МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный федеральный университет"
Политехнический институт (Школа)

План утвержден Ученым советом ДВФУ
Протокол № 02-23 от 06.03.2023

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Е.Б.Гаффорова
06 03 2023г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

21.04.03

21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Программа магистратуры: Космическая геодезия и мониторинг георесурсов

Квалификация: магистр

Год начала подготовки 2023

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 938 от 11.08.2020

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
10	АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

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

СОГЛАСОВАНО

Директор Политехнического института (Школы) / В.А. Селезнев /

Руководитель образовательной программы / Н.В. Шестаков/

Календарный учебный график

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				П	П	П	П П П П П *	П	П	П	П	П	П	П	П	*	* П П П П П	П	П	П П П Э Э Э	Э Э Э Э Э К	К	К К К К * К	УП	УП УП УП УП * УП	УП	УП	УП	УП	УП	УП	УП	УП	УП УП УП УП * УП	УП УП УП * УП УП	УП	УП	УП	УП УП УП * УП УП	УП	УП	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
II	П	П	П	П	П	П	П	* П П П П П	П	П	П	П	П	П	П	П П * * * *	* * * П П П	П	П П П П Э Э	Э	Э	Э	К	* К К К К К	П П П П П *	П	П	П	П	П	П	П	П П П * П П	П П П П * П	П	П	П	Д Д Д * Д Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
У П	Теоретическое обучение и практики	18 1/6	17 2/6	35 3/6	17 2/6		17 2/6	52 5/6
Э	Экзаменационные сессии	1 2/6	2	3 2/6	3 2/6		3 2/6	6 4/6
П	Производственная практика		4	4		13 3/6	13 3/6	17 3/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					5 5/6	5 5/6	5 5/6
К	Продолжительность каникул	15 дн	36 дн	51 дн	13 дн	57 дн	70 дн	121 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	4 дн	13 дн	9 дн	4 дн	13 дн	26 дн
Продолжительность		161 дн	205 дн	366 дн	168 дн	197 дн	365 дн	
Високосный год		+			-			

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов								
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)								63	63	2268	2268	828	828	252	72	504	1125	315
Обязательная часть								41	41	1476	1476	504	504	144	72	288	729	243
+	Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития		3				2	2	72	72	18	18	18			54	
+	Б1.О.02	Методология научных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования		1				2	2	72	72	18	18	18			54	
+	Б1.О.03	Современные компьютерные и информационные технологии в сфере геодезии и дистанционного зондирования	1					3	3	108	108	54	54	18		36	27	27
+	Б1.О.04	Фундаментальное и прикладное координатно-временное обеспечение задач геодезии и дистанционного зондирования	3				3	4	4	144	144	36	36			36	63	45
+	Б1.О.05	Современные спутниковые системы и технологии позиционирования	3	2				6	6	216	216	90	90	18	72		90	36
+	Б1.О.06	Современные методы дистанционного зондирования Земли	12					5	5	180	180	72	72	18		54	45	63
+	Б1.О.07	Высшая, космическая геодезия и геодинамика	3	12			123	7	7	252	252	72	72	18		54	153	27
+	Б1.О.08	Информационное и нормативное обеспечение геодезии и дистанционного зондирования	2			2		3	3	108	108	36	36	18		18	27	45
+	Б1.О.09	Профессионально-ориентированный перевод		12				6	6	216	216	72	72			72	144	
+	Б1.О.10	Геодезический мониторинг инженерных комплексов		3				3	3	108	108	36	36	18		18	72	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								22	22	792	792	324	324	108		216	396	72
+	Б1.В.01	Трехмерное лазерное сканирование и моделирование объектов		1				3	3	108	108	36	36			36	72	
+	Б1.В.02	Современные автоматизированные геодезические комплексы	3					4	4	144	144	54	54	18		36	45	45
+	Б1.В.03	Автоматизированные системы сбора и обработки результатов дистанционного зондирования	3	2				4	4	144	144	54	54	18		36	63	27
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**2**			**2**	3	**3**	**108**	**108**	**54**	**54**	**18**		**36**	**54**	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Проектная деятельность: создание геодинамического полигона		2			2	3	3	108	108	54	54	18		36	54	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Проектная деятельность: создание модели квазигеоида на локальную территорию		2			2	3	3	108	108	54	54	18		36	54	
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**1**				3	**3**	**108**	**108**	**36**	**36**	**18**		**18**	**72**	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Современные космические методы для решения задач геодезии и дистанционного зондирования		1				3	3	108	108	36	36	18		18	72	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Инерциальная навигация		1				3	3	108	108	36	36	18		18	72	
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**		**2**			**2**	2	**2**	**72**	**72**	**54**	**54**	**18**		**36**	**18**	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Специализированные инженерно-геодезические работы на акваториях		2			2	2	2	72	72	54	54	18		36	18	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизированный мониторинг уникальных объектов		2			2	2	2	72	72	54	54	18		36	18	
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**1**				3	**3**	**108**	**108**	**36**	**36**	**18**		**18**	**72**	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Методы создания и развития государственных геодезических сетей		1				3	3	108	108	36	36	18		18	72	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Математическая обработка и анализ результатов геодезических измерений		1				3	3	108	108	36	36	18		18	72	

-	-	-		Курс 1																		
				Семестр 1									Семестр 2									
Считать в плане	Индекс	Наименование	Интер часы	з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)			291	22	90	54		198	51		450	54	18	90	68	18	180	51		279	81
Обязательная часть			165	13	54	38		126	33		234	54	11	36	28	18	90	35		171	81
+	Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	2																		
+	Б1.О.02	Методология научных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	10	2	18	10					54										
+	Б1.О.03	Современные компьютерные и информационные технологии в сфере геодезии и дистанционного зондирования	10	3	18	10		36			27	27									
+	Б1.О.04	Фундаментальное и прикладное координатно-временное обеспечение задач геодезии и дистанционного зондирования	4																		
+	Б1.О.05	Современные спутниковые системы и технологии позиционирования	18										2	18	18	18				36	
+	Б1.О.06	Современные методы дистанционного зондирования Земли	30	3	18	18		36	6		27	27	2				18	6		18	36
+	Б1.О.07	Высшая, космическая геодезия и геодинамика	27	2				18	9		54		1				18	9		18	
+	Б1.О.08	Информационное и нормативное обеспечение геодезии и дистанционного зондирования	12										3	18	10		18	2		27	45
+	Б1.О.09	Профессионально-ориентированный перевод	36	3				36	18		72		3				36	18		72	
+	Б1.О.10	Геодезический мониторинг инженерных комплексов	16																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			126	9	36	16		72	18		216		7	54	40		90	16		108	
+	Б1.В.01	Трехмерное лазерное сканирование и моделирование объектов	8	3				36	8		72										
+	Б1.В.02	Современные автоматизированные геодезические комплексы	28																		
+	Б1.В.03	Автоматизированные системы сбора и обработки результатов дистанционного зондирования	28										2	18	12		18	8		36	
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	**10**										3	**18**	**10**		**36**			**54**	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Проектная деятельность: создание геодинамического полигона	10										3	18	10		36			54	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Проектная деятельность: создание модели квазигеоида на локальную территорию	10										3	18	10		36			54	
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	**16**	3	**18**	**8**		**18**	**8**		**72**										
+	Б1.В.ДВ.02.01	Современные космические методы для решения задач геодезии и дистанционного зондирования	16	3	18	8		18	8		72										
-	Б1.В.ДВ.02.02	Инерциальная навигация	16	3	18	8		18	8		72										
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	**26**										2	**18**	**18**		**36**	**8**		**18**	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Специализированные инженерно-геодезические работы на акваториях	26										2	18	18		36	8		18	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизированный мониторинг уникальных объектов	26										2	18	18		36	8		18	
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**	**10**	3	**18**	**8**		**18**	**2**		**72**										
+	Б1.В.ДВ.04.01	Методы создания и развития государственных геодезических сетей	10	3	18	8		18	2		72										
-	Б1.В.ДВ.04.02	Математическая обработка и анализ результатов геодезических измерений	10	3	18	8		18	2		72										

-	-	-	Курс 2															
			Семестр 3									Семестр 4						
Считать в плане	Индекс	Наименование	з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)			23	72	28	54	126	39		396	180							
Обязательная часть			17	54	10	54	72	21		324	108							
+	Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	2	18	2					54								
+	Б1.О.02	Методология научных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования																
+	Б1.О.03	Современные компьютерные и информационные технологии в сфере геодезии и дистанционного зондирования																
+	Б1.О.04	Фундаментальное и прикладное координатно-временное обеспечение задач геодезии и дистанционного зондирования	4				36	4		63	45							
+	Б1.О.05	Современные спутниковые системы и технологии позиционирования	4			54				54	36							
+	Б1.О.06	Современные методы дистанционного зондирования Земли																
+	Б1.О.07	Высшая, космическая геодезия и геодинамика	4	18			18	9		81	27							
+	Б1.О.08	Информационное и нормативное обеспечение геодезии и дистанционного зондирования																
+	Б1.О.09	Профессионально-ориентированный перевод																
+	Б1.О.10	Геодезический мониторинг инженерных комплексов	3	18	8		18	8		72								
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			6	18	18		54	18		72	72							
+	Б1.В.01	Трехмерное лазерное сканирование и моделирование объектов																
+	Б1.В.02	Современные автоматизированные геодезические комплексы	4	18	18		36	10		45	45							
+	Б1.В.03	Автоматизированные системы сбора и обработки результатов дистанционного зондирования	2				18	8		27	27							
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**																
+	Б1.В.ДВ.01.01	Проектная деятельность: создание геодинамического полигона																
-	Б1.В.ДВ.01.02	Проектная деятельность: создание модели квазигеоида на локальную территорию																
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**																
+	Б1.В.ДВ.02.01	Современные космические методы для решения задач геодезии и дистанционного зондирования																
-	Б1.В.ДВ.02.02	Инерциальная навигация																
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**																
+	Б1.В.ДВ.03.01	Специализированные инженерно-геодезические работы на акваториях																
-	Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизированный мониторинг уникальных объектов																
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**																
+	Б1.В.ДВ.04.01	Методы создания и развития государственных геодезических сетей																
-	Б1.В.ДВ.04.02	Математическая обработка и анализ результатов геодезических измерений																

-	-	-	Закрепленная кафедра		-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)					
Обязательная часть					
+	Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	140	Департамент философии и религиоведения	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
+	Б1.О.02	Методология научных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2
+	Б1.О.03	Современные компьютерные и информационные технологии в сфере геодезии и дистанционного зондирования	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
+	Б1.О.04	Фундаментальное и прикладное координатно-временное обеспечение задач геодезии и дистанционного зондирования	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.О.05	Современные спутниковые системы и технологии позиционирования	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
+	Б1.О.06	Современные методы дистанционного зондирования Земли	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
+	Б1.О.07	Высшая, космическая геодезия и геодинамика	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.О.08	Информационное и нормативное обеспечение геодезии и дистанционного зондирования	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.О.09	Профессионально-ориентированный перевод	142	Академический департамент английского языка	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
+	Б1.О.10	Геодезический мониторинг инженерных комплексов	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					
+	Б1.В.01	Трехмерное лазерное сканирование и моделирование объектов	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б1.В.02	Современные автоматизированные геодезические комплексы	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
+	Б1.В.03	Автоматизированные системы сбора и обработки результатов дистанционного зондирования	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-6.2; ПК-6.3
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**			**УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3**
+	Б1.В.ДВ.01.01	Проектная деятельность: создание геодинамического полигона	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
-	Б1.В.ДВ.01.02	Проектная деятельность: создание модели квазигеоида на локальную территорию	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**			**ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3**
+	Б1.В.ДВ.02.01	Современные космические методы для решения задач геодезии и дистанционного зондирования	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
-	Б1.В.ДВ.02.02	Инерциальная навигация	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**			**УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3**
+	Б1.В.ДВ.03.01	Специализированные инженерно-геодезические работы на акваториях	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
-	Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизированный мониторинг уникальных объектов	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**			**ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3**
+	Б1.В.ДВ.04.01	Методы создания и развития государственных геодезических сетей	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
-	Б1.В.ДВ.04.02	Математическая обработка и анализ результатов геодезических измерений	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад.часов								
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
Блок 2.Практика								48	48	1728	1728	504					1224	
Обязательная часть								21	21	756	756	180					576	
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика			2			6	6	216	216	36					180	
+	Б2.О.02(П)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа			123			15	15	540	540	144					396	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								27	27	972	972	324					648	
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика			2			6	6	216	216	72					144	
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика			4			12	12	432	432	36					396	
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа			4			3	3	108	108	36					72	
+	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика			4			6	6	216	216	180					36	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	18					270	36
+	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4					9	9	324	324	18					270	36
ФТД.Факультативные дисциплины								2	2	72	72	36	36	18		18	36	
+	ФТД.01	Математическое моделирование геопространственных данных		3				1	1	36	36	18	18	9		9	18	
+	ФТД.02	Уравнивание пространственных геодезических построений		2				1	1	36	36	18	18	9		9	18	

-	-	-		Курс 1																	
				Семестр 1									Семестр 2								
Считать в плане	Индекс	Наименование	Интер часы	з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль
Блок 2.Практика				4						36	108		16						144	432	
Обязательная часть				4						36	108		10						72	288	
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика											6						36	180	
+	Б2.О.02(П)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа		4						36	108		4						36	108	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений													6						72	144	
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика											6						72	144	
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика																			
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа																			
+	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика																			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																					
+	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																			
ФТД.Факультативные дисциплины													1	9			9			18	
+	ФТД.01	Математическое моделирование геопространственных данных																			
+	ФТД.02	Уравнивание пространственных геодезических построений											1	9			9			18	

-	-	-	Курс 2															
			Семестр 3									Семестр 4						
Считать в плане	Индекс	Наименование	з.е.	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль
Блок 2.Практика			7						72	180		21				252	504	
Обязательная часть			7						72	180								
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика																
+	Б2.О.02(П)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа	7						72	180								
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												21				252	504	
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика																
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика										12				36	396	
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа										3				36	72	
+	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика										6				180	36	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация												9				18	270	36
+	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										9				18	270	36
ФТД.Факультативные дисциплины			1	9			9			18								
+	ФТД.01	Математическое моделирование геопространственных данных	1	9			9			18								
+	ФТД.02	Уравнивание пространственных геодезических построений																

-	-	-	Закрепленная кафедра		-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Код	Наименование	Компетенции
Блок 2.Практика					
Обязательная часть					
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2
+	Б2.О.02(П)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.2; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-4.2
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	УК-3.2; УК-3.3; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	УК-3.1; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.3; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-6.1; УК-6.3; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.2; ПК-6.3
+	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.3; ПК-6.2; ПК-6.3
Блок 3.Государственная итоговая аттестация					
+	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД.Факультативные дисциплины					
+	ФТД.01	Математическое моделирование геопространственных данных	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	ОПК-1.1; ОПК-1.3; ПК-3.1; ПК-4.1
+	ФТД.02	Уравнивание пространственных геодезических построений	310	Департамент мониторинга и освоения георесурсов	ОПК-1.1; ОПК-1.3; ПК-3.1; ПК-4.1

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б1.О.02	Методология научных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.О.05	Современные спутниковые системы и технологии позиционирования	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного подхода	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б1.О.02	Методология научных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.О.05	Современные спутниковые системы и технологии позиционирования	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Разрабатывает методы решения проблемной ситуации и проектирует процессы по их устранению	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б1.О.02	Методология научных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.О.05	Современные спутниковые системы и технологии позиционирования	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Формулирует проблему и предлагает способ ее решения через реализацию проектного управления	-
Б1.О.04	Фундаментальное и прикладное координатно-временное обеспечение задач геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.О.10	Геодезический мониторинг инженерных комплексов	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектная деятельность: создание геодинамического полигона	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектная деятельность: создание модели квазигеоида на локальную территорию	
Б1.В.ДВ.03.01	Специализированные инженерно-геодезические работы на акваториях	
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизированный мониторинг уникальных объектов	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	-
Б1.О.04	Фундаментальное и прикладное координатно-временное обеспечение задач геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.О.10	Геодезический мониторинг инженерных комплексов	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектная деятельность: создание геодинамического полигона	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектная деятельность: создание модели квазигеоида на локальную территорию	
Б1.В.ДВ.03.01	Специализированные инженерно-геодезические работы на акваториях	
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизированный мониторинг уникальных объектов	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Разрабатывает план реализации проекта, планирует зоны ответственности участников проекта и необходимые ресурсы	-
Б1.О.04	Фундаментальное и прикладное координатно-временное обеспечение задач геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.О.10	Геодезический мониторинг инженерных комплексов	

Б1.В.ДВ.01.01	Проектная деятельность: создание геодинамического полигона	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектная деятельность: создание модели квазигеоида на локальную территорию	
Б1.В.ДВ.03.01	Специализированные инженерно-геодезические работы на акваториях	
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизированный мониторинг уникальных объектов	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.08	Информационное и нормативное обеспечение геодезии и дистанционного зондирования	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	-
Б1.О.08	Информационное и нормативное обеспечение геодезии и дистанционного зондирования	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	-
Б1.О.08	Информационное и нормативное обеспечение геодезии и дистанционного зондирования	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Создает различные типы письменных и устных текстов на русском и иностранном языке для академического и профессионального взаимодействия	-
Б1.О.09	Профессионально-ориентированный перевод	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Участвует в процессах профессиональной коммуникации на русском и иностранном языке, в том числе с применением современных коммуникативных технологий	-
Б1.О.09	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке	-
Б1.О.09	Профессионально-ориентированный перевод	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Воспринимает межкультурное разнообразие общества как необходимое условие устойчивого развития	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б1.О.09	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Осуществляет межкультурное взаимодействие опираясь на философское осмысление принципов устойчивого развития	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б1.О.09	Профессионально-ориентированный перевод	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Анализирует проблематику межкультурного взаимодействия в контексте перспектив устойчивого развития	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б1.О.09	Профессионально-ориентированный перевод	

Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Определяет принципы возможных стратегий саморазвития личности в рамках современного общества с учетом современных концепций устойчивого развития	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б1.О.02	Методология научных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Выявляет приоритеты собственной деятельности и возможности ее совершенствования с учетом современных концепций устойчивого развития.	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б1.О.02	Методология научных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Реализовывает собственную стратегию самоорганизация и саморазвития на основании самооценки, которая учитывает базовые принципы современных концепций устойчивого развития	-
Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	
Б1.О.02	Методология научных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в области геодезии и дистанционного зондирования	ОПК
ОПК-1.1	Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач в области геодезии и дистанционного зондирования	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.О.04	Фундаментальное и прикладное координатно-временное обеспечение задач геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.О.05	Современные спутниковые системы и технологии позиционирования	
Б1.О.06	Современные методы дистанционного зондирования Земли	
Б1.О.07	Высшая, космическая геодезия и геодинамика	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Математическое моделирование геопространственных данных	
ФТД.02	Уравнивание пространственных геодезических построений	
ОПК-1.2	Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.О.04	Фундаментальное и прикладное координатно-временное обеспечение задач геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.О.05	Современные спутниковые системы и технологии позиционирования	
Б1.О.06	Современные методы дистанционного зондирования Земли	
Б1.О.07	Высшая, космическая геодезия и геодинамика	
Б2.О.02(П)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Способен выявить связи фундаментальных наук с реальными результатами применения их положений в технике и технологии при решении различных проектных, производственных или научно-исследовательских задач	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.О.04	Фундаментальное и прикладное координатно-временное обеспечение задач геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.О.05	Современные спутниковые системы и технологии позиционирования	
Б1.О.06	Современные методы дистанционного зондирования Земли	
Б1.О.07	Высшая, космическая геодезия и геодинамика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ФТД.01	Математическое моделирование геопространственных данных	
ФТД.02	Уравнивание пространственных геодезических построений	
ОПК-2	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли	ОПК
ОПК-2.1	Демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов разработки научно-технической, проектной и служебной документации	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.О.03	Современные компьютерные и информационные технологии в сфере геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.О.07	Высшая, космическая геодезия и геодинамика	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Способен составить научно-технический отчет по результатам выполненных работ в соответствии с заданием	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.О.03	Современные компьютерные и информационные технологии в сфере геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.О.07	Высшая, космическая геодезия и геодинамика	
Б2.О.02(П)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Владеет опытом разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.О.03	Современные компьютерные и информационные технологии в сфере геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.О.07	Высшая, космическая геодезия и геодинамика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности	ОПК
ОПК-3.1	Демонстрирует умение самостоятельно осуществлять поиск, обработку, хранение, преобразование и анализ необходимой информации	-
Б1.О.03	Современные компьютерные и информационные технологии в сфере геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.О.06	Современные методы дистанционного зондирования Земли	
Б1.О.07	Высшая, космическая геодезия и геодинамика	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Использует полученную геопространственную информацию для принятия решений в профессиональной деятельности	-
Б1.О.03	Современные компьютерные и информационные технологии в сфере геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.О.06	Современные методы дистанционного зондирования Земли	
Б1.О.07	Высшая, космическая геодезия и геодинамика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Анализирует результаты научно- исследовательской, практической деятельности на основе имеющихся информационных ресурсов	-
Б1.О.03	Современные компьютерные и информационные технологии в сфере геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.О.06	Современные методы дистанционного зондирования Земли	
Б1.О.07	Высшая, космическая геодезия и геодинамика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен оценивать результаты научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и дистанционного зондирования и смежных областях	ОПК
ОПК-4.1	Оценивает результаты научно-технических разработок и научных исследований в сфере профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Систематизирует и обобщает достижения в области геодезии и дистанционного зондирования	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	
Б2.О.02(П)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Использует в профессиональной деятельности достижения в смежных областях	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-5	Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-5.1	Демонстрирует умение общаться с аудиторией, заинтересовать слушателей	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Обладает навыками делового общения	-
Б1.О.02	Методология научных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	
Б2.О.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен проводить фундаментальные и прикладные научные исследования в сфере профессиональной деятельности	ПК
ПК-1.1	Анализирует отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области геодезии	-
Б1.О.08	Информационное и нормативное обеспечение геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектная деятельность: создание геодинамического полигона	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектная деятельность: создание модели квазигеоида на локальную территорию	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Использует физико-математический аппарат для решения фундаментальных и прикладных научные задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	-
Б1.О.08	Информационное и нормативное обеспечение геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектная деятельность: создание геодинамического полигона	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектная деятельность: создание модели квазигеоида на локальную территорию	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Проводит экспериментальные исследования, обрабатывает и анализирует полученные результаты	-
Б1.О.08	Информационное и нормативное обеспечение геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектная деятельность: создание геодинамического полигона	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектная деятельность: создание модели квазигеоида на локальную территорию	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен к выработке и реализации проектных, технических и технологических решений по результатам технической и научной деятельности	ПК
ПК-2.1	Разрабатывает проектные, технические и технологические решения по результатам технической и научной деятельности	-
Б1.О.10	Геодезический мониторинг инженерных комплексов	
Б1.В.02	Современные автоматизированные геодезические комплексы	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектная деятельность: создание геодинамического полигона	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектная деятельность: создание модели квазигеоида на локальную территорию	
Б1.В.ДВ.03.01	Специализированные инженерно-геодезические работы на акваториях	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Выполняет апробацию полученных проектных, технических и технологических решений на основе реальных и модельных данных	-
Б1.В.02	Современные автоматизированные геодезические комплексы	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектная деятельность: создание геодинамического полигона	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектная деятельность: создание модели квазигеоида на локальную территорию	

Б1.В.ДВ.03.01	Специализированные инженерно-геодезические работы на акваториях	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Выполняет анализ и интерпретацию получаемых результатов реализации проектных, технических и технологических решений	-
Б1.В.02	Современные автоматизированные геодезические комплексы	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектная деятельность: создание геодинамического полигона	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектная деятельность: создание модели квазигеоида на локальную территорию	
Б1.В.ДВ.03.01	Специализированные инженерно-геодезические работы на акваториях	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-3	Способен к созданию, развитию и реконструкции государственных геодезической, нивелирной, гравиметрической сетей, а также сетей специального назначения	ПК
ПК-3.1	Владеет методами и технологиями проектирования, создания, контроля целостности и точности геодезической, нивелирной, гравиметрической сетей, а также сетей специального назначения	-
Б1.О.04	Фундаментальное и прикладное координатно-временное обеспечение задач геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.О.07	Высшая, космическая геодезия и геодинамика	
Б1.О.08	Информационное и нормативное обеспечение геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.О.10	Геодезический мониторинг инженерных комплексов	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектная деятельность: создание геодинамического полигона	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектная деятельность: создание модели квазигеоида на локальную территорию	
Б1.В.ДВ.04.01	Методы создания и развития государственных геодезических сетей	
Б1.В.ДВ.04.02	Математическая обработка и анализ результатов геодезических измерений	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Математическое моделирование геопространственных данных	
ФТД.02	Уравнивание пространственных геодезических построений	
ПК-3.2	Способен проектировать государственные геодезическую, гравиметрическую и нивелирную сети, а также сети специального назначения	-
Б1.О.04	Фундаментальное и прикладное координатно-временное обеспечение задач геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.О.07	Высшая, космическая геодезия и геодинамика	
Б1.О.08	Информационное и нормативное обеспечение геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектная деятельность: создание геодинамического полигона	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектная деятельность: создание модели квазигеоида на локальную территорию	
Б1.В.ДВ.04.01	Методы создания и развития государственных геодезических сетей	
Б1.В.ДВ.04.02	Математическая обработка и анализ результатов геодезических измерений	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Анализирует результаты полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции различных геодезических сетей	-
Б1.О.04	Фундаментальное и прикладное координатно-временное обеспечение задач геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.О.07	Высшая, космическая геодезия и геодинамика	
Б1.О.08	Информационное и нормативное обеспечение геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.О.10	Геодезический мониторинг инженерных комплексов	
Б1.В.ДВ.01.01	Проектная деятельность: создание геодинамического полигона	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектная деятельность: создание модели квазигеоида на локальную территорию	
Б1.В.ДВ.04.01	Методы создания и развития государственных геодезических сетей	
Б1.В.ДВ.04.02	Математическая обработка и анализ результатов геодезических измерений	

Б2.В.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен выполнять обследование и мониторинг земной поверхности и пространственных объектов	ПК
ПК-4.1	Демонстрирует знание методов, приемов, средств и последовательности проведения натурных обследований и мониторинга пространственных объектов	-
Б1.О.10	Геодезический мониторинг инженерных комплексов	
Б1.В.01	Трехмерное лазерное сканирование и моделирование объектов	
Б1.В.02	Современные автоматизированные геодезические комплексы	
Б1.В.03	Автоматизированные системы сбора и обработки результатов дистанционного зондирования	
Б1.В.ДВ.03.01	Специализированные инженерно-геодезические работы на акваториях	
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизированный мониторинг уникальных объектов	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Математическое моделирование геопространственных данных	
ФТД.02	Уравнивание пространственных геодезических построений	
ПК-4.2	Выполняет анализ и интерпретацию результатов мониторинга земной поверхности и пространственных объектов	-
Б1.О.10	Геодезический мониторинг инженерных комплексов	
Б1.В.01	Трехмерное лазерное сканирование и моделирование объектов	
Б1.В.02	Современные автоматизированные геодезические комплексы	
Б1.В.03	Автоматизированные системы сбора и обработки результатов дистанционного зондирования	
Б1.В.ДВ.03.01	Специализированные инженерно-геодезические работы на акваториях	
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизированный мониторинг уникальных объектов	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	Владеет современными методами исследования геодинамических явлений	-
Б1.О.10	Геодезический мониторинг инженерных комплексов	
Б1.В.01	Трехмерное лазерное сканирование и моделирование объектов	
Б1.В.02	Современные автоматизированные геодезические комплексы	
Б1.В.ДВ.03.01	Специализированные инженерно-геодезические работы на акваториях	
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизированный мониторинг уникальных объектов	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен выполнять профессиональную деятельность в целях развития и эксплуатации специальных спутниковых систем	ПК
ПК-5.1	Демонстрирует способность к эксплуатации и развитию специальных спутниковых систем	-
Б1.О.05	Современные спутниковые системы и технологии позиционирования	
Б1.О.06	Современные методы дистанционного зондирования Земли	
Б1.В.02	Современные автоматизированные геодезические комплексы	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные космические методы для решения задач геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.В.ДВ.02.02	Инерциальная навигация	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Владеет технологиями координатно-временного и навигационного обеспечения для удовлетворения потребителей с учетом функциональных дополнений ГНСС	-
Б1.О.05	Современные спутниковые системы и технологии позиционирования	

Б1.О.06	Современные методы дистанционного зондирования Земли	
Б1.В.02	Современные автоматизированные геодезические комплексы	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные космические методы для решения задач геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.В.ДВ.02.02	Инерциальная навигация	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Осуществляет выбор и тестирование ГНСС- оборудования в целях развития и эксплуатации спутниковых систем	-
Б1.О.05	Современные спутниковые системы и технологии позиционирования	
Б1.О.06	Современные методы дистанционного зондирования Земли	
Б1.В.02	Современные автоматизированные геодезические комплексы	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные космические методы для решения задач геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.В.ДВ.02.02	Инерциальная навигация	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен выполнять обработку и обобщение разнородной информации в навигационно-информационных системах	ПК
ПК-6.1	Применяет навигационное оборудование, программное обеспечение и навигационно- информационные системы в целом для управления процессами интеграции разнородной информации	-
Б1.О.05	Современные спутниковые системы и технологии позиционирования	
Б1.О.06	Современные методы дистанционного зондирования Земли	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные космические методы для решения задач геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.В.ДВ.02.02	Инерциальная навигация	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	Способен к выработке предложений по совершенствованию технологий получения и обработки информации в навигационно-информационных системах	-
Б1.О.05	Современные спутниковые системы и технологии позиционирования	
Б1.О.06	Современные методы дистанционного зондирования Земли	
Б1.В.03	Автоматизированные системы сбора и обработки результатов дистанционного зондирования	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные космические методы для решения задач геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.В.ДВ.02.02	Инерциальная навигация	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.3	Выполняет обработку, анализ и интерпретацию разнородной информации в навигационно-информационных системах, геоинформационных системах, базах данных	-
Б1.О.05	Современные спутниковые системы и технологии позиционирования	
Б1.О.06	Современные методы дистанционного зондирования Земли	
Б1.В.03	Автоматизированные системы сбора и обработки результатов дистанционного зондирования	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные космические методы для решения задач геодезии и дистанционного зондирования	
Б1.В.ДВ.02.02	Инерциальная навигация	
Б2.В.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.О		Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.О.01	140	Современная философия устойчивого развития	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.02	310	Методология научных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.О.03	310	Современные компьютерные и информационные технологии в сфере геодезии и дистанционного зондирования	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.04	310	Фундаментальное и прикладное координатно-временное обеспечение задач геодезии и дистанционного зондирования	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.О.05	310	Современные спутниковые системы и технологии позиционирования	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.О.06	310	Современные методы дистанционного зондирования Земли	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.О.07	310	Высшая, космическая геодезия и геодинамика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.О.08	310	Информационное и нормативное обеспечение геодезии и дистанционного зондирования	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.О.09	142	Профессионально-ориентированный перевод	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.10	310	Геодезический мониторинг инженерных комплексов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.01	310	Трехмерное лазерное сканирование и моделирование объектов	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.02	310	Современные автоматизированные геодезические комплексы	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.03	310	Автоматизированные системы сбора и обработки результатов дистанционного зондирования	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.01		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.01	310	Проектная деятельность: создание геодинамического полигона	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.02	310	Проектная деятельность: создание модели квазигеоида на локальную территорию	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.02		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.02.01	310	Современные космические методы для решения задач геодезии и дистанционного зондирования	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.02.02	310	Инерциальная навигация	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В.ДВ.03		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.03.01	310	Специализированные инженерно-геодезические работы на акваториях	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.03.02	310	Автоматизированный мониторинг уникальных объектов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.04		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.04.01	310	Методы создания и развития государственных геодезических сетей	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.04.02	310	Математическая обработка и анализ результатов геодезических измерений	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3

Б2		Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б2.О		Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б2.О.01(У)	310	Учебная практика. Ознакомительная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б2.О.02(П)	310	Учебная практика. Научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.2; УК-2.3; УК-6.2; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-4.2
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б2.В.01(П)	310	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-3.2; УК-3.3; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б2.В.02(П)	310	Производственная практика. Эксплуатационная практика	УК-3.1; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.3; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б2.В.03(П)	310	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-6.1; УК-6.3; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.2; ПК-6.3
Б2.В.04(П)	310	Производственная практика. Преддипломная практика	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.3; ПК-6.2; ПК-6.3
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.01(Д)	310	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД		Факультативные дисциплины	ОПК-1.1; ОПК-1.3; ПК-3.1; ПК-4.1
ФТД.01	310	Математическое моделирование геопространственных данных	ОПК-1.1; ОПК-1.3; ПК-3.1; ПК-4.1
ФТД.02	310	Уравнивание пространственных геодезических построений	ОПК-1.1; ОПК-1.3; ПК-3.1; ПК-4.1

№	Индекс	Наименование	Семестр 1												Семестр 2												Итого за курс												Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**936**									**26**	19 3/6		**1260**									**35**	23 2/6		**2196**									**61**	42 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**936**									**26**			**1224**									**34**			**2160**									**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**48,6**												**53,5**												**51,1**												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**40,5**												**40,5**												**40,5**												
		Аудиторная нагрузка		**15,9**												**16,7**												**16,3**												
		Контактная работа		**17,9**												**20,8**												**19,4**												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**936**	**324**	**90**		**198**	**36**		**558**	**54**	**26**	ТО: 18 1/6□ Э: 1 1/3		**1008**	**360**	**90**	**18**	**180**	**72**		**567**	**81**	**28**	ТО: 17 1/3□ Э: 2		**1944**	**684**	**180**	**18**	**378**	**108**		**1125**	**135**	**54**	ТО: 35 1/2□ Э: 3 1/3		
1	Б1.О.02	Методология научных исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	За	**72**	18	18					54		2														За	**72**	18	18					54		2		310	1
2	Б1.О.03	Современные компьютерные и информационные технологии в сфере геодезии и дистанционного зондирования	Эк К	**108**	54	18		36			27	27	3														Эк К	**108**	54	18		36			27	27	3		310	1
3	Б1.О.05	Современные спутниковые системы и технологии позиционирования													За К	**72**	36	18	18				36		2		За К	**72**	36	18	18				36		2		310	23
4	Б1.О.06	Современные методы дистанционного зондирования Земли	Эк	**108**	54	18		36			27	27	3		Эк	**72**	18			18			18	36	2		Эк(2)	**180**	72	18		54			45	63	5		310	12
5	Б1.О.07	Высшая, космическая геодезия и геодинамика	За РГР	**72**	18			18			54		2		За РГР	**36**	18			18			18		1		За(2) РГР(2)	**108**	36			36			72		3		310	123
6	Б1.О.08	Информационное и нормативное обеспечение геодезии и дистанционного зондирования													Эк Реф	**108**	36	18		18			27	45	3		Эк Реф	**108**	36	18		18			27	45	3		310	2
7	Б1.О.09	Профессионально-ориентированный перевод	За	**108**	36			36			72		3		За	**108**	36			36			72		3		За(2)	**216**	72			72			144		6		142	12
8	Б1.В.01	Трехмерное лазерное сканирование и моделирование объектов	За К	**108**	36			36			72		3														За К	**108**	36			36			72		3		310	1
9	Б1.В.03	Автоматизированные системы сбора и обработки результатов дистанционного зондирования													За	**72**	36	18		18			36		2		За	**72**	36	18		18			36		2		310	23
10	Б1.В.ДВ.01.01	Проектная деятельность: создание геодинамического полигона													За К РГР	**108**	54	18		36			54		3		За К РГР	**108**	54	18		36			54		3		310	2
11	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Проектная деятельность: создание модели квазигеоида на локальную территорию*													За К РГР	**108**	54	18		36			54		3		За К РГР	**108**	54	18		36			54		3		310	2
12	Б1.В.ДВ.02.01	Современные космические методы для решения задач геодезии и дистанционного зондирования	За К	**108**	36	18		18			72		3														За К	**108**	36	18		18			72		3		310	1
13	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Инерциальная навигация*	За К	**108**	36	18		18			72		3														За К	**108**	36	18		18			72		3		310	1
14	Б1.В.ДВ.03.01	Специализированные инженерно-геодезические работы на акваториях													За РГР	**72**	54	18		36			18		2		За РГР	**72**	54	18		36			18		2		310	2
15	*Б1.В.ДВ.03.02*	*Автоматизированный мониторинг уникальных объектов*													За РГР	**72**	54	18		36			18		2		За РГР	**72**	54	18		36			18		2		310	2
16	Б1.В.ДВ.04.01	Методы создания и развития государственных геодезических сетей	За К	**108**	36	18		18			72		3														За К	**108**	36	18		18			72		3		310	1
17	*Б1.В.ДВ.04.02*	*Математическая обработка и анализ результатов геодезических измерений*	За К	**108**	36	18		18			72		3														За К	**108**	36	18		18			72		3		310	1
18	**Б2.О.01(У)**	**Учебная практика. Ознакомительная практика**													ЗаО	**216**	36				36		180		6		ЗаО	**216**	36				36		180		6		310	2
19	**Б2.О.02(П)**	**Учебная практика. Научно-исследовательская работа**	ЗаО	**144**	36				36		108		4		ЗаО	**144**	36				36		108		4		ЗаО(2)	**288**	72				72		216		8		310	123
20	ФТД.02	Уравнивание пространственных геодезических построений													За	**36**	18	9		9			18		1		За	**36**	18	9		9			18		1		310	2
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(2) За(6) ЗаО К(4) РГР												Эк(2) За(7) ЗаО(2) К(2) Реф РГР(3)												Эк(4) За(13) ЗаО(3) К(6) Реф РГР(4)													
ПРАКТИКИ		(План)														216	72				72		144		6	4		216	72				72		144		6	4		
	Б2.В.01(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика													ЗаО	216	72				72		144		6	4	ЗаО	216	72				72		144		6	4	310	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)																																						
КАНИКУЛЫ														2												5												7		

№	Индекс	Наименование	Семестр 3												Семестр 4												Итого за курс												Каф.	Семестр
				Академических часов												Академических часов												Академических часов								з.е.			
			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ОК	СР	Контр оль	Всего	Недель		
ИТОГО (с факультативами)				**1116**									**31**	20 4/6		**1080**									**30**	19 2/6		**2196**									**61**	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**									**30**			**1080**									**30**			**2160**									**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**52**																								**26**												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**																								**27**												
		Аудиторная нагрузка		**14,6**																								**7,3**												
		Контактная работа		**18,7**																								**9,4**												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1080**	**324**	**72**	**54**	**126**	**72**		**576**	**180**	**30**	ТО: 17 1/3□ Э: 3 1/3												ТО: □ Э:		**1080**	**324**	**72**	**54**	**126**	**72**		**576**	**180**	**30**	ТО: 17 1/3□ Э: 3 1/3		
1	Б1.О.01	Современная философия устойчивого развития	За	**72**	18	18					54		2														За	**72**	18	18					54		2		140	3
2	Б1.О.04	Фундаментальное и прикладное координатно-временное обеспечение задач геодезии и дистанционного зондирования	Эк К РГР	**144**	36			36			63	45	4														Эк К РГР	**144**	36			36			63	45	4		310	3
3	Б1.О.05	Современные спутниковые системы и технологии позиционирования	Эк К	**144**	54		54				54	36	4														Эк К	**144**	54		54				54	36	4		310	23
4	Б1.О.07	Высшая, космическая геодезия и геодинамика	Эк РГР	**144**	36	18		18			81	27	4														Эк РГР	**144**	36	18		18			81	27	4		310	123
5	Б1.О.10	Геодезический мониторинг инженерных комплексов	За	**108**	36	18		18			72		3														За	**108**	36	18		18			72		3		310	3
6	Б1.В.02	Современные автоматизированные геодезические комплексы	Эк	**144**	54	18		36			45	45	4														Эк	**144**	54	18		36			45	45	4		310	3
7	Б1.В.03	Автоматизированные системы сбора и обработки результатов дистанционного зондирования	Эк	**72**	18			18			27	27	2														Эк	**72**	18			18			27	27	2		310	23
8	**Б2.О.02(П)**	**Учебная практика. Научно-исследовательская работа**	ЗаО	**252**	72				72		180		7														ЗаО	**252**	72				72		180		7		310	123
9	ФТД.01	Математическое моделирование геопространственных данных	За	**36**	18	9		9			18		1														За	**36**	18	9		9			18		1		310	3
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(5) За(3) ЗаО К(2) РГР(2)																								Эк(5) За(3) ЗаО К(2) РГР(2)													
ПРАКТИКИ		(План)														756	252				252		504		21	13 1/2		756	252				252		504		21	13 1/2		
	Б2.В.02(П)	Производственная практика. Эксплуатационная практика													ЗаО	432	36				36		396		12	7 5/6	ЗаО	432	36				36		396		12	7 5/6	310	4
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа													ЗаО	108	36				36		72		3	1 5/6	ЗаО	108	36				36		72		3	1 5/6	310	4
	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Преддипломная практика													ЗаО	216	180				180		36		6	3 5/6	ЗаО	216	180				180		36		6	3 5/6	310	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)														324	18				18		270	36	9	5 5/6		324	18				18		270	36	9	5 5/6		
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													Эк	324	18				18		270	36	9	5 5/6	Эк	324	18				18		270	36	9	5 5/6	310	4
КАНИКУЛЫ														1 5/6												8												9 5/6		

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Не менее	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
	Итого (с факультативами)				111	122	61	26	35	61	31	30
	Итого по ОП (без факультативов)				109	120	60	26	34	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	65%	35%	50%	60	63	40	22	18	23	23	
Б1.О	Обязательная часть					41	24	13	11	17	17	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					22	16	9	7	6	6	
Б2	Практика	44%	56%	0%	40	48	20	4	16	28	7	21
Б2.О	Обязательная часть					21	14	4	10	7	7	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					27	6		6	21		21
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	2	1		1	1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				51.3	-	48.6	53.5	-	52	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				47.3	-	40.5	40.5	-	54	
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				19.1	-	17.9	20.8	-	18.7	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				828	-	288	288	-	252	
		Блок Б2				504	-	36	144	-	72	252
		Блок Б3				18	-			-		18
		Блок ФТД				36	-		18	-	18	
		Итого по всем блокам				1386	-	324	450	-	342	270
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					4	2	2	5	5	
		ЗАЧЕТ (За)					12	6	6	2	2	
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					6	4	2	2	2	
		РЕФЕРАТ (Реф)					1		1			
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)					4	1	3	2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				30.44%						
		в интерактивной форме				35.1%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					51.7%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					36.51%						