

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.О.01	Модуль гуманитарных и социально-экономических дисциплин	УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-4
Б1.О.01.01	История и методология компьютерных наук	УК-5
Б1.О.01.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.01.03	Философия науки	УК-6
Б1.О.01.04	Правовые основы профессиональной деятельности	ОПК-4
Б1.О.02	Модуль метрологии и качества программного обеспечения	УК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-6
Б1.О.02.01	Метрология качества программного обеспечения	ОПК-3; ПК-1
Б1.О.02.02	Администрирование современных информационных систем	УК-1; ПК-6
Б1.О.03	Модуль организационно-управленческий	УК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7
Б1.О.03.01	Управление проектами	УК-2; ПК-4
Б1.О.03.02	Инновационный менеджмент	УК-3; ПК-5
Б1.О.03.03	Технологическое предпринимательство	ОПК-4; ПК-7
Б1.О.03.04	Тайм-менеджмент	УК-1; ПК-4
Б1.О.03.05	Социология и психология управления	УК-3; ПК-5
Б1.О.04	Модуль производственно-технологический	ОПК-1; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.О.04.01	Современные технологии высокопроизводительных вычислений	ОПК-1; ПК-9
Б1.О.04.02	Современные технологии обработки данных	ОПК-1; ПК-6
Б1.О.04.03	ГИС-технологии	ОПК-2; ПК-8
Б1.О.04.04	Разработка мобильных приложений	ОПК-2; ПК-10
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-6; ПК-8; ПК-9
Б2	Практика	ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.О	Обязательная часть	ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-10
Б2.О.01(У)	Технологическая практика	ПК-5; ПК-6
Б2.О.02(У)	Проектно-технологическая практика-1	ПК-1; ПК-4; ПК-10
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика-2	ПК-1; ПК-9
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-7; ПК-8
Б2.В.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ПК-7; ПК-8
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10

БЗ.О.01(Д)	Подготовка ВКР	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-10
БЗ.О.02(Д)	Защита ВКР	УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-3; ОПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9
К.М	Комплексные модули	
К.М.01	Модуль подготовки к профессиональной деятельности	
К.М.01.ДВ.01	Дисциплина по выбору 1	ПК-6; ПК-8; ПК-9
К.М.01.ДВ.01.01	Дисциплина по выбору 1.1	ПК-6; ПК-8; ПК-9
К.М.01.ДВ.01.02	Дисциплина по выбору 1.2	ПК-6; ПК-8; ПК-9
К.М.01.ДВ.02	Дисциплины по выбору 2	ПК-6; ПК-8; ПК-9
К.М.01.ДВ.02.01	Дисциплина по выбору 2.1	ПК-6; ПК-8; ПК-9
К.М.01.ДВ.02.02	Дисциплина по выбору 2.2	ПК-6; ПК-8; ПК-9
К.М.01.ДВ.03	Дисциплины по выбору 3	ПК-6; ПК-8; ПК-9
К.М.01.ДВ.03.01	Дисциплина по выбору 3.1	ПК-6; ПК-8; ПК-9
К.М.01.ДВ.03.02	Дисциплина по выбору 3.2	ПК-6; ПК-8; ПК-9
К.М.01.ДВ.04	Дисциплины по выбору 4	ПК-6; ПК-8; ПК-9
К.М.01.ДВ.04.01	Дисциплина по выбору 4.1	ПК-6; ПК-8; ПК-9
К.М.01.ДВ.04.02	Дисциплина по выбору 4.2	ПК-6; ПК-8; ПК-9
ФТД	Факультативы	ДК-1
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ДК-1
ФТД.В.01	Патентование	ДК-1
ФТД.В.02	Управление интеллектуальной собственностью	ДК-1

		Итого						Курс 1			Курс 2			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	
					Мин.	Макс.	Факт							
	Итого				107	146	124	62	28	34	62	28	34	
	Итого по ОП (без факультативов)				107	136	120	60	28	32	60	26	34	
Б1	Дисциплины (модули)	75%	25%	100%	80	93	81	43	19	24	38	23	15	
Б1.О	Обязательная часть				61	61	61	43	19	24	18	13	5	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				20	20	20				20	10	10	
Б2	Практика	64%	36%	0%	21	34	33	17	9	8	16	3	13	
Б2.О	Обязательная часть				21	21	21	9	9		12	3	9	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	12	12	8		8	4		4	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6	
Б3.О	Обязательная часть				6	9	6				6		6	
ФТД	Факультативы					10	4	2		2	2	2		
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					10	4	2		2	2	2		
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					36.9%							
		в интерактивной форме					31.2%							
	Объём обязательной части от общего объёма программы, без учета ГИА						71.92982%							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					54		-	54	54	-	54	54
		ОП, факультативы (в период экз. сесс)					36		-	36	36	-	36	36
		в период гос. экзаменов							-			-		
		Контактная работа					9.4		-	10	8	-	10	10
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)							2	1	1	2	1	1
		ЗАЧЕТЫ (За)							12	6	6	9	5	4
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)										1	1	

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры						
			Контроль	Академических часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Академических часов							ЗЕТ	Неделя	Контроль	Академических часов							ЗЕТ									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Конт роль	ЗЕТ	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КСР	СР	Конт роль	Всего	Неделя	
ИТОГО				1008								28	19		1224									34	23		2232							62	42					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008							28			1152									32			2160						60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54										54												54														
		ОП, факультативы (в период экз.)		36										36												36														
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по ф)		10										8												9														
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по ф)		10										8												9														
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				684	120	24		96			528	36	19	ТО: 12 Э: 1	1224	198	52		146			990	36	34	ТО: 22 Э: 1	1908	318	76		242	##	72	53	ТО: 34 Э: 2						
1	Б1.О.01	Модуль гуманитарных и социально-экономических дисциплин	За(3)	324	48	6		42			276		9		Экз За	324	44	6		38			244	36	9		Экз За(4)	648	92	12		80		520	36	18			12	
2	Б1.О.01.01	История и методология компьютерных наук	За	108	12	6		6			96		3														За	108	12	6		6		96		3			2	1
3	Б1.О.01.02	Иностранный язык	За	108	24			24			84		3		Экз	180	22			22			122	36	5		Экз За	288	46			46		206	36	8			26	12
4	Б1.О.01.03	Философия науки	За	108	12			12			96		3														За	108	12			12		96		3			33	1
5	Б1.О.01.04	Правовые основы профессиональной деятельности													За	144	22	6		16			122		4		За	144	22	6		16		122		4			32	2
6	Б1.О.03	Модуль организационно-управленческий													За(3)	432	66	18		48			366		12		За(3)	432	66	18		48		366		12			23	
7	Б1.О.03.03	Технологическое предпринимательство													За	144	22	6		16			122		4		За	144	22	6		16		122		4			34	2
8	Б1.О.03.04	Тайм-менеджмент													За	144	22	6		16			122		4		За	144	22	6		16		122		4			41	2
9	Б1.О.03.05	Социология и психология управления													За	144	22	6		16			122		4		За	144	22	6		16		122		4			41	2
10	Б1.О.04	Модуль производственно-технологический	Экз За(2)	360	72	18		54			252	36	10		За	108	44	22		22			64		3		Экз За(3)	468	116	40		76		316	36	13			12	
11	Б1.О.04.01	Современные технологии высокопроизводительных вычислений	За	108	24	6		18			84		3														За	108	24	6		18		84		3			4	1
12	Б1.О.04.02	Современные технологии обработки данных													За	108	44	22		22			64		3		За	108	44	22		22		64		3			4	2
13	Б1.О.04.03	ГИС-технологии	Экз	144	24	6		18			84	36	4														Экз	144	24	6		18		84	36	4			4	1
14	Б1.О.04.04	Разработка мобильных приложений	За	108	24	6		18			84		3														За	108	24	6		18		84		3			4	1
15	Б2.В.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)													За	288	22			22			266		8		За	288	22			22		266		8			4	24
16	ФТД.В.01	Патентование													За	72	22	6		16			50		2		За	72	22	6		16		50		2			4	2
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз За(5)										Экз За(7)										Экз(2) За(12)																
ПРАКТИКИ			(План)	324							324	9	6														324						324	9	6					
Технологическая практика			За	324							324	9	6														За	324						324	9	6				
ГИА			(План)																																					
КАНИКУЛЫ													1												8											9				

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				Трудоемкость
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в	
Вид практики: Учебная практика											
Технологическая практика	1	1			6						60
			4	+	6	15	0		0		0 10 60
Вид практики: Производственная практика											
Проектно-технологическая практика-2	2	2			6						60
			4	+	6	15	0		0		0 10 60
Итого по факту					12						120
Итого по плану					12						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Проектно-технологическая практика-1					
КП	2	1	4	0	

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Руководство	4	15	26	390
Рецензирование	4	15	4	60
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
		15		
Председатель	4	15	1	15
Член комиссии				
1	4	15	0,5	7,5
2	4	15	0,5	7,5
3	4	15	0,5	7,5
4	4	15	0,5	7,5
5	4	15	0,5	7,5
Секретарь	4	15	0,5	7,5
Примечания к комиссиям ГЭК				

Список дисциплин по выбору:

Нечеткие модели сложных систем.

Прикладная статистика и анализ данных.

Современные численные методы.

Криптография и криптоанализ.

Оптимизация запросов к базам данных.

Технологии Big Data.

WEB-ориентированные приложения.

Управление высокопроизводительными системами.

Онтологии в информационных системах.

VR-технологии.

Технологии добычи данных.

Обработка данных дистанционного зондирования Земли.

Геопорталы и облачные технологии.

WEB-картографирование.

Геоинформационное моделирование.

Компьютерные технологии и статистические методы в картографии.

Интеграция Интернет и ГИС-технологий для решения географо-картографических задач.

Картографо-геоинформационное обеспечение устойчивого развития территории.