УАП и ОУП МГУ НИВЦ МГУ АИС "Учебный план"

Утверждено на Ученом совете
Московского государственного университета
имени М.В.Ломоносова

Проректор

С. А. Бушев

№ _____ _____
Дата (протокола)

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

ФАКУЛЬТЕТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ И КИБЕРНЕТИКИ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ММ_ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА_2022
направление подготовки
01.04.02 "Прикладная математика и информатика"

Квалификация, МАГИСТР
срок обучения 2 года
форма обучения очная
соответствует ОС_МГУ магистра по направлению подготовки 01.04.02 "Прикладная математика и информатика" (3++)

Магистерская программы:
"Программное обеспечение вычислительных сетей", "Большие данные: инфраструктуры и методы решения задач", "Прикладные интернет-технологии", "Высокопроизводительные вычисления и суперкомпьютерные технологии", "Суперкомпьютерные технологии моделирования Земной системы", "Интеллектуальные технологии в медицине", "Кибербезопасность"

I. График учебного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

КУРСЫ	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август				Теор.обуч.	Экзам. сессия	Учеб.прак.	Произв.прак.	ГЭК и ДР	Каникулы	ВСЕГО	Курсы
					IX				X								XII				I				II				III				IV								VI				VII											
	1	8	15	22	5	6	13	20	2	3	10	17	24	1	8	15	22	4	5	12	19	1	2	9	16	1	2	9	16	23	5	6	13	20	3	4	11	18	25	1	8	15	22	5	6	13	20	1	2	9	16	23							
	7	14	21	28	X	12	19	26	XI	9	16	23	30	7	14	21	28	I	11	18	25	II	8	15	22	III	8	15	22	29	IV	12	19	26	V	10	17	24	31	7	14	21	28	VII	12	19	26	VIII	8	15	22	31							
I	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	::	::	::	=	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	::	::	::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	34	8	0	0	0	10	52	I
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	::	::	::	=	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	::	::	//	//	II	II	II	II	=	=	=	=	=	=	=	=	=	31	5	0	0	6	10	52	II
III																																																									0	III
IV																																																									0	IV
V																																																									0	V
VI																																																									0	VI
																																																								Итого	65	13	0	0	6	20	104	

Обозначения: Т — Теор. обучение; :: — Экзамен. сессия; О — Учебн. практика; Х — Произв. практика; II — Дипломные проекты или работы; // — Государств. экзамены; = — Каникулы

№ по порядку	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ		Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение по семестрам: Экзаменов	Зачетов	Курсовых работ и	объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин: Общая трудоемкость	в том числе ауд. занятий: Общая аудиторная нагрузка	Лекций	Лабораторных занятий	Практических занятий	Семинаров	Самостоятельная работа студентов	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ (недель- теор.обуч./ всего): I курс 1	I курс 2	II курс 3	II курс 4	III курс 5	III курс 6	IV курс 7	IV курс 8	V курс 9	V курс 10	VI курс 11	VI курс 12
														18	16	18	13	0						0	0
														23	29	22	30	0						0	0
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
	БАЗ	**БАЗОВАЯ ЧАСТЬ**	**17,00**				**612**	**288**	**144**		**144**	**0**	**324**												
1	БАЗ	Иностранный язык	6,00	2	1		216	144			144		72	4,0	4,0										
	БАЗ	**Модуль "Философия"**					**0**																		
2	БАЗ	Современная философия и методология науки	3,00	1			108	36	36				72	2,0											
3	БАЗ	История и методология прикладной математики и информатики	2,00		3		72	36	36				36			2,0									
	БАЗ	**Модуль "Математическое моделирование"**																							
4	БАЗ	Параллельное программирование и суперкомпьютерный кодизайн	3,00	1			108	36	36				72	2,0											
	БАЗ	**Модуль "Программное обеспечение современных вычислительных комплексов"**																							
5	БАЗ	Современные операционные системы	3,00	2			108	36	36				72		2,0										
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**15,00**				**540**	**192**	**48**			**144**	**348**												
6	ВАРИА	Межфакультетские курсы по выбору студента	2,00		1,2		72	48	48				24	1,0	1,0										
7	ВАРИА	Научно-исследовательский семинар	13,00		1,2,3,4	2	468	144				144	324	2,0	2,0	2,0	2,0								
	Пр_НИР	**Практики и научно-исследовательской работа**	**30,00**				**1080**	**0**				**0**	**1080**												
	Уч	**Учебная практика**																							
9	Уч	технологическая*	2,00		1		72						72	0,0											
	Пр	**Производственная практика**																							
10	Пр	преддипломная**	4,00	4			144						144				0,0								
	Пр_НИР	**Научно-исследовательская работа**																							
11	Пр_НИР	Научно-исследовательская работа***	24,00	3			864						864	0,0	0,0	0,0	0,0								
	ГИА	**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**	**9,00**				**324**						**324**												
	ГИА	**Государственные экзамены**	**3,00**				**108**						**108**												
12	ГИА	Междисциплинарный экзамен по направлению "Прикладная математика и информатика"	3,00	4			108						108				0,0								
	ГИА	**Выпускные работы и проекты**	**6,00**				**216**						**216**												
13	ГИА	Защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)	6,00	4			216						216				0,0								
	по основному подплану	Всего часов теоретического обучения					**2556**	**480**	**192**	**0**	**144**	**144**	**2076**	**11**	**9**	**4**	**2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**2556**	**480**	**192**	**0**	**144**	**144**	**2076**	**11**	**9**	**4**	**2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Всего кредитов по семестрам												**14**	**12**	**10**	**19**								
		Недельная нагрузка в семестре												**0,5**	**0,4**	**0,2**	**1,0**								
		Число курсовых работ					1	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**71,00**		1										
		Число экзаменов					8							2	2	1	3								
		Число зачетов					9							4	2	2	1								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**49,00**				**1764**	**774**	**576**			**198**	**990**												
	ВАРИА	**Профессиональный**	**49,00**				**1764**	**774**	**576**			**198**	**990**												
14	ВАРИА	Введение в криптографию	3,00		1		108	36	36				72	2,0											
15	ВАРИА	Основные задачи и методы анализа данных	4,00	2			144	72	36			36	72		4,0										
16	ВАРИА	Извлечение и интеграция информации из больших данных	3,00	2			108	36	36				72		2,0										
17	ВАРИА	Сетевые технологии	3,00	1			108	36	36				72	2,0											
18	ВАРИА	Язык Java и разработка Java-приложений	3,00	1			108	54	36			18	54	3,0											
19	ВАРИА	Анализ информационных технологий	2,00	3			72	36	36				36			2,0									
20	ВАРИА	Объектно-ориентированные CASE-технологии	3,00	3			108	54	36			18	54			3,0									
21	ВАРИА	Стандарты, протоколы, сервисы интернета вещей	2,00		2		72	36	36				36		2,0										
22	ВАРИА	Современные технологии баз данных	3,00	1			108	36	36				72	2,0											
23	ВАРИА	Управление разно-структурированными большими данными	3,00	1			108	36	36				72	2,0											
24	ВАРИА	Дисциплины магистерской программы по выбору студента (в том числе не менее 4 з.е. на английском языке)	20,00	3,4	1,2,2,2, 3,4		720	342	216			126	378	2,0	6,0	5,0	6,0								
		Сумма по подплану м_п_вычислительные сети					**1764**	**774**	**576**	**0**	**0**	**198**	**990**	**13**	**14**	**10**	**6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	по основному подплану и по подплану м_п_ Программное обеспечение вычислительных сетей	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1254**	**768**	**0**	**144**	**342**	**3066**	**24**	**23**	**14**	**8**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1254**	**768**	**0**	**144**	**342**	**3066**	**24**	**23**	**14**	**8**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Всего кредитов по семестрам												**30**	**30**	**30**	**30**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,0**	**1,4**	**2,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**		1										
		Число экзаменов					18							6	4	4	4								
		Число зачетов					17							6	6	3	2								
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**49,00**				**1764**	**680**	**536**			**144**	**1084**												
	ВАРИА	**Профессиональный**	**49,00**				**1764**	**680**	**536**			**144**	**1084**												
14	ВАРИА	Сетевые технологии	3,00	3			108	36	36				72			2,0									
15	ВАРИА	Основные задачи и методы анализа данных	4,00	2			144	72	36			36	72		4,0										
16	ВАРИА	Прикладной многомерный статистический анализ	3,00	1			108	36	36				72	2,0											
17	ВАРИА	Виртуальная интеграция неоднородных данных и унификация моделей данных	3,00	1			108	36	36				72	2,0											
18	ВАРИА	Идентификация и слияние сущностей в больших данных	3,00		2		108	54	36			18	54		3,0										
19	ВАРИА	Материализованная интеграция данных и организация хранилищ больших данных	4,00	2			144	72	36			36	72		4,0										
20	ВАРИА	Анализ больших данных в социальных средах	3,00	3			108	54	36			18	54			3,0									
21	ВАРИА	Управление разно-структурированными большими данными	4,00	1			144	72	36			36	72	4,0											
22	ВАРИА	Дисциплины магистерской программы по выбору студента (в том числе не менее 4 з.е. на английском языке)	22,00	1,2,2, 3,4,4	4		792	248	248				544	2,0	4,0	2,0	6,0								
		Сумма по подплану м_п_большие данные					**1764**	**680**	**536**	**0**	**0**	**144**	**1084**	**10**	**15**	**7**	**6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
	по основному подплану и по подплану м_п_ Большие данные: инфраструктуры и методы решения задач	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1160**	**728**	**0**	**144**	**288**	**3160**	**21**	**24**	**11**	**8**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1160**	**728**	**0**	**144**	**288**	**3160**	**21**	**24**	**11**	**8**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Всего кредитов по семестрам												**30**	**30**	**30**	**30**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,1**	**1,4**	**1,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
		Число курсовых работ					1	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**		1										
		Число экзаменов					21							6	6	4	5								
		Число зачетов					11							4	3	2	2								

	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**49,00**				**1764**	**588**	**470**			**118**	**1176**													
	ВАРИА	**Профессиональный**	**49,00**				**1764**	**588**	**470**			**118**	**1176**													
14	ВАРИА	Сетевые технологии	3,00	3			108	36	36				72			2,0										
15	ВАРИА	Веб-ресурсы	3,00	1			108	36	18			18	72	2,0												
16	ВАРИА	Язык гипертекстовой разметки HTML	3,00	1			108	36	18			18	72	2,0												
17	ВАРИА	Интернет-приложения	4,00	2			144	54	36			18	90		3,0											
18	ВАРИА	Протоколы Интернет	4,00	2			144	54	36			18	90		3,0											
19	ВАРИА	Защита информации в сети Интернет	3,00	3			108	36	36				72			2,0										
20	ВАРИА	Технологии конструирования Интернет-приложений	3,00	3			108	36	36				72			2,0										
21	ВАРИА	Алгоритмическая поддержка Интернет-технологий	3,00	4			108	32	32				76				2,0									
22	ВАРИА	Дисциплины магистерской программы по выбору студента (в том числе не менее 4 з.е. на английском языке)	23,00	1,2,3,3, 4,4,4			828	268	222			46	560	2,0	2,0	4,0	8,0									
		Сумма по подплану м_п_интернет-технологии					**1764**	**588**	**470**	**0**	**0**	**118**	**1176**	**6**	**8**	**10**	**10**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
	по основному подплану и по подплану м_п_ Прикладные интернет-технологии	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1068**	**662**	**0**	**144**	**262**	**3252**	**17**	**17**	**14**	**12**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1068**	**662**	**0**	**144**	**262**	**3252**	**17**	**17**	**14**	**12**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
		Всего кредитов по семестрам												**30**	**30**	**30**	**30**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
		Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,0**	**1,4**	**2,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
		Число курсовых работ					1	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**		1											
		Число экзаменов					23							5	5	6	7									
		Число зачетов					9							4	2	2	1									
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**49,00**				**1764**	**716**	**446**			**270**	**1048**													
	ВАРИА	**Профессиональный**	**49,00**				**1764**	**716**	**446**			**270**	**1048**													
14	ВАРИА	Сетевые технологии	3,00	3			108	36	36				72			2,0										
15	ВАРИА	Параллельное программирование для высокопроизводительных вычислительных систем	4,00	1			144	72	36			36	72	4,0												
16	ВАРИА	Естественные модели параллельных вычислений	4,00	1			144	72	36			36	72	4,0												
17	ВАРИА	Технологии распределенного хранения и обработки данных	4,00	2			144	72	36			36	72		4,0											
18	ВАРИА	Суперкомпьютерное моделирование и технологии	4,00	3			144	72	36			36	72			4,0										
19	ВАРИА	Параллельная обработка больших графов	4,00	2			144	72	36			36	72		4,0											
20	ВАРИА	Параллельные вычисления	4,00	3			144	72	36			36	72			4,0										
21	ВАРИА	Дисциплины магистерской программы по выбору студента (в том числе не менее 4 з.е. на английском языке)	22,00	1,2,3, 4,4,4	4		792	248	194			54	544	2,0	2,0	2,0	8,0									
		Сумма по подплану м_п_высокопроизвод.вычисления и суперкомпьют.технологии					**1764**	**716**	**446**	**0**	**0**	**270**	**1048**	**10**	**10**	**12**	**8**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
	по основному подплану и по подплану м_п_ Высокопроизводительные вычисления и суперкомпьютерные технологии	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1196**	**638**	**0**	**144**	**414**	**3124**	**21**	**19**	**16**	**10**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1196**	**638**	**0**	**144**	**414**	**3124**	**21**	**19**	**16**	**10**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
		Всего кредитов по семестрам												**30**	**30**	**30**	**30**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
		Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,0**	**1,4**	**2,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
		Число курсовых работ					1	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**		1											
		Число экзаменов					21							5	5	5	6									
		Число зачетов					10							4	2	2	2									
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**49,00**				**1764**	**684**	**612**			**72**	**1080**													
	ВАРИА	**Профессиональный**	**49,00**				**1764**	**684**	**612**			**72**	**1080**													
14	ВАРИА	Сопряжённые уравнения и методы оптимального управления	4,00	3			144	36	36				108			2,0										
15	ВАРИА	Вариационные и проекционные методы математической физики	3,00	1			108	36	36				72	2,0												
16	ВАРИА	Матричные методы для сжатия и анализа данных	4,00	1			144	72	36			36	72	4,0												
17	ВАРИА	Вычислительные методы геофизической гидродинамики	3,00	3			108	36	36				72			2,0										
18	ВАРИА	Метод конечных элементов	4,00	2			144	72	36			36	72		4,0											
19	ВАРИА	Численное моделирование циркуляции океана	3,00		4		108	36	36				72				2,0									
20	ВАРИА	Суперкомпьютерное моделирование климатической системы	3,00	3			108	36	36				72			2,0										
21	ВАРИА	Динамическая метеорология	3,00		1		108	36	36				72	2,0												
22	ВАРИА	Математическое моделирование геофизической турбулентности	2,00		2		72	36	36				36		2,0											
23	ВАРИА	Дисциплины магистерской программы по выбору студента (в том числе не менее 4 з.е. на английском языке)	20,00	1,2,2,4	3,3,4		720	288	288				432	2,0	4,0	4,0	6,0									
		Сумма по подплану м_п_моделир_земной_системы					**1764**	**684**	**612**	**0**	**0**	**72**	**1080**	**10**	**10**	**10**	**8**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
	по основному подплану и по подплану м_п_ Суперкомпьютерные технологии моделирования Земной системы	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1164**	**804**	**0**	**144**	**216**	**3156**	**21**	**19**	**14**	**10**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1164**	**804**	**0**	**144**	**216**	**3156**	**21**	**19**	**14**	**10**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
		Всего кредитов по семестрам												**30**	**30**	**30**	**30**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
		Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,0**	**1,4**	**2,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
		Число курсовых работ					1	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**		1											
		Число экзаменов					18							5	5	4	4									
		Число зачетов					15							5	3	4	3									
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**49,00**				**1764**	**702**	**576**	**0**	**0**	**126**	**1062**													
	ВАРИА	**Профессиональный**	**49,00**				**1764**	**702**	**576**	**0**	**0**	**126**	**1062**													
14	ВАРИА	Основные задачи и методы анализа данных	4,00	2			144	72	36			36	72		4,0											
15	ВАРИА	Идентификация и слияние сущностей в больших данных	2,00		2		72	36	36				36		2,0											
16	ВАРИА	Матричные методы для сжатия и анализа данных	4,00	1			144	72	36			36	72	4,0												
17	ВАРИА	Моделирование эпидимиологических процессов	3,00	1			108	54	36			18	54	2,0												
18	ВАРИА	Data science в обработке медицинских данных	4,00	3			144	72	36			36	72			4,0										
19	ВАРИА	Введение в нейросети	3,00		3		108	36	36				72			2,0										
20	ВАРИА	Искусственный интеллект в медицине	3,00	3			108	36	36				72			2,0										
21	ВАРИА	Основы автоматизированного анализа и компьютерной обработки изображений в медицине	3,00	3			108	36	36				72			2,0										
22	ВАРИА	Дисциплины магистерской программы по выбору студента (в том числе не менее 4 з.е. на английском языке)	23,00	1,2,2,4	1,3,4,4		828	288	288				540	4,0	4,0	2,0	8,0									
		Сумма по подплану м_п_ит_медицина					**1764**	**702**	**576**	**0**	**0**	**126**	**1062**	**10**	**10**	**12**	**8**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
	по основному подплану и по подплану м_п_ Интеллектуальные технологии в медицине	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1182**	**768**	**0**	**144**	**270**	**3138**	**21**	**19**	**16**	**10**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1182**	**768**	**0**	**144**	**270**	**3138**	**21**	**19**	**16**	**10**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
		Всего кредитов по семестрам												**30**	**30**	**30**	**30**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
		Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,0**	**1,4**	**2,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
		Число курсовых работ					1	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**		1											
		Число экзаменов					18							5	5	4	4									
		Число зачетов					15							5	3	4	3									
	ВАРИА	**ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ**	**49,00**				**1764**	**1062**	**720**	**0**	**0**	**342**	**702**													
	ВАРИА	**Профессиональный**	**49,00**				**1764**	**1062**	**720**	**0**	**0**	**342**	**702**													
14	ВАРИА	Основы криптографии	4,00	1,2			144	72	72				72	2,0	2,0											
15	ВАРИА	Безопасность инфраструктурных технологий	2,00		2		72	36	36				36		2,0											
16	ВАРИА	Системная инженерия	3,00	1			108	54	36			18	54	3,0												
17	ВАРИА	Безопасность операционных систем и виртуализации	2,00		2		72	36	36				36		2,0											
18	ВАРИА	Безопасность компьютерных сетей	3,00	2			108	72	36			36	36		4,0											
19	ВАРИА	Безопасность интернет-технологий	3,00	3			108	72	36			36	36			4,0										
20	ВАРИА	Аналитика больших данных	3,00	4			108	54	36			18	54				3,0									
21	ВАРИА	Технологии больших данных	3,00	3			108	54	36			18	54			3,0										
22	ВАРИА	Безопасность веб-платформ и сервисов	3,00		4		108	72	36			36	36		3,0											
23	ВАРИА	Искусственный интеллект в кибербезопасности	3,00	3			108	72	36			36	36			4,0										
24	ВАРИА	Дисциплины магистерской программы по выбору студента (в том числе не менее 4 з.е. на английском языке)	20,00	1,2,2,4	1,2,3,4,4		720	468	324			144	252	3,0	6,0	3,0	6,0									
		Сумма по подплану м_п_ит_кибербезопасность					**1764**	**1062**	**720**	**0**	**0**	**342**	**702**	**8**	**19,0**	**14,0**	**9,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
	по основному подплану и по подплану м_п_ Кибербезопасность	Всего часов теоретического обучения					**4320**	**1542**	**912**	**0**	**144**	**486**	**2778**	**19**	**28**	**18**	**11**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
		в том числе без физкультуры, факультативов					**4320**	**1542**	**912**	**0**	**144**	**486**	**2778**	**19**	**28**	**18**	**11**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
		Всего кредитов по семестрам												**30**	**30**	**30**	**30**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
		Недельная нагрузка в семестре												**1,3**	**1,0**	**1,4**	**2,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	
		Число курсовых работ					1	**Трудоемкость в зачетных единицах**					**120,0**		1											
		Число экзаменов					20							5	6	4	5									
		Число зачетов					17							5	5	3	4									

* Технологическая практика проходит в 1 семестре распределенно, параллельно с теоретическим обучением, отчетность по практике: зачет в 1 семестре

** Преддипломная практика проходит в 4 семестре распределенно, параллельно с теоретическим обучением, отчетность по практике: экзамен в 4 семестре

*** Научно-исследовательская работа проходит в 1, 2 и 3 семестрах распределенно, параллельно с теоретическим обучением