Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Карпик Александр Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.07.2023 15:44:12
Уникальный программный ключ:
a39e282e90641dbfb797f1313debf95bcf6e16d5fea095734363b079f634fbda

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Сибирский государственный университет геосистем и технологий"
Институт геодезии и менеджмента

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УВРиМП _____ *С.С. Янкелевич*

31 января 2023 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 31.01.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

21.03.03

21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Профиль: Геодезия
Кафедра: Космической и физической геодезии
Институт: ИГиМ

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 5л

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022
Учебный год 2023-2024
Образовательный стандарт (ФГОС) № 972 от 12.08.2020

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
10	АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН
10.001	СПЕЦИАЛИСТ В СФЕРЕ КАДАСТРОВОГО УЧЕТА
10.002	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
10.019	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ГЕОДЕЗИИ
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
25.049	ИНЖЕНЕР-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ПО РАЗВИТИЮ СПУТНИКОВЫХ НАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ
25.018	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОКАЗАНИЮ КОСМИЧЕСКИХ УСЛУГ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ НАВИГАЦИОННЫХ СПУТНИКОВЫХ СИСТЕМ
25.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УРОВНЯ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО МЕТРОЛОГИИ

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

СОГЛАСОВАНО

Директор ИГиМ _____ */ С.В. Середович/*

Специалист по учебно-методической работе _____ */ А.В. Пичкурова/*

Календарный учебный график 2023-2024 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь				Декабрь				Январь					Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль					Август			
Пн		4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26
Вт		5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27
Ср		6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28
Чт		7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29
Пт	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30
Сб	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31
Вс	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1
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	53
Пн																																		Э																			
Вт																																		Э																			
Ср																			*	К									Э	Э	Э	Э	Э	Э	*								У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К
Чт																																			*	*																
Пт																										*		*							*	*																
Сб										*																																											

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	**33**	**32 2/6**	**34 5/6**	**28 5/6**	**31**	160
Э	Экзаменационные сессии	**5**	**5 3/6**	**5 1/6**	**6**		21 4/6
У	Учебная практика	**4**	**4**	**2**			10
П	Производственная практика				**8**	**4**	12
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					**6**	6
К	Продолжительность каникул	**53 дн**	**56 дн**	**54 дн**	**51 дн**	**62 дн**	276 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	**15 дн**	**15 дн**	**14 дн**	**13 дн**	**14 дн**	71 дн
Продолжительность		365 дн	367 дн	364 дн	365 дн	365 дн	1826 дн
Студентов							
Групп							

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов				Курс 1								Курс 2								Курс 3								Курс 4								Курс 5								Закрепленная кафедра		-
															-	Летняя сессия							-	Летняя сессия							-	Летняя сессия							-	Летняя сессия							-	Летняя сессия									
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экзаменное	Факт	Часов в з.е.	Экзаменное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)								198	198		7128	7128	552	6253	323	53	1908	24	78	34	1687	85		54	1944	30	66	66	1693	89		52	1872	26	76	40	1640	90		39	1404	18	64	30	1233	59										
Обязательная часть								111	111		3996	3996	298	3515	183	51	1836	22	78	34	1621	81		34	1224	16	40	42	1066	60		23	828	12	34	14	730	38		3	108			6	98	4										
+	Б1.О.01	История (история России , всеобщая история)			1		1	3	3	36	108	108	6	98	4	3	108	2		4	98	4	ок																																9	Правовых и социальных наук	УК-5
+	Б1.О.02	Иностранный язык	1				11	5	5	36	180	180	12	159	9	5	180		12		159	9	э2к																																4	Языковой подготовки и межкультурных коммуникаций	УК-4
+	Б1.О.03	Высшая математика	12				111222	16	16	36	576	576	32	526	18	8	288	2		14	263	9	э3к	8	288	2		14	263	9	э3к																							1	Высшая математика	УК-1; ОПК-1
+	Б1.О.04	Информатика			1		1	3	3	36	108	108	12	92	4	3	108	2	10		92	4	ок																																10	Прикладной информатики и информационных систем	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4
+	Б1.О.05	Геодезия	1			1	11	9	9	36	324	324	28	283	13	9	324	2	26		283	13	эр2к																																15	Космической и физической геодезии	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
+	Б1.О.06	Астрономия	1				1	3	3	36	108	108	10	89	9	3	108	2		8	89	9	эк																																15	Космической и физической геодезии	ОПК-1
+	Б1.О.07	Аэрофотография и анализ изображений		1			1	2	2	36	72	72	6	62	4	2	72	2	4		62	4	эк																																18	Фотограмметрии и дистанционного зондирования	ОПК-3
+	Б1.О.08	Культура русской деловой и научной речи	1					3	3	36	108	108	6	93	9	3	108	2		4	93	9	э																																4	Языковой подготовки и межкультурных коммуникаций	УК-4
+	Б1.О.09	Аэрокосмические съемки		1			1	3	3	36	108	108	10	94	4	3	108	2	8		94	4	эк																																18	Фотограмметрии и дистанционного зондирования	ОПК-3
+	Б1.О.10	Экология		2			2	2	2	36	72	72	6	62	4									2	72	2		4	62	4	зк																						17	Экологии и природопользования	УК-8
+	Б1.О.11	Топочерчение и компьютерная графика		1			1	2	2	36	72	72	4	64	4	2	72		4		64	4	эк																																6	Картографии и геоинформатики	ОПК-3
+	Б1.О.12	Физика	2	1			122	7	7	36	252	252	22	217	13	3	108	2	8		94	4	эк	4	144	2	6	4	123	9	э2к																							14	Физики	ОПК-1
+	Б1.О.13	Системы искусственного интеллекта		1				3	3	36	108	108	8	96	4	3	108	2	6		96	4	э																																10	Прикладной информатики и информационных систем	УК-1; УК-2; УК-6
+	Б1.О.14	Философия			1		1	4	4	36	144	144	6	134	4	4	144	2		4	134	4	ок																																9	Правовых и социальных наук	УК-1; УК-5; УК-6
+	Б1.О.15	Общая картография с основами маткартографии		2			2	3	3	36	108	108	8	96	4									3	108	2		6	96	4	зк																						6	Картографии и геоинформатики	ОПК-3
+	Б1.О.16	Фотограмметрия и дистанционное зондирование	2		2	2	2	8	8	36	288	288	28	247	13									8	288	2	26		247	13	зорк																						18	Фотограмметрии и дистанционного зондирования	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
+	Б1.О.17	Высшая геодезия	2				2	4	4	36	144	144	10	125	9									4	144	2	8		125	9	зк																						15	Космической и физической геодезии	ОПК-1
+	Б1.О.18	Основы экономики и финансовой грамотности		2			2	2	2	36	72	72	6	62	4									2	72	2		4	62	4	зк																						13	Цифровой экономики и менеджмента	УК-10
+	Б1.О.19	Безопасность жизнедеятельности		3			3	3	3	36	108	108	6	98	4																	3	108	2		4	98	4	зк													12	Техносферной безопасности	УК-8
+	Б1.О.20	Теория математической обработки геодезических измерений	3				3	4	4	36	144	144	12	123	9																	4	144	2	10		123	9	зк													10	Прикладной информатики и информационных систем	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
+	Б1.О.21	Космическая геодезия			3		3	4	4	36	144	144	10	130	4																	4	144	2	8		130	4	ок													15	Космической и физической геодезии	ОПК-1
+	Б1.О.22	Дешифрирование аэрокосмических изображений с основами тематической обработки			3		3	4	4	36	144	144	10	130	4																	4	144	2	8		130	4	ок													18	Фотограмметрии и дистанционного зондирования	ОПК-3; ОПК-4
+	Б1.О.23	Психология		3			3	2	2	36	72	72	6	62	4																	2	72	2		4	62	4	зк													9	Правовых и социальных наук	УК-3; УК-5; УК-6; УК-9
+	Б1.О.24	Спутниковые системы и технологии позиционирования	3				3	5	5	36	180	180	10	161	9																	5	180	2	8		161	9	зк													15	Космической и физической геодезии	ОПК-3; ОПК-5
+	Б1.О.25	Правоведение		2			2	2	2	36	72	72	6	62	4									2	72	2		4	62	4	зк																						9	Правовых и социальных наук	УК-2; УК-11
+	Б1.О.26	Физическая культура и спорт		23			23	2	2	36	72	72	12	52	8									1	36			6	26	4	зк	1	36			6	26	4	зк													16	Физической культуры	УК-7
+	Б1.О.27	Основы подготовки профессиональных программ			4		4	3	3	36	108	108	6	98	4																									3	108			6	98	4	ок							15	Космической и физической геодезии	ОПК-6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								87	87		3132	3132	254	2738	140	2	72	2			66	4		20	720	14	26	24	627	29		29	1044	14	42	26	910	52		36	1296	18	64	24	1135	55										
+	Б1.В.01	Основы профессиональной деятельности		1			1	2	2	36	72	72	2	66	4	2	72	2			66	4	эк																																15	Космической и физической геодезии	ПК-1; ПК-2; ПК-3
+	Б1.В.02	Технология создания сетей сгущения	2				2	4	4	36	144	144	10	125	9									4	144	2	8		125	9	зк																						15	Космической и физической геодезии	ПК-3; ПК-5; ПК-8; ПК-9
+	Б1.В.03	Геодезическая астрономия с элементами астрометрии.			2		2	3	3	36	108	108	10	94	4									3	108	2		8	94	4	ок																						15	Космической и физической геодезии	ПК-1; ПК-2
+	Б1.В.04	Гравиметрия			3		3	4	4	36	144	144	10	130	4																	4	144	2	8		130	4	ок													15	Космической и физической геодезии	ПК-2; ПК-4; ПК-8
+	Б1.В.05	Геоинформационные системы и технологии	3				3	4	4	36	144	144	10	125	9																	4	144	2	8		125	9	зк													15	Космической и физической геодезии	ПК-1; ПК-7
+	Б1.В.06	Теория фигуры Земли	3				3	4	4	36	144	144	10	125	9																	4	144	2		8	125	9	зк													15	Космической и физической геодезии	ПК-1; ПК-4
+	Б1.В.07	Системы координат			4		4	4	4	36	144	144	10	130	4																									4	144	2	8		130	4	ок							15	Космической и физической геодезии	ПК-1; ПК-4
+	Б1.В.08	Автоматизация топографо-геодезических работ			3		3	3	3	36	108	108	6	98	4									3	108	2		4	98	4	ок																						3	Инженерной геодезии и мелиоративного дела	ПК-3
+	Б1.В.09	Сфероидическая и теоретическая геодезия	4				4	5	5	36	180	180	12	159	9																									5	180	2		10	159	9	зк							15	Космической и физической геодезии	ПК-1; ПК-4; ПК-12
+	Б1.В.10	Основы теории движения искусственных спутников Земли	3				3	3	3	36	108	108	8	91	9									3	108	2		6	91	9	зк																						15	Космической и физической геодезии	ПК-1; ПК-6
+	Б1.В.11	Применение глобальных спутниковых навигационных систем в геодезии и навигации.	3		3	3	3	8	8	36	288	288	28	247	13									8	288	2	26		247	13	зорк																						15	Космической и физической геодезии	ПК-2; ПК-6; ПК-8; ПК-10; ПК-12
+	Б1.В.12	Прикладная геодезия			4		4	3	3	36	108	108	10	94	4																									3	108	2	8		94	4	ок							15	Космической и физической геодезии	ПК-3; ПК-11
+	Б1.В.13	Методы искусственного интеллекта и математического моделирования в геодезии			4		4	4	4	36	144	144	8	132	4																									4	144	2		6	132	4	ок							15	Космической и физической геодезии	УК-1; ПК-1; ПК-7
+	Б1.В.14	Физика Земли и атмосферы			2		2	3	3	36	108	108	8	96	4									3	108	2		6	96	4	ок																						15	Космической и физической геодезии	ПК-1; ПК-7
+	Б1.В.15	Прикладная информатика в геодезии			4		4	3	3	36	108	108	10	94	4																									3	108	2	8		94	4	ок							15	Космической и физической геодезии	УК-1; ПК-1; ПК-7
+	Б1.В.16	Метрологическое обеспечение геодезических видов работ		2			2	2	2	36	72	72	6	62	4									2	72	2		4	62	4	зк																						11	Специальных устройств, инноватики и метрологий	ПК-8
+	Б1.В.17	Техника вычислений в геодезии			2			2	2	36	72	72	10	62										2	72	2	8		62		о																						15	Космической и физической геодезии	УК-2; ОПК-1
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**			**2**		**2**	3	**3**		**108**	**108**	**12**	**92**	**4**									3	108	**2**	**10**		**92**	**4**	**ок**																								**ПК-2; ПК-5; ПК-7**
+	Б1.В.ДВ.01.01	Обработка геодезических измерений в программных продуктах			2		2	3	3	36	108	108	12	92	4									3	108	2	10		92	4	ок																						15	Космической и физической геодезии	ПК-2; ПК-5; ПК-7
-	Б1.В.ДВ.01.02	Высокоточные геодезические работы			2		2	3	3	36	108	108	12	92	4									3	108	2	10		92	4	ок																						15	Космической и физической геодезии	ПК-2; ПК-5; ПК-7
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору**			**3**		**3**	3	**3**		**108**	**108**	**10**	**94**	**4**																	3	108	**2**		**8**	**94**	**4**	**ок**														**ПК-2; ПК-10; ПК-11**
+	Б1.В.ДВ.02.01	Основы морской геодезии			3		3	3	3	36	108	108	10	94	4																	3	108	2		8	94	4	ок													15	Космической и физической геодезии	ПК-2; ПК-10; ПК-11
-	Б1.В.ДВ.02.02	Деформационный мониторинг уникальных сооружений			3		3	3	3	36	108	108	10	94	4																	3	108	2		8	94	4	ок													15	Космической и физической геодезии	ПК-2; ПК-10; ПК-11
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору**		**2**			**2**	3	**3**		**108**	**108**	**8**	**96**	**4**									3	108	**2**		**6**	**96**	**4**	**зк**																							**ПК-5**
+	Б1.В.ДВ.03.01	Основы кадастровых работ		2			2	3	3	36	108	108	8	96	4									3	108	2		6	96	4	зк																						5	Кадастра и территориального планирования	ПК-5
-	Б1.В.ДВ.03.02	Геодезическое обеспечение кадастровой деятельности		2			2	3	3	36	108	108	8	96	4									3	108	2		6	96	4	зк																						15	Космической и физической геодезии	ПК-5
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору**		**4**			**4**	2	**2**		**72**	**72**	**8**	**60**	**4**																									2	72	**2**	**6**		**60**	**4**	**зк**								**УК-1; ПК-7**
+	Б1.В.ДВ.04.01	Современные методы дистанционного зондирования для решения задач геодезии		4			4	2	2	36	72	72	8	60	4																									2	72	2	6		60	4	зк							18	Фотограмметрии и дистанционного зондирования	УК-1; ПК-7
-	Б1.В.ДВ.04.02	Технология получения топографических материалов методами дистанционного зондирования		4			4	2	2	36	72	72	8	60	4																									2	72	2	6		60	4	зк							18	Фотограмметрии и дистанционного зондирования	УК-1; ПК-7
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)**			**4**		**4**	4	**4**		**144**	**144**	**10**	**130**	**4**																									4	144	**2**		**8**	**130**	**4**	**ок**								**ПК-1; ПК-4**
+	Б1.В.ДВ.05.01	Физическая геодезия			4		4	4	4	36	144	144	10	130	4																									4	144	2		8	130	4	ок							15	Космической и физической геодезии	ПК-1; ПК-4
-	Б1.В.ДВ.05.02	Релятивистская геодезия			4		4	4	4	36	144	144	10	130	4																									4	144	2		8	130	4	ок							15	Космической и физической геодезии	ПК-1; ПК-4
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору**	**4**		**4**	**4**		7	**7**		**252**	**252**	**28**	**211**	**13**																									7	252	**2**	**26**		**211**	**13**	**зорк**								**ПК-2; ПК-10; ПК-11**
+	Б1.В.ДВ.06.01	Геодезические методы изучения геодинамических процессов	4		4	4		7	7	36	252	252	28	211	13																									7	252	2	26		211	13	зорк							15	Космической и физической геодезии	ПК-2; ПК-10; ПК-11
-	Б1.В.ДВ.06.02	Прикладная гравиметрия	4		4	4		7	7	36	252	252	28	211	13																									7	252	2	26		211	13	зорк							15	Космической и физической геодезии	ПК-2; ПК-10; ПК-11
+	Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору**	**4**				**4**	4	**4**		**144**	**144**	**10**	**125**	**9**																									4	144	**2**	**8**		**125**	**9**	**зк**								**ПК-2; ПК-6; ПК-9; ПК-12**
-	Б1.В.ДВ.07.01	Технология создания опорных геодезических сетей современными методами	4				4	4	4	36	144	144	10	125	9																									4	144	2	8		125	9	зк							15	Космической и физической геодезии	ПК-2; ПК-6; ПК-9; ПК-12
+	Б1.В.ДВ.07.02	Современные геодезические методы создания государственной координатной основы	4				4	4	4	36	144	144	10	125	9																									4	144	2	8		125	9	зк							15	Космической и физической геодезии	ПК-2; ПК-6; ПК-9; ПК-12
Блок 2.Практика								33	33		1188	1188		1180	8	6	216				216			6	216				216			3	108				104	4		12	432				428	4		6	216			216				
Обязательная часть								18	18		648	648		644	4	6	216				216																			12	432				428	4										
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика			1			6	6	36	216	216		216		6	216				216		о																													15	Космической и физической геодезии	УК-3; ОПК-3; ОПК-5
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика: технологическая практика			4			12	12	36	432	432		428	4																									12	432				428	4	о							15	Космической и физической геодезии	УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								15	15		540	540		536	4								6	216				216			3	108				104	4																			
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: проектная практика			2			6	6	36	216	216		216										6	216				216		о																						15	Космической и физической геодезии	УК-2; УК-3; ПК-3; ПК-7; ПК-9
+	Б2.В.02(У)	Учебная практика: проектная практика			3			3	3	36	108	108		104	4									3	108				104	4	о																						15	Космической и физической геодезии	УК-1; УК-2; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-12
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			5			6	6	36	216	216		216																																						15	Космической и физической геодезии	УК-1; УК-2; ПК-1
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9		324	324		324																																					9	324				324				
+	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5					9	9	36	324	324		324																																					9	324				324			15	Космической и физической геодезии	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
ФТД.Факультативные дисциплины								2	2		72	72	6	58	8									1	36		2		30	4		1	36	2	2		28	4																	
+	ФТД.01	Автоматизированные геодезические системы и комплексы		4			4	1	1	36	36	36	4	28	4																	1	36	2	2		28	4	зк													15	Космической и физической геодезии	ПК-11
+	ФТД.02	Инерциальные методы в геодезии		3			3	1	1	36	36	36	2	30	4									1	36		2		30	4	зк																						15	Космической и физической геодезии	УК-2; ПК-7