МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по учебной работе *А.И. Колосов*

План одобрен Учебно-методическим советом ВГТУ

Протокол № 1 от 05.04.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

21.03.03

21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Профиль: Геодезия

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 972 от 12.08.2020

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*	*Приказ Минтруда*
10	АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН	
10.002	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	№ 746н от 21.10.2021 г.
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ	
25.017	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОКАЗАНИЮ КОСМИЧЕСКИХ УСЛУГ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ	№ 73н от 12.02.2018 г.
25.009	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ КОСМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	№ 75н от 12.02.2018 г.
25.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УРОВНЯ	№ 603н от 31.08.2021 г.

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
технологический

СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по контрольно-аналитической работе _____ */ Л.С. Перевозчикова/*

Декан строительного факультета _____ */ Д.В. Панфилов/*

И.о. заведующего кафедрой кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии _____ */ Н.И. Трухина/*

Руководитель образовательной программы _____ */ Н.Б. Хахулина/*

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель			Май					Июнь					Июль				Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I										*								*	*	Э	Э	К				*												Э	Э	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К
II										*								*	*	Э	Э	К				*											Э	Э	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К
III										*								*	*	Э	Э	К				*											Э	Э	У	У	У	П	П	П	К	К	К	К	К	К
IV										*								*	*	Э	Э	К				*								Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	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	
	Теоретическое обучение	17 3/6	14 2/6	31 5/6	17 3/6	13 2/6	30 5/6	17 3/6	13 1/6	30 4/6	17 3/6	11 4/6	29 1/6	122 3/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2	1 5/6	3 5/6	2	2	4	2	1	3	14 5/6
У	Учебная практика		6	6		8	8		4	4				18
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	Каникулы	1	6 5/6	7 5/6	1	6	7	1	6	7	1	6 3/6	7 3/6	29 2/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6	5/6	2 2/6	1 3/6	5/6	2 2/6	1 3/6	5/6	2 2/6	1 3/6	5/6	2 2/6	9 2/6
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	208

-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов											Курс 1															
																			Семестр 1 [17 3/6 нед]						Семестр 2 [14 2/6 нед]									
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)							192	7240	2940	924	630	1386				3499	801	40	29	144	90	218	540	108	22	102	98	162					378	108
Обязательная часть							109	4252	1808	490	242	1076				2057	387		29	144	90	218	540	108	22	102	98	162					378	108
Б1.О.01	Иностранный язык	12					8	288	108			108				108	72		5			54	90	36	3			54					18	36
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)		1				3	108	54	18		36				54			3	18		36	54											
Б1.О.03	Философия		3				3	108	36	18		18				72																		
Б1.О.04	Физическая культура и спорт		2				2	72	36	36						36			1	18			18		1	18							18	
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности		6				3	108	54	18		36				54																		
Б1.О.06	Математика	23		1			10	360	162	54		108				126	72		4	18		36	90		3	18		36					18	36
Б1.О.07	Информатика		23				4	144	54	18	36					90									2	18	18						36	
Б1.О.08	Экономика		3				3	108	36	18		18				72																		
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение		1				3	108	36	18		18				72			3	18		18	72											
Б1.О.10	Правоведение		4				3	108	36	18		18				72																		
Б1.О.11	Профессиональная этика		5				3	108	54	18		36				54																		
Б1.О.12	Проектная деятельность		567				6	216	108			108				108																		
Б1.О.13	Физика	2					5	180	48	16	32					96	36								5	16	32						96	36
Б1.О.14	Геодезия	13	2		23		11	396	156	52	70	34				168	72		3	18	36		18	36	4	16	16	16					96	
Б1.О.15	Высшая геодезия	5	4		5	4	7	252	82	32	18	32				134	36																	
Б1.О.16	Теория математической обработки геодезических измерений	4	3			4	5	180	96	32		64				57	27																	
Б1.О.17	Основы профессиональной подготовки кадров по направлению "Геодезия и дистанционное зондирование"		8				3	108	24	12		12				84																		
Б1.О.18	История геодезии		1				3	108	36	18		18				72			3	18		18	72											
Б1.О.19	Астрономия	1					5	180	36	18	18					108	36		5	18	18		108	36										
Б1.О.20	Менеджмент и маркетинг			5		5	5	180	42	14		28				138																		
Б1.О.21	Микроэкономика	7				7	5	180	48	16		32				96	36																	
Б1.О.22	Компьютерная графика и топографическое черчение		1	2		2	6	216	102	34	68					114			2	18	36		18		4	16	32						96	
Б1.О.23	Компьютерные технологии в науке и образовании		8				3	108	36	12		24				72																		
Б1.О.24	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456					328	328			328										56						56						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							83	2988	1132	434	388	310				1442	414	40																
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство		5				3	108	36	18		18				72																		
Б1.В.02	Геодезические работы при ведении кадастра	6	5		6		5	180	64	32	32					80	36																	
Б1.В.03	Общая картография	4	3		4		5	180	64	32	32					80	36																	
Б1.В.04	Спутниковые системы и технологии позиционирования	5	4		4		5	180	96	32	46	18				48	36																	
Б1.В.05	Геоинформационные системы и технологии	5	4		5		6	216	96	32	32	32				84	36																	
Б1.В.06	Прикладная геодезия	7	6			7	5	180	90	30	30	30				54	36	16																
Б1.В.07	Автоматизация топографо-геодезических работ			6	6		4	144	56	28	28					88																		
Б1.В.08	Геодезическое инструментоведение	7			7		5	180	48	16	32					96	36																	
Б1.В.09	Исследовательская работа			8			4	144	12			12				132																		
Б1.В.10	Инженерные изыскания для строительства	46	5			5	8	288	138	46	46	46				78	72	24																
Б1.В.11	Метрология, стандартизация и сертификация		7				3	108	48	16	16	16				60																		
Б1.В.12	Основы геоинформатики		3				3	108	54	18	18	18				54																		
Б1.В.13	Космическая геодезия	8	7		78		5	180	84	28	28	28				69	27																	
Б1.В.14	Дистанционное зондирование и фотограмметрия	6	5				5	180	60	30	30					84	36																	
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**			**8**			**4**	**144**	**40**	**12**		**28**				**104**																		
Б1.В.ДВ.01.01	Экономика и организация топографо-геодезических работ			8			4	144	40	12		28				104																		
Б1.В.ДВ.01.02	Методы получения, обработки и анализа геопространственных данных			8			4	144	40	12		28				104																		
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	**3**				**3**	**5**	**180**	**54**	**18**	**18**	**18**				**90**	**36**																	

Курс 2																		Курс 3																			
Семестр 3 [17 3/6 нед]						Семестр 4 [13 2/6 нед]												Семестр 5 [17 3/6 нед]								Семестр 6 [13 1/6 нед]											
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Контроль
27.5	144	90	218	486	108	20.5	102	70	4	144	4					379	99	29	156	106	4	242	4	484	108	19	102	84	8	152	8					290	108
17.5	90	36	182	306	72	9.5	46			116						209	27	13	50	18		170		246	36	5	18			124						90	
3	18		18	72																																	
																										3	18			36						54	
3	18		36	18	36																																
2		18		54																																	
3	18		18	72																																	
						3	18			18						72																					
																		3	18			36		54													
																		2				36		36		2				36						36	
4	18	18	18	54	36																																
						4	14			14						116		3	18	18		18		18	36												
2.5	18		36	36		2.5	14			28						21	27																				
																		5	14			28		138													
			56							56												52								52							
10	54	54	36	180	36	11	56	70	4	28	4					170	72	16	106	88	4	72	4	238	72	14	84	84	8	28	8					200	108
																		3	18			18		72													
																		3	18	18				72		2	14	14							8	36
2	18	18		36		3	14	14								44	36																				
						2	14	28								30		3	18	18		18		18	36												
						3	14	14		14						66		3	18	18		18		18	36												
																										2	14	14	4	14	4					30	
																										4	28	28								88	
						3	14	14	4	14	4					30	36	2	18	18	4	18	4	18		3	14	14	4	14	4					30	36
3	18	18	18	54																																	
																		2	16	16				40		3	14	14								44	36
5	**18**	**18**	**18**	**90**	**36**																																

Курс 4																		Закрепленная кафедра	
Семестр 7 [17 3/6 нед]								Семестр 8 [11 4/6 нед]											
з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Контроль	Код	Наименование
26	114	80	4	150	4	484	108	19	60	12	100					458	54		
7	16			68		132	36	6	24		36					156			
																		54	Иностранных языков и технологии
																		32	Философии, социологии и истории
																		32	Философии, социологии и истории
																		69	Физического воспитания и спорта
																		18	Техносферной и пожарной
																		66	Прикладной математики и механики
																		2	Систем управления и
																		11	Цифровой и отраслевой экономики
																		34	Русского языка и межкультурной
																		11	Цифровой и отраслевой экономики
																		32	Философии, социологии и истории
2				36		36												39	Кадастра недвижимости,
																		60	Физики
																		39	Кадастра недвижимости,
																		39	Кадастра недвижимости,
																		39	Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
								3	12		12					84		39	Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
																		39	Кадастра недвижимости,
																		39	Кадастра недвижимости,
																		39	Кадастра недвижимости,
5	16			32		96	36											39	Кадастра недвижимости,
																		39	Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
								3	12		24					72		39	Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
																		69	Физического воспитания и спорта
19	98	80	4	82	4	352	72	13	36	12	64					302	54		
																		39	Кадастра недвижимости,
																		39	Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
																		39	Кадастра недвижимости,
																		39	Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
																		39	Кадастра недвижимости,
3	16	16	4	16	4	24	36											39	Кадастра недвижимости,
																		39	Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
5	16	32				96	36											39	Кадастра недвижимости,
								4			12					132		39	Кадастра недвижимости,
																		39	Кадастра недвижимости,
3	16	16		16		60												39	Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
																		39	Кадастра недвижимости,
2	16	16		16		24		3	12	12	12					45	27	39	Кадастра недвижимости,
																		39	Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
								4	**12**		**28**					**104**			
								4	12		28					104		39	Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
								4	12		28					104		39	Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии

-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов											Курс 1															
																			Семестр 1 [17 3/6 нед]						Семестр 2 [14 2/6 нед]									
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Контроль
Б1.В.ДВ.02.01	Физика Земли	3				3	5	180	54	18	18	18				90	36																	
Б1.В.ДВ.02.02	Рельеф и недра земли	3				3	5	180	54	18	18	18				90	36																	
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	**8**	**7**		**8**		**5**	**180**	**60**	**30**		**30**				**93**	**27**																	
Б1.В.ДВ.03.01	Геодезическое обеспечение строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	8	7		8		5	180	60	30		30				93	27																	
Б1.В.ДВ.03.02	Технология эксплуатации и ремонта геодезических приборов	8	7		8		5	180	60	30		30				93	27																	
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**7**				**3**	**108**	**32**	**16**		**16**				**76**																		
Б1.В.ДВ.04.01	Геодезическая гравиметрия		7				3	108	32	16		16				76																		
Б1.В.ДВ.04.02	Спецглавы геодезии		7				3	108	32	16		16				76																		
Блок 2.Практика							39	1404	444				430	14	960			960							9				106	2	216	216		
Обязательная часть							15	540	174				170	4	366			366							9				106	2	216	216		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			24			12	432	144				142	2	288			288							9				106	2	216	216		
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			6			3	108	30				28	2	78			78																
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							24	864	270				260	10	594			594																
Б2.В.01(У)	Практика по прикладной геодезии			6			3	108	36				34	2	72			72																
Б2.В.02(У)	Практика по спутниковым измерениям			4			6	216	72				70	2	144			144																
Б2.В.03(У)	Практика по получению и обработке данных ДЗЗ			46			6	216	72				70	2	144			144																
Б2.В.04(П)	Технологическая практика			6			3	108	30				28	2	78			78																
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика			8			6	216	60				58	2	156			156																
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	324	20					20		304																		
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	324	20					20		304																		
ФТД.Факультативные дисциплины							30	1080	798	50		748				282			5			144	36		6	18		146					52	
ФТД.01	Психология социального взаимодействия		2				2	72	36	18		18				36									2	18		18					36	
ФТД.02	Применение данных ДЗЗ для оценки окружающей среды и в ЧС		7				2	72	54	18		36				18																		
ФТД.03	История инженерной мысли		4				2	72	28	14		14				44																		
ФТД.04	Русский язык как иностранный		12345678				24	864	680			680				184			5			144	36		4			128					16	
	Итого з.е./акад.часов (без факультативов)						240	8968	3404	924	630	1386	430	34	960	3803	801	1000	29	144	90	218	540	108	31	102	98	162	106	2	216		378	108
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																		53.5					54	47.8									54
	Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед)																		22.7						21.4									
	з.е. на курсах (без факультативов)																		60															

Курс 2																		Курс 3																			
Семестр 3 [17 3/6 нед]						Семестр 4 [13 2/6 нед]												Семестр 5 [17 3/6 нед]								Семестр 6 [13 1/6 нед]											
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Контроль
5	18	18	18	90	36																																
5	18	18	18	90	36																																
						12						140	4	288	288											12						126	6	300	300		
						3						36		72	72											3						28	2	78	78		
						3						36		72	72																						
																										3						28	2	78	78		
						9						104	4	216	216											9						98	4	222	222		
																										3						34	2	72	72		
						6						70	2	144	144																						
						3						34	2	72	72											3						36		72	72		
																										3						28	2	78	78		
4			108	36		5	14			110						56		3				72		36		2				64						8	
						2	14			14						44																					
4			108	36		3				96						12		3				72		36		2				64						8	
27.5	144	90	218	486	108	32.5	102	70		144		140	4	288		379	99	29	156	106		242		484	108	31	102	84		152		126	6	300		290	108
50.4					54	48											54	53.5							54	43.8											54
22.7						19.5												25.9								21.8											
60																		60																			

Курс 4																		Закрепленная кафедра	
Семестр 7 [17 3/6 нед]								Семестр 8 [11 4/6 нед]											
з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Контроль	Код	Наименование
																		39	Кадастра недвижимости,
																		39	Кадастра недвижимости,
3	**18**			**18**		**72**		2	**12**		**12**					**21**	**27**		
3	18			18		72		2	12		12					21	27	39	Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
3	18			18		72		2	12		12					21	27	39	Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
3	**16**			**16**		**76**													
3	16			16		76												39	Кадастра недвижимости,
3	16			16		76												39	Кадастра недвижимости,
								6				58	2	156	156				
																		39	Кадастра недвижимости,
																		39	Кадастра недвижимости,
								6				58	2	156	156				
																		39	Кадастра недвижимости,
																		39	Кадастра недвижимости,
																		39	Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
																		39	Кадастра недвижимости,
								6				58	2	156	156			39	Кадастра недвижимости,
								9					20			304			
								9					20			304		39	Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
4	18			72		54		1			32					4			
																		32	Философии, социологии и истории
2	18			36		18												39	Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
																		39	Кадастра недвижимости,
2				36		36		1			32					4		34	Русского языка и межкультурной коммуникации
26	114	80		150		484	108	34	60	12	100	58	22	156		762	54		
47.4							54	54									54		
19.7								14.8											
60																			

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.06	Математика	
Б1.О.07	Информатика	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Применение данных ДЗЗ для оценки окружающей среды и в ЧС	
ФТД.03	История инженерной мысли	
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
Б1.О.08	Экономика	
Б1.О.10	Правоведение	
Б1.О.12	Проектная деятельность	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(У)	Практика по прикладной геодезии	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение	
Б1.О.12	Проектная деятельность	
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)	УК
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Русский язык как иностранный	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.18	История геодезии	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	
Б1.О.24	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.О.11	Профессиональная этика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.08	Экономика	
Б1.О.20	Менеджмент и маркетинг	
Б1.О.21	Микроэкономика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.10	Правоведение	
Б1.О.11	Профессиональная этика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя математические и естественнонаучные знания	ОПК
Б1.О.06	Математика	
Б1.О.07	Информатика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.15	Высшая геодезия	
Б1.О.16	Теория математической обработки геодезических измерений	
Б1.О.19	Астрономия	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен участвовать в проектировании технических объектов с учетом ограничений, в том числе экономических, экологических и социальных	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.20	Менеджмент и маркетинг	
Б1.О.21	Микроэкономика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.14	Геодезия	
Б1.О.15	Высшая геодезия	
Б1.О.16	Теория математической обработки геодезических измерений	
Б1.О.22	Компьютерная графика и топографическое черчение	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен принимать участие в исследованиях в области геодезии и дистанционного зондирования, оценивать и обосновывать их результаты	ОПК
Б1.О.14	Геодезия	
Б1.О.23	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	ОПК
Б1.О.17	Основы профессиональной подготовки кадров по направлению "Геодезия и дистанционное зондирование"	
Б1.О.23	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ	ОПК
Б1.О.17	Основы профессиональной подготовки кадров по направлению "Геодезия и дистанционное зондирование"	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен выполнять технологические операции по работе с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня	ПК
Б1.В.03	Общая картография	
Б1.В.05	Геоинформационные системы и технологии	
Б1.В.12	Основы геоинформатики	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(У)	Практика по получению и обработке данных ДЗЗ	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
ПК-2	Способен консультировать потребителей по работе с элементом инфраструктуры использования РКД	ПК
Б1.В.04	Спутниковые системы и технологии позиционирования	
Б1.В.05	Геоинформационные системы и технологии	
Б1.В.09	Исследовательская работа	
Б1.В.13	Космическая геодезия	
Б1.В.14	Дистанционное зондирование и фотограмметрия	
Б1.В.ДВ.04.01	Геодезическая гравиметрия	
Б1.В.ДВ.04.02	Спецглавы геодезии	
Б2.В.02(У)	Практика по спутниковым измерениям	
Б2.В.03(У)	Практика по получению и обработке данных ДЗЗ	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен управлять инженерно-геодезическими работами	ПК
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.02	Геодезические работы при ведении кадастра	
Б1.В.06	Прикладная геодезия	
Б1.В.07	Автоматизация топографо-геодезических работ	
Б1.В.08	Геодезическое инструментоведение	
Б1.В.10	Инженерные изыскания для строительства	
Б1.В.11	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.ДВ.01.01	Экономика и организация топографо-геодезических работ	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы получения, обработки и анализа геопространственных данных	
Б1.В.ДВ.03.01	Геодезическое обеспечение строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	
Б1.В.ДВ.03.02	Технология эксплуатации и ремонта геодезических приборов	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.В.01(У)	Практика по прикладной геодезии	
Б2.В.02(У)	Практика по спутниковым измерениям	
Б2.В.04(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	История инженерной мысли	
ПК-4	Способен выполнять отдельные технологические операции по созданию информационных продуктов и услуг на основе использования данных ДЗЗ	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.04	Спутниковые системы и технологии позиционирования	
Б1.В.13	Космическая геодезия	
Б1.В.14	Дистанционное зондирование и фотограмметрия	
Б1.В.ДВ.02.01	Физика Земли	
Б1.В.ДВ.02.02	Рельеф и недра земли	
Б2.В.03(У)	Практика по получению и обработке данных ДЗЗ	
Б2.В.04(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Применение данных ДЗЗ для оценки окружающей среды и в ЧС	

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
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
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.03	Философия	УК-5
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.06	Математика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.07	Информатика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.08	Экономика	УК-2; УК-10
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.О.10	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.О.11	Профессиональная этика	УК-9; УК-11
Б1.О.12	Проектная деятельность	УК-2; УК-3
Б1.О.13	Физика	ОПК-1
Б1.О.14	Геодезия	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.15	Высшая геодезия	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.16	Теория математической обработки геодезических измерений	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.17	Основы профессиональной подготовки кадров по направлению "Геодезия и дистанционное зондирование"	ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.18	История геодезии	УК-5
Б1.О.19	Астрономия	ОПК-1
Б1.О.20	Менеджмент и маркетинг	УК-10; ОПК-2
Б1.О.21	Микроэкономика	УК-10; ОПК-2
Б1.О.22	Компьютерная графика и топографическое черчение	ОПК-3
Б1.О.23	Компьютерные технологии в науке и образовании	ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.24	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство	УК-3; ПК-3
Б1.В.02	Геодезические работы при ведении кадастра	ПК-3
Б1.В.03	Общая картография	ПК-1
Б1.В.04	Спутниковые системы и технологии позиционирования	ПК-2; ПК-4
Б1.В.05	Геоинформационные системы и технологии	ПК-1; ПК-2
Б1.В.06	Прикладная геодезия	ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.07	Автоматизация топографо-геодезических работ	ПК-3
Б1.В.08	Геодезическое инструментоведение	ПК-3
Б1.В.09	Исследовательская работа	ПК-2
Б1.В.10	Инженерные изыскания для строительства	ПК-3
Б1.В.11	Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-3
Б1.В.12	Основы геоинформатики	ПК-1
Б1.В.13	Космическая геодезия	ПК-2; ПК-4
Б1.В.14	Дистанционное зондирование и фотограмметрия	ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Экономика и организация топографо-геодезических работ	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Методы получения, обработки и анализа геопространственных данных	ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Физика Земли	ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Рельеф и недра земли	ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Геодезическое обеспечение строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Технология эксплуатации и ремонта геодезических приборов	ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Геодезическая гравиметрия	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Спецглавы геодезии	ПК-2
Б2	Практика	УК-1; УК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; ОПК-3; ПК-3
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(У)	Практика по прикладной геодезии	УК-2; ПК-3
Б2.В.02(У)	Практика по спутниковым измерениям	ПК-2; ПК-3
Б2.В.03(У)	Практика по получению и обработке данных ДЗЗ	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б2.В.04(П)	Технологическая практика	ПК-3; ПК-4
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
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
Б3.01	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-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; УК-3; УК-4; ПК-3; ПК-4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	УК-3
ФТД.02	Применение данных ДЗЗ для оценки окружающей среды и в ЧС	УК-1; ПК-4
ФТД.03	История инженерной мысли	УК-1; ПК-3
ФТД.04	Русский язык как иностранный	УК-4

		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
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого (с факультативами)				203	311	270	71	34	37	69	31.5	37.5	65	32	33	65	30	35
	Итого по ОП (без факультативов)				199	281	240	60	29	31	60	27.5	32.5	60	29	31	60	26	34
Б1	Дисциплины (модули)	57%	43%	20.4%	160	201	192	51	29	22	48	27.5	20.5	48	29	19	45	26	19
Б1.О	Обязательная часть				80	121	109	51	29	22	27	17.5	9.5	18	13	5	13	7	6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				80	121	83				21	10	11	30	16	14	32	19	13
Б2	Практика	38%	62%	0%	30	62	39	9		9	12		12	12		12	6		6
Б2.О	Обязательная часть				15	47	15	9		9	3		3	3		3			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				15	47	24				9		9	9		9	6		6
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	18	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				4	30	30	11	5	6	9	4	5	5	3	2	5	4	1
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					49.9	-	53.5	47.8	-	50.4	48	-	53.5	43.8	-	47.4	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					21.4	-	22.7	21.4	-	22.7	19.5	-	25.9	21.8	-	19.7	14.8
		элективные дисциплины по физ.к.						-	3.2	4	-	3.2	4.2	-	3	4	-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	6	3	3	6	3	3	5	3	2
		ЗАЧЕТ (За)						7	4	3	10	6	4	9	6	3	7	5	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	1	2	3		3	6	1	5	3		3
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1		1	3	1	2	4	2	2	4	2	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1	3	1	2	2	2		2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					35.38%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						51.7%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						40.61%												

Перечень изменений учебного плана, одобренных учебно-методическим советом (протокол №6 от 22 июня 2023 года)
1. В соответствии с требованиями приказа Минобрнауки РФ от 27 февраля 2023 года №208 "О внесении изменений в государственные образовательные стандарты высшего образования" актуализирована формулировка компетенции УК-11.