 1	17.8
61.B.08	Основы геоинформатики	4	3				08 72.1				0.1 3		0 3	100	10	34	0.2	40	17.0															-+		+-+	-
E1.B.09	Трехмерное моделирование по данным дистанционного зондирования Земли	5	5 4	4	36	144 14	44 50.2	2 16		34	0.2	76 17.	8 4	144	16	34	0.2	76	17.8																		
61.B.10	Информационные системы дистанционного зонлирования	7	3	3	36	108 10	08 46.1	16	30		0.1 6	1.9													3	108	16 30		0.1	61.9							$\neg$
61.B.11	зондирования Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости	8	3	3	36	108 10	08 56.1	1 20		36	0.1 5	1.9							1 1			$\vdash$						1			3	108	20	- 1	36 0.	.1 51.9	$\exists$
51.B.12	Автоматизированные методы инженерно-	5	3	3	36	108 10	08 50.1	1 16		34	0.1 5	7.9	3	108	16	34	0.1	57.9	1 1			$\vdash$						1								$\top$	$\exists$
51.B.13	геодезических работ Основы градостроительства и планировка	4	3	_	36		08 54.1	_	36			3.9		1			+		1													1		-		+	$\dashv$
51.B.14	населенных мест Кадастр недвижимости и техническая	8	3		36		08 56.2	_	36			34 17.	8	1			1	+	1							+		1			3	108	20	36	0	.2 34 1	17.8
51.B.15	инвентаризация зданий и сооружений Дешифрирование аэрокосмических изображений	5	3				08 50.1				0.1 5			108	16	34	0.1	57.9	+		-	+		_	<del>                                     </del>	+		1	1		-   -	100		-+	0.	++	-
51.B.16	Организация и планирование топографо- геодезического производства	6	3	3	36	108 10	08 50.1	16	34		0.1 5	7.9								3 10	8 16	34	(	0.1 57.9													$\exists$
61.B.17	Космическая геодезия	7	3	3	36	108 10	08 46.2	16				44 17.	8												3		16 30		0.2	44	17.8			二			コ
Б1.В.ДВ.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	23456 78 234567			<u></u>	328 32	28 328	Щ		328				84		84	·			3	2		32			48		48				18		1	18		
Б1.В.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	8			L	328 32	28 328	Ш		328				84	L T	84		┸	l T	3.	2	L T	32		L l	48	L_	48	L	LΠ		18	$oxed{L}$		18	⊥⊥ ⊺	
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптивная физическая культура	234567 8				328 32	28 328	T		328				84		84	1			3.	2		32			48		48				18			18		
Б1.В.ДВ.01.03	Фитнес	234567				328 32	28 328			328				84		84	ı			3.	2		32			48		48				18		1	18		
Б1.В.ДВ.01.04	Спортивная борьба	8 234567 8				328 32	28 328			328				84		84				3.	2		32			48		48				18			18		$\Box$
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	6	3				08 50.1				0.1 5										8 16			0.1 57.9										_			$\supset$
Б1.В.ДВ.02.01 Б1.В.ДВ.02.02	Геодезическая астрономия	6	3				08 50.1 08 50.1					7.9					-			3 10	_			0.1 57.9 0.1 57.9										- $+$	_	+	_
Б1.В.ДВ.02.02 Б1.В.ДВ.03	Геодезическая гравиметрия  Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	6 <b>8</b>	2				08 50.1 '2 <b>52.</b> 1				0.1 5 0.1 1			+	+		+		+	o 10	8 16	+	34 (	57.9	<del>                                     </del>	+		1	1		2	72	16		36 0.	.1 19.9	$\dashv$
Б1.В.ДВ.03.01	Методы и средства дистанционного зондирования	8	2	2	36		2 52.1					9.9																			2	72	16		36 0.	.1 19.9	7
ы.ь.дь.оз.01	сельскохозяйственных угодий Методы и средства дистанционного зондирования		2	-	30	/2 /	_ 32.1	. 10	1	30	V.1 1			1				1	+							_		1	_			/2	10	<u></u>	0.	. 15.5	_
Б1.В.ДВ.03.02	Земли для мониторинга земель	8	2	2	36	72 7	2 52.1	16		36	0.1 1	9.9																			2	72	16	3	36 0.	.1 19.9	
L	сельскохозяйственного назначения				1				1							1						1 1				_1	1 1		1								

																							Курс	3														Курс 4							
-	*	,	Формы про	м. атт.	3.e.		-				итого а	акад.чао	ЮВ						Сем	естр 5						Ce	естр 6							Семестр	7						Ce	местр 8			
Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	кп	жспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	ж .	Лаб	Пр	п	CP	Конт роль	3.e.	Итого Лея	Ла6	Пр	п	СР	Конт роль	з.е. Ит	того	Лек Лаб	Пр	_	СР	Конт роль	3.e.	Итого	Лек	Лаб П	Пр	п		Конт роль 3.	е. Ито	го Ле	к Лаб	Пр	п	CP	Конт роль
Блок 2.Пра	актика				33	33		1188	1188	301.2			294	7.2	886.8									9 3	24		2	3	319		6	216			2	2	212		21	6		2	2	212	
Обязательн	ная часть				12	12		432	432	148.1			146	2.1	283.9																6	216			2	2	212								
52.O.01(Y)	Технологическая практика (геодезия)		2		6	6	36	216	216	144.1			144	0.1	71.9																														
62.O.02(II)	Проектная практика		7		6	6	36	216	216	4			2	2	212																6	216			2	2	212								
Часть, фор	мируемая участниками образовательных отн	юшений	ĭ		21	21		756	756	153.1			148	5.1	602.9									9 3	24		2	3	319										21	6		2	2	212	
52.B.01(Y)	Технологическая практика (дистанционное зондирование и фотограмметрия)		4		6	6	36	216	216	144.1			144	0.1	71.9																														
62.B.02(Π)	Технологическая практика		6		9	9	36	324	324	5			2	3	319									9 3	24		2	3	319																
Б2.B.03(Пд)	Преддипломная практика		8		6	6	36	216	216	4			2	2	212																								21	6		2	2	212	
Блок 3.Госу	ударственная итоговая аттестация				9	9		324	324	16.5			16	0.5	307.5																							9	32	4		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	32	4		16	0.5	307.5	
ФТД.Факул	ътативные 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
	Дисциплины (модули)	VK-1; VK-2; VK-3; VK-4; VK-5; VK-6; VK-7; VK-8; VK-9; VK-10; VK-11; OПK-1; OПK-2; OПK-3; OПK-4; OПK-5; OПK-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б1.0	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.O.01	История России	yk-5
51.O.02	Иностранный язык	УК-4
51.O.03		УК-5
Б1.O.04	Философия	УК-8
Б1.0.05	Безопасность жизнедеятельности	ук-3; ук-6
Б1.0.06	Психология работы в малых группах	ук-4
Б1.0.07	Русский язык и культура речи	
Б1.O.08	Физика	ORK-1 VK-1; ORK-1
Б1.0.09	Информатика	
Б1.0.10	Правоведение	VK-2; VK-11
	Менеджмент	VK-2; ΟΠΚ-3
51.0.11	Социология	VK-2; VK-3; VK-5
Б1.0.12	Математика (базовый уровень)	ORK-1
Б1.0.13	Прикладная математика в геодезии и дистанционном зондировании	ONK-1
Б1.О.14	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.15	Инженерная физика	ONK-1
Б1.О.16	Экология	ORK-1; ORK-3
Б1.О.17	Экономическая культура	YK-10
Б1.О.18	Цифровые технологии и искусственный интеллект в геодезии и дистанционном зондировании	ORK-1; ORK-2; ORK-3; ORK-5; RK-4
Б1.О.19	Геодезия	ONK-1; ONK-2; ONK-3; ONK-5; ONK-6; NK-2; NK-3
Б1.О.20	Высшая геодезия	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.21	Картография с основами топографии	ONK-2; ONK-5; ONK-6
Б1.О.22	Метрология, стандартизация и сертификация	ORK-4; ORK-5
Б1.О.23	Геология с основами геоморфологии	ONK-2
Б1.О.24	Математические методы обработки и анализа геопространственных данных	ORK-5; ORK-6
Б1.О.25	Методы научных исследований в геодезии и дистанционном зондировании	ORK-5; ORK-6
Б1.О.26	Дистанционное зондирование и фотограмметрия	ONK-2; ONK-5; ONK-6; NK-4
Б1.О.27	Астрономия	VK-1; OПK-1
Б1.О.28	Аэрокосмические съемки	ONK-2
Б1.О.29	Инженерная графика и топографическое черчение	ONK-2
Б1.О.30	Экономика топографо-геодезического производства	yK-2; yK-10
Б1.О.31	Геоинформатика в тематическом картографировании	ONK-1; ONK-5; ONK-6
Б1.О.32	Специальная педагогика и специальная психология	yK-9
Б1.О.33	История геодезии	yK-1; ONK-5
Б1.О.34	Основы военной подготовки	yK-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; ПК-7
Б1.В.01	Геоинформационные системы и технологии	ПК-1
Б1.В.02	Геодезические работы при ведении кадастра	ΠK-1; ΠK-2
Б1.В.03	Спутниковые системы и технологии позиционирования	ΠK-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 аэрофотосьемка	⊓K-4
Б1.В.07	Геодезическое инструментоведение	⊓K-2
Б1.В.08	Основы геоинформатики	NK-6
Б1.В.09	Трехмерное моделирование по данным дистанционного зондирования Земли	NK-4
Б1.В.10	Информационные системы дистанционного зондирования	NK-4
Б1.В.11	Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости	УК-10; ПК-1; ПК-6
Б1.В.12	Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ	NK-2; NK-3

	Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б	1.B.14	Кадастр недвижимости и техническая инвентаризация зданий и сооружений	УК-10; ПК-1; ПК-3; ПК-6
Б	1.B.15	Дешифрирование аэрокосмических изображений	ПК-4
Б	1.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
Б	1.B.16	Организация и планирование топографо-геодезического производства	УК-10; ПК-1; ПК-2
Б	1.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	ΠK-2
Б	1.B.17	Космическая геодезия	ПК-6
Б	1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-7
	Б1.В.ДВ.03.01	Методы и средства дистанционного зондирования земли (ДЗЗ) для мониторинга состояния сельскохозяйственных угодий	TK-7
	Б1.В.ДВ.03.02	Методы и средства дистанционного зондирования Земли для мониторинга земель сельскохозяйственного назначения	ПК-7
Б2		Практика	УК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-6
Б2.О		Обязательная часть	УК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б	2.O.01(Y)	Технологическая практика (геодезия)	УК-1; ОПК-4; ПК-1, ПК-2
Б	2.Ο.02(Π)	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
Б	2.B.01(Y)	Технологическая практика (дистанционное зондирование и фотограмметрия)	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б	2.B.02(Π)	Технологическая практика	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б	2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ΠK-1; ΠK-2; ΠK-3; ΠK-4; ΠK-5; ΠK-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; ПК-7
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; ПК-7
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.%	Bap.%	ДВ(от		з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
		Das. 70	Бар. 70	Bap.)%	Мин.	Макс.	Факт	DCCIO	CCM. 1	CCM. 2	Deciro	CCM. 3	CCM. T	Decio	CCM. 3	CCM. 0	DCCIO	CCM. 7	CCM. 0
	Итого (с факультативами)				221		242	62	28	34	60	27	33	60	28	32	60	31	29
	Итого по ОП (без факультативов)				219		240	60	27	33	60	27	33	60	28	32	60	31	29
Б1	Дисциплины (модули)	66%	34%	7.3%	180		198	54	27	27	54	27	27	51	28	23	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	22	15	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									
		ОП, факу	/льтативь	ы (в перио	д ТО)		53.3	-	51.6	54	-	52.4	54	-	53.8	53.2	-	53.7	51.2
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факу	/льтативь	ы (в перио	д экз. сес	сий)	51.2	-	53.4	41.4	-	53.4	53.4	-	45.8	53.4	-	53.4	53.4
		в период	гос. экза	менов				-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без э.	лект. дис	циплин по	физ.к.		27.1	-	27.7	27.2	-	25.5	25.9	-	25.6	29.5	-	28.9	27.1
	поттактная расота в перяод то (акад. каупед)	_	ые дисци	плины по	физ.к.		2.5	-		1.7	-	2.9	3.7	-	4.4	2.2	-	2.9	1.9
		Блок Б1					3915.5	-	493.5	523.3	-	503.4	535.2	-	577.2	479.1	-	529.1	274.7
			сле по эл	ект. дисц.	по ф.к.		328	-		30	-	50	66	-	84	32	-	48	18
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б2 Блок Б3					301.2 16.5	-		144.1	-		144.1	-		5	-	4	16.5
		Блок ФТД	п				36.2		16.1	20.1	<del>-</del>			-			<del>-</del>		10.5
			н всем бло	окам			4269.4	_	509.6	687.5	-	503.4	679.3	_	577.2	484.1	-	533.1	295.2
		ЭКЗАМЕ						8	5	3	8	5	3	6	3	3	5	3	2
		ЗАЧЕТ (						12	5	7	10	4	6	11	6	5	8	5	3
	Обязательные формы промежуточной аттестации	КУРСОЕ	ВОЙ ПРОЕ	КТ (КП)							1		1						
		КУРСОЕ	ЗАЯ РАБО	TA (KP)										2	1	1	1	1	
	Процент занятий от аудиторных (%)	лекцион	ных				30.02%												
	Объём обязательной части от общего объёма програм	имы (%)					59.2%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на ре	ализацию	дисциплі	ин (модул	ей) (%)		52.51%												