

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Филиал "Протвино" государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московской области "Университет"Дубна"

УТВЕРЖДАЮ



План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 9 от 25.05.2018 г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

09.03.01

Направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) программы: Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем
Набор 2018 г.

Кафедра: Информационных технологий

Факультет: -

Квалификация бакалавр
Программа подготовки: академ бакалавриат
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 4з 6м
Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательская

Год начала подготовки 2018
(по учебному плану)
Образовательный стандарт 5
12.01.2016

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УМР

 / Деникин А.С./

Проректор по учебной и воспитательной работе

 / Крейдер О.А./

Директор филиала "Протвино"

 / Есиков А.А./

Зам. директора по УМР

 / Астафьева М.П./

Начальник УО филиала "Протвино"

 / Корзина И.Я./

зав. каф. ИТ филиала "Протвино"

 / Нурматова Е.В./

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август												
	Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31					
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52						
I	=	=	=	=	=	=	=	=										К	К	Э	Э	Э	Э																																			
II																			К	К	Э	Э	Э	Э																																		
III																			К	К	Э	Э	Э	Э																																		
IV																			К	К	Э	Э	Э	Э																																		
V														Э	Э	Э	К	К	К	К	П	П	Г	Г	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	26	34	34	34	13	141
Э	Экзаменационные сессии	8	7	7	8	3	33
У	Учебная практика		2				2
П	Производственная практика			4		2	6
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР					6	6
К	Каникулы	10	9	7	10	9	45
Итого		44	52	52	52	33	233
Студентов		26					
Групп		1					

Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ					Закрепленная кафедра	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Код	Наименование
										Контакт. раб. (по учеб.	СР	Контроль									
15	Б1.Б.1	Иностранный язык		112	2			432	432	16	400	16	12	12	10	2				1	Гуманитарных и социальных наук (реорганизована)
18	Б1.Б.2	История			1			108	108	12	92	4	3	3	3					1	Гуманитарных и социальных наук (реорганизована)
21	Б1.Б.3	Культурология		2				72	72	4	64	4	2	2		2				1	Гуманитарных и социальных наук (реорганизована)
24	Б1.Б.4	Философия			3			108	108	8	96	4	3	3			3			1	Гуманитарных и социальных наук (реорганизована)
27	Б1.Б.5	Экономика		3				72	72	4	64	4	2	2			2			3	Информационных технологий
30	Б1.Б.6	Правоведение		1				72	72	4	64	4	2	2	2					1	Гуманитарных и социальных наук (реорганизована)
33	Б1.Б.7	Безопасность жизнедеятельности		1				72	72	4	64	4	2	2	2					4	Автоматизации технологических процессов и производств
36	Б1.Б.8	Физическая культура и спорт		33				72	72	12	52	8	2	2			2			1	Гуманитарных и социальных наук (реорганизована)
39	Б1.Б.9	Математика	2		1			504	504	28	454	22	14	14	14						
42	Б1.Б.9.1	Алгебра и геометрия	1					144	144	12	123	9	4	4	4					2	Общеобразовательные дисциплины
45	Б1.Б.9.2	Математический анализ	1		1			360	360	16	331	13	10	10	10					2	Общеобразовательные дисциплины
49	Б1.Б.10	Информатика	1					144	144	12	123	9	4	4	4					3	Информационных технологий
52	Б1.Б.11	Физика	2					288	288	12	267	9	8	8		8				2	Общеобразовательные дисциплины
55	Б1.Б.12	Основы электротехники и электроники систем управления	3					180	180	8	163	9	5	5			5			4	Автоматизации технологических процессов и производств
58	Б1.Б.13	Операционные системы			3			144	144	8	132	4	4	4			4			3	Информационных технологий
61	Б1.Б.14	Архитектура вычислительных систем		2				108	108	8	96	4	3	3		3				4	Автоматизации технологических процессов и производств
64	Б1.Б.15	Защита информации			5			72	72	8	60	4	2	2					2	3	Информационных технологий
67	Б1.Б.16	Современные и перспективные технологии телекоммуникаций	4					144	144	8	127	9	4	4				4		3	Информационных технологий
70	Б1.Б.17	Базы данных	2				2	216	216	8	199	9	6	6		6				3	Информационных технологий
73	Б1.Б.18	Программирование	2	2	2		2	756	756	46	676	34	21	21	7	8	2	4			
76	Б1.Б.18.1	Программирование на языке высокого уровня	1	1			1	252	252	14	225	13	7	7	7					3	Информационных технологий
79	Б1.Б.18.2	Объектно-ориентированное программирование	2					108	108	8	91	9	3	3		3				3	Информационных технологий
82	Б1.Б.18.3	Структуры и алгоритмы обработки данных		2	3			252	252	16	228	8	7	7		5	2			3	Информационных технологий
85	Б1.Б.18.4	Программные технологии Интернет			4		4	144	144	8	132	4	4	4				4		3	Информационных технологий
94	Б1.В.Од.1	Теория вероятностей и математическая статистика		2				144	144	8	132	4	4	4		4				2	Общеобразовательные дисциплины
97	Б1.В.Од.2	Математическая логика и теория алгоритмов		3				72	72	4	64	4	2	2			2			2	Общеобразовательные дисциплины
100	Б1.В.Од.3	Вычислительная математика	3					144	144	8	127	9	4	4			4			2	Общеобразовательные дисциплины
103	Б1.В.Од.4	Теория принятия решений	2				2	180	180	12	159	9	5	5		5				3	Информационных технологий
106	Б1.В.Од.5	Физика (практикум)			2			144	144	8	132	4	4	4		4				2	Общеобразовательные дисциплины
109	Б1.В.Од.6	Человеко-машинное взаимодействие	4					108	108	8	91	9	3	3				3		3	Информационных технологий
112	Б1.В.Од.7	Теория вычислительных процессов		4				72	72	8	60	4	2	2				2		3	Информационных технологий
115	Б1.В.Од.8	Теория и технология проектирования компьютерных технологий анализа динамических систем	3				3	144	144	12	123	9	4	4			4			3	Информационных технологий
118	Б1.В.Од.9	Компьютерные технологии анализа динамических систем	3					144	144	8	127	9	4	4			4			3	Информационных технологий
121	Б1.В.Од.10	Нейрокомпьютерные системы		4				72	72	8	60	4	2	2				2		3	Информационных технологий
124	Б1.В.Од.11	Технология разработки программного обеспечения	5				5	144	144	8	127	9	4	4					4	3	Информационных технологий
127	Б1.В.Од.12	WEB-разработка и программирование	4					144	144	8	127	9	4	4				4		3	Информационных технологий
130	Б1.В.Од.13	Информационные системы и технологии	1					252	252	10	233	9	7	7	7					3	Информационных технологий
133	Б1.В.Од.14	Программирование в UNIX	4					108	108	8	91	9	3	3				3		3	Информационных технологий
136	Б1.В.Од.15	Практикум на ПК		1				72	72	4	64	4	2	2	2					3	Информационных технологий
139	Б1.В.Од.16	Системы промышленной автоматизации			4			72	72	8	60	4	2	2				2		4	Автоматизации технологических процессов и производств
142	Б1.В.Од.17	Экология		1				72	72	4	64	4	2	2	2					2	Общеобразовательные дисциплины
145	Б1.В.Од.18	Интерфейсы информационных систем	4				4	108	108	8	91	9	3	3				3		3	Информационных технологий

148	Б1.В.ОД.19	Моделирование систем			4				72	72	8	60	4	2	2			2	3	Информационных технологий
151	Б1.В.ОД.20	Организация ЭВМ и систем			5				72	72	8	60	4	2	2			2	4	Автоматизации технологических процессов и производств
154	Б1.В.ОД.21	Метрология, стандартизация и сертификация			3				108	108	8	96	4	3	3			3	4	Автоматизации технологических процессов и производств
157	Б1.В.ОД.22	Инженерная и компьютерная графика	2						396	396	24	354	18	11	11		6	5		
160	Б1.В.ОД.22.1	Инженерная графика	2						216	216	12	195	9	6	6		6		4	Автоматизации технологических процессов и производств
163	Б1.В.ОД.22.2	Компьютерная графика	4						180	180	12	159	9	5	5			5	3	Информационных технологий
171		Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		1223					328	328	20	292	16						1	Гуманитарных и социальных наук (реорганизована)
176	Б1.В.ДВ.1.1	Иностранный язык (терминология)		3	3				144	144	8	128	8	4	4		4		1	Гуманитарных и социальных наук (реорганизована)
179	Б1.В.ДВ.1.2	Маркетинг		3	3				144	144	8	128	8	4	4		4		3	Информационных технологий
183	Б1.В.ДВ.2.1	Офисные информационные технологии	2						180	180	8	163	9	5	5		5		3	Информационных технологий
186	Б1.В.ДВ.2.2	Математическое моделирование процессов, систем и комплексов	2						180	180	8	163	9	5	5		5		2	Общеобразовательные дисциплины
190	Б1.В.ДВ.3.1	Методы оптимизации	3						180	180	8	163	9	5	5		5		3	Информационных технологий
193	Б1.В.ДВ.3.2	Дополнительные главы высшей математики	3						180	180	8	163	9	5	5		5		2	Общеобразовательные дисциплины
197	Б1.В.ДВ.4.1	Основы теории управления	4						108	108	8	91	9	3	3		3		4	Автоматизации технологических процессов и производств
200	Б1.В.ДВ.4.2	Системы управления базами данных и сетевые СУБД	4						108	108	8	91	9	3	3		3		3	Информационных технологий
204	Б1.В.ДВ.5.1	Системы реального времени	5						144	144	8	127	9	4	4			4	3	Информационных технологий
207	Б1.В.ДВ.5.2	Функциональное и логическое программирование	5						144	144	8	127	9	4	4			4	3	Информационных технологий
211	Б1.В.ДВ.6.1	Организация и планирование производства		5					72	72	8	60	4	2	2			2	3	Информационных технологий
214	Б1.В.ДВ.6.2	Теория языков программирования и методы трансляции		5					72	72	8	60	4	2	2			2	3	Информационных технологий
218	Б1.В.ДВ.7.1	Программная инженерия	4						108	108	8	91	9	3	3		3		3	Информационных технологий
221	Б1.В.ДВ.7.2	Информационные технологии в бизнесе	4						108	108	8	91	9	3	3		3		3	Информационных технологий
225	Б1.В.ДВ.8.1	Системы искусственного интеллекта	5						180	180	8	163	9	5	5			5	3	Информационных технологий
228	Б1.В.ДВ.8.2	Технологии тестирования программных продуктов	5						180	180	8	163	9	5	5			5	3	Информационных технологий
232	Б1.В.ДВ.9.1	Основы автоматизированного управления	5						108	108	8	91	9	3	3			3	3	Информационных технологий
235	Б1.В.ДВ.9.2	Теория систем и системный анализ	5						108	108	8	91	9	3	3			3	3	Информационных технологий
239	Б1.В.ДВ.10.1	Сети и телекоммуникации	4						108	108	8	91	9	3	3		3		3	Информационных технологий
242	Б1.В.ДВ.10.2	Среды и инструментальные средства моделирования	4						108	108	8	91	9	3	3		3		3	Информационных технологий
246	Б1.В.ДВ.11.1	Психология и педагогика		3					72	72	4	64	4	2	2		2		1	Гуманитарных и социальных наук (реорганизована)
249	Б1.В.ДВ.11.2	Социология		3					72	72	4	64	4	2	2		2		1	Гуманитарных и социальных наук (реорганизована)
253	Б1.В.ДВ.12.1	Русский язык и культура речи		3					72	72	4	64	4	2	2		2		1	Гуманитарных и социальных наук (реорганизована)
256	Б1.В.ДВ.12.2	История искусств		3					72	72	4	64	4	2	2		2		1	Гуманитарных и социальных наук (реорганизована)
267	Б2.У.1	Практика по получения первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2				108	108				3	3		3		3	Информационных технологий
274	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			3				216	216				6	6		6		3	Информационных технологий
275	Б2.П.2	Преддипломная практика			5				108	108				3	3		3		3	Информационных технологий
280	Б3	Государственная итоговая аттестация							324	324				9	9			9	3	Информационных технологий
285	ФТД.1	Основы библиографических знаний и информационной культуры		1					72	72	2	66	4	2	2	2			1	Гуманитарных и социальных наук (реорганизована)

1	ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
	Б1.Б.4 Б3	Философия Государственная итоговая аттестация
2	ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Б1.Б.2 Б1.В.ДВ.12.2 Б3	История История искусств Государственная итоговая аттестация
3	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
	Б1.Б.5 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.6.1 Б3	Экономика Маркетинг Организация и планирование производства Государственная итоговая аттестация
4	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
	Б1.Б.6 Б3	Правоведение Государственная итоговая аттестация
5	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.Б.1 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.12.1 Б3	Иностранный язык Иностранный язык (терминология) Русский язык и культура речи Государственная итоговая аттестация
6	ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.2 Б1.Б.3 Б1.В.ДВ.11.1 Б1.В.ДВ.11.2 Б2.У.1 Б3	История Культурология Психология и педагогика Социология Практика по получения первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Государственная итоговая аттестация
7	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
	Б1.Б.9 Б1.Б.9.1 Б1.Б.9.2 Б1.Б.11	Математика Алгебра и геометрия Математический анализ Физика

	Б1.В.ОД.1	Теория вероятностей и математическая статистика
	Б1.В.ОД.2	Математическая логика и теория алгоритмов
	Б1.В.ОД.3	Вычислительная математика
	Б1.В.ОД.5	Физика (практикум)
	Б1.В.ДВ.2.2	Математическое моделирование процессов, систем и комплексов
	Б1.В.ДВ.3.2	Дополнительные главы высшей математики
	БЗ	Государственная итоговая аттестация
8	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.8	Физическая культура и спорт
		Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту
	БЗ	Государственная итоговая аттестация
9	ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Б1.Б.7	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.ОД.17	Экология
	БЗ	Государственная итоговая аттестация
10	ОПК-1	способностью устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
	Б1.Б.13	Операционные системы
	Б2.У.1	Практика по получения первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	БЗ	Государственная итоговая аттестация
11	ОПК-2	способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
	Б1.Б.18	Программирование
	Б1.Б.18.1	Программирование на языке высокого уровня
	Б1.Б.18.2	Объектно-ориентированное программирование
	Б1.Б.18.3	Структуры и алгоритмы обработки данных
	Б1.В.ОД.14	Программирование в UNIX
	Б1.В.ОД.15	Практикум на ПК
	Б2.У.1	Практика по получения первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	БЗ	Государственная итоговая аттестация
12	ОПК-3	способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
	Б1.Б.13	Операционные системы

	Б1.Б.14	Архитектура вычислительных систем
	Б1.В.ОД.7	Теория вычислительных процессов
	Б1.В.ОД.11	Технология разработки программного обеспечения
	Б1.В.ОД.21	Метрология, стандартизация и сертификация
	Б1.В.ОД.22	Инженерная и компьютерная графика
	Б1.В.ОД.22.1	Инженерная графика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
13	ОПК-4	способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
	Б1.Б.13	Операционные системы
	Б1.В.ОД.16	Системы промышленной автоматизации
	Б1.В.ДВ.8.2	Технологии тестирования программных продуктов
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
14	ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Б1.Б.14	Архитектура вычислительных систем
	Б1.Б.15	Защита информации
	Б1.В.ОД.12	WEB-разработка и программирование
	Б1.В.ОД.20	Организация ЭВМ и систем
	Б1.В.ДВ.3.1	Методы оптимизации
	Б1.В.ДВ.5.1	Системы реального времени
	ФТД.1	Основы библиографических знаний и информационной культуры
	Б3	Государственная итоговая аттестация
15	ПК-3	способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности
	Б1.Б.10	Информатика
	Б1.Б.12	Основы электротехники и электроники систем управления
	Б1.Б.16	Современные и перспективные технологии телекоммуникаций
	Б1.Б.17	Базы данных
	Б1.Б.18.4	Программные технологии Интернет
	Б1.В.ОД.1	Теория вероятностей и математическая статистика
	Б1.В.ОД.2	Математическая логика и теория алгоритмов
	Б1.В.ОД.3	Вычислительная математика
	Б1.В.ОД.4	Теория принятия решений

Б1.В.Од.5	Физика (практикум)
Б1.В.Од.6	Человеко-машинное взаимодействие
Б1.В.Од.7	Теория вычислительных процессов
Б1.В.Од.8	Теория и технология проектирования
Б1.В.Од.9	Компьютерные технологии анализа динамических систем
Б1.В.Од.10	Нейрокомпьютерные системы
Б1.В.Од.11	Технология разработки программного обеспечения
Б1.В.Од.12	WEB-разработка и программирование
Б1.В.Од.13	Информационные системы и технологии
Б1.В.Од.14	Программирование в UNIX
Б1.В.Од.15	Практикум на ПК
Б1.В.Од.16	Системы промышленной автоматизации
Б1.В.Од.17	Экология
Б1.В.Од.18	Интерфейсы информационных систем
Б1.В.Од.19	Моделирование систем
Б1.В.Од.20	Организация ЭВМ и систем
Б1.В.Од.21	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.В.Од.22	Инженерная и компьютерная графика
Б1.В.Од.22.1	Инженерная графика
Б1.В.Од.22.2	Компьютерная графика
Б1.В.Дв.1.1	Иностранный язык (терминология)
Б1.В.Дв.1.2	Маркетинг
Б1.В.Дв.2.1	Офисные информационные технологии
Б1.В.Дв.2.2	Математическое моделирование процессов, систем и комплексов
Б1.В.Дв.3.1	Методы оптимизации
Б1.В.Дв.3.2	Дополнительные главы высшей математики
Б1.В.Дв.4.1	Основы теории управления
Б1.В.Дв.4.2	Системы управления базами данных и сетевые СУБД
Б1.В.Дв.5.1	Системы реального времени
Б1.В.Дв.5.2	Функциональное и логическое программирование
Б1.В.Дв.6.1	Организация и планирование производства
Б1.В.Дв.6.2	Теория языков программирования и методы трансляции
Б1.В.Дв.7.1	Программная инженерия
Б1.В.Дв.7.2	Информационные технологии в бизнесе
Б1.В.Дв.8.1	Системы искусственного интеллекта
Б1.В.Дв.8.2	Технологии тестирования программных продуктов

Б1.В.ДВ.9.1	Основы автоматизированного управления
Б1.В.ДВ.9.2	Теория систем и системный анализ
Б1.В.ДВ.10.1	Сети и телекоммуникации
Б1.В.ДВ.10.2	Среды и инструментальные средства моделирования
Б1.В.ДВ.11.1	Психология и педагогика
Б1.В.ДВ.11.2	Социология
Б1.В.ДВ.12.1	Русский язык и культура речи
Б1.В.ДВ.12.2	История искусств
Б2.У.1	Практика по получения первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Преддипломная практика
Б3	Государственная итоговая аттестация

*

Б1.В.Од.12	WEB-разработка и программирование	3	ОПК-5	ПК-3
Б1.В.Од.13	Информационные системы и технологии	3	ПК-3	
Б1.В.Од.14	Программирование в UNIX	3	ОПК-2	ПК-3
Б1.В.Од.15	Практикум на ПК	3	ОПК-2	ПК-3
Б1.В.Од.16	Системы промышленной автоматизации	4	ОПК-4	ПК-3
Б1.В.Од.17	Экология	2	ОК-9	ПК-3
Б1.В.Од.18	Интерфейсы информационных систем	3	ПК-3	
Б1.В.Од.19	Моделирование систем	3	ПК-3	
Б1.В.Од.20	Организация ЭВМ и систем	4	ОПК-5	ПК-3
Б1.В.Од.21	Метрология, стандартизация и сертификация	4	ОПК-3	ПК-3
Б1.В.Од.22	Инженерная и компьютерная графика		ОПК-3	ПК-3
<i>Б1.В.Од.22.1</i>	<i>Инженерная графика</i>	4	ОПК-3	ПК-3
<i>Б1.В.Од.22.2</i>	<i>Компьютерная графика</i>	3	ПК-3	
	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	1	ОК-8	
Б1.В.Дв.1.1	Иностранный язык (терминология)	1	ОК-5	ПК-3
Б1.В.Дв.1.2	Маркетинг	3	ОК-3	ПК-3
Б1.В.Дв.2.1	Офисные информационные технологии	3	ПК-3	
Б1.В.Дв.2.2	Математическое моделирование процессов, систем и комплексов	2	ОК-7	ПК-3
Б1.В.Дв.3.1	Методы оптимизации	3	ОПК-5	ПК-3
Б1.В.Дв.3.2	Дополнительные главы высшей математики	2	ОК-7	ПК-3
Б1.В.Дв.4.1	Основы теории управления	4	ПК-3	
Б1.В.Дв.4.2	Системы управления базами данных и сетевые СУБД	3	ПК-3	
Б1.В.Дв.5.1	Системы реального времени	3	ОПК-5	ПК-3
Б1.В.Дв.5.2	Функциональное и логическое программирование	3	ПК-3	
Б1.В.Дв.6.1	Организация и планирование производства	3	ОК-3	ПК-3
Б1.В.Дв.6.2	Теория языков программирования и методы трансляции	3	ПК-3	
Б1.В.Дв.7.1	Программная инженерия	3	ПК-3	
Б1.В.Дв.7.2	Информационные технологии в бизнесе	3	ПК-3	
Б1.В.Дв.8.1	Системы искусственного интеллекта	3	ПК-3	
Б1.В.Дв.8.2	Технологии тестирования программных продуктов	3	ОПК-4	ПК-3
Б1.В.Дв.9.1	Основы автоматизированного управления	3	ПК-3	
Б1.В.Дв.9.2	Теория систем и системный анализ	3	ПК-3	
Б1.В.Дв.10.1	Сети и телекоммуникации	3	ПК-3	
Б1.В.Дв.10.2	Среды и инструментальные средства моделирования	3	ПК-3	
Б1.В.Дв.11.1	Психология и педагогика	1	ОК-6	ПК-3
Б1.В.Дв.11.2	Социология	1	ОК-6	ПК-3
Б1.В.Дв.12.1	Русский язык и культура речи	1	ОК-5	ПК-3

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ								
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого				234	256	242	55	56	54	43	34	
	Итого по ООП (без факультативов)				234	246	240	53	56	54	43	34	
	Итого по блоку Б1	45%	55%	34.1%	219	222	219	53	53	48	43	22	
Б1	Дисциплины (модули)	45%	55%	34.1%	219	222	219	53	53	48	43	22	
Б1.Б	Базовая часть				87	102	99	42	29	18	8	2	
Б1.В	Вариативная часть				120	132	120	11	24	30	35	20	
Б2	Практики				9	15	12		3	6		3	
Б2.Б	Базовая часть												
Б2.В	Вариативная часть				9	15	12		3	6		3	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9					9	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	9					9	
Б3.В	Вариативная часть												
ФТД	Факультативы					10	2	2					
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					34.43%						
		в интерактивной форме					25.8%						
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы					47.7		60.4	49.8	45.2	36.9	49.5
	Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП					97.6		100	104	112	116	56
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)							5	6	5	9	4
		ЗАЧЕТЫ (За)							8	6	9	2	2
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)							2	3	4	3	1
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)											
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)							1	2	1	2	1
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)											
		ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)											
		РЕФЕРАТЫ (Реф)											
		ЭССЕ (Эс)											
	РГР (РГР)												

№	Индекс	Наименование	Сессия 1								Сессия 2								Итого за курс								Каф.	Курсы			
			Контроль	Часов					ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов					ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов					ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)							Контр оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)						Контр оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)							Контр оль	Всего	
				Всего	Лек	Лаб	Пр	СР			Всего	Лек	Лаб	Пр	СР			Всего	Лек	Лаб	Пр	СР			Всего						
ИТОГО				864					24	20		1188					31	19		2052					55	34					
ИТОГО по ООП (без факультативов)				792					22			1188					31			1980					53						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ООП, факультативы (час/нед)																				60,5											
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП (час/год)																				100											
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)	D 88								D 68								D -216					D 343	ТО: 26 ТО*: 26 Э: 8					
			(Предельное)	180								171								1836					432						
			(План)	864	54	22	4	28	772	38	24	1188	52	14	38	##	51	31	2052	106	36	4	66	##	89		55				
1	Б1.Б.1	Иностранный язык	За	144	4		4	136	4	4		За	216	4		4	208	4	6		За(2)	360	8		8	344	8	10		1	12
2	Б1.Б.2	История	ЗаО	108	12	8	4	92	4	3		ЗаО	108	12	8	4	92	4	3		ЗаО	108	12	8	4	92	4	3		1	1
3	Б1.Б.6	Правоведение										За	72	4	2	2	64	4	2		За	72	4	2	2	64	4	2		1	1
4	Б1.Б.7	Безопасность жизнедеятельности										За	72	4	4	4	64	4	2		За	72	4	4	4	64	4	2		4	1
5	Б1.Б.9	Математика	Экз ЗаО	288	20	10	10	255	13	8		Экз	216	8	4	4	199	9	6		Экз(2) ЗаО	504	28	14	14	454	22	14			1
6	Б1.Б.9.1	Алгебра и геометрия	Экз	144	12	6	6	123	9	4		Экз	144	12	6	6	123	9	4		Экз	144	12	6	6	123	9	4		2	1
7	Б1.Б.9.2	Математический анализ	ЗаО	144	8	4	4	132	4	4		Экз	216	8	4	4	199	9	6		Экз ЗаО	360	16	8	8	331	13	10		2	1
8	Б1.Б.10	Информатика	Экз	144	12	4	4	123	9	4		Экз	144	12	4	4	123	9	4		Экз	144	12	4	4	123	9	4		3	1
9	Б1.Б.18	Программирование	За	108	4		4	100	4	3		Экз КР	144	10		10	125	9	4		Экз За КР	252	14		14	225	13	7			1234
10	Б1.Б.18.1	Программирование на языке высокого уровня	За	108	4		4	100	4	3		Экз КР	144	10		10	125	9	4		Экз За КР	252	14		14	225	13	7		3	1
11	Б1.В.ОД.13	Информационные системы и технологии										Экз	252	10		10	233	9	7		Экз	252	10		10	233	9	7		3	1
12	Б1.В.ОД.15	Практикум на ПК										За	72	4		4	64	4	2		За	72	4		4	64	4	2		3	1
13	Б1.В.ОД.17	Экология										За	72	4	4		64	4	2		За	72	4	4		64	4	2		2	1
14		Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту										За	72	4		4	64	4			За	72	4		4	64	4			1	123
15	ФТД.1	Основы библиографических знаний и информационной культуры	За	72	2		2	66	4	2		За	72	2		2	66	4	2		За	72	2		2	66	4	2		1	1
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(2) За(2) ЗаО(2)								Экз(3) За(5) КР								Экз(5) За(8) ЗаО(2) КР												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																															
КАНИКУЛЫ																											10				

№	Индекс	Наименование	Сессия 7										Сессия 8										Итого за курс										Каф.	Курсы						
			Контроль	Часов						ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов						ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя											
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								Контр-оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)							Контр-оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)						Контр-оль										
					Всего	Лек	Лаб	Пр	СР						Всего	Лек	Лаб	Пр						СР	Всего	Лек	Лаб				Пр	СР								
ИТОГО				720							20	26		828							23	23		1548							43	42								
ИТОГО по ООП (без факультативов)				720							20			828							23			1548							43									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ООП, факультативы (час/нед)																								37																
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП (час/год)																								116																
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)		D 125										D 99											D 720							D 331		ТО: 34 ТО*: 34 Э: 8					
			(Предельное)		234											207											2268							432						
			(План)		720	56	20		36	611	53	20		828	60	16		44	720	48	23		1548	116	36		80	##	101	43										
1	Б1.Б.16	Современные и перспективные технологии телекоммуникаций	Экз	144	8	4		4	127	9	4														Экз	144	8	4		4	127	9	4			3	4			
2	Б1.Б.18	Программирование											ЗаО КР	144	8			8	132	4	4				ЗаО КР	144	8			8	132	4	4				1234			
3	Б1.Б.18.4	Программные технологии Интернет											ЗаО КР	144	8			8	132	4	4				ЗаО КР	144	8			8	132	4	4			3	4			
4	Б1.В.ОД.6	Человеко-машинное взаимодействие	Экз	108	8			8	91	9	3														Экз	108	8			8	91	9	3			3	4			
5	Б1.В.ОД.7	Теория вычислительных процессов	За	72	8	4		4	60	4	2													За	72	8	4		4	60	4	2			3	4				
6	Б1.В.ОД.10	Нейрокомпьютерные системы											За	72	8	4		4	60	4	2			За	72	8	4		4	60	4	2			3	4				
7	Б1.В.ОД.12	WEB-разработка и программирование											Экз	144	8	4		4	127	9	4			Экз	144	8	4		4	127	9	4			3	4				
8	Б1.В.ОД.14	Программирование в UNIX											Экз	108	8			8	91	9	3			Экз	108	8			8	91	9	3			3	4				
9	Б1.В.ОД.16	Системы промышленной автоматизации											ЗаО	72	8	4		4	60	4	2			ЗаО	72	8	4		4	60	4	2			4	4				
10	Б1.В.ОД.18	Интерфейсы информационных систем	Экз КР	108	8			8	91	9	3													Экз КР	108	8			8	91	9	3			3	4				
11	Б1.В.ОД.19	Моделирование систем	ЗаО	72	8	4		4	60	4	2													ЗаО	72	8	4		4	60	4	2			3	4				
12	Б1.В.ОД.22	Инженерная и компьютерная графика											Экз	180	12			12	159	9	5			Экз	180	12			12	159	9	5				24				
13	Б1.В.ОД.22.2	Компьютерная графика											Экз	180	12			12	159	9	5			Экз	180	12			12	159	9	5			3	4				
14	Б1.В.ДВ.4.1	Основы теории управления	Экз	108	8	4		4	91	9	3													Экз	108	8	4		4	91	9	3			4	4				
15	Б1.В.ДВ.4.2	Системы управления базами данных и сетевые СУБД	Экз	108	8	4		4	91	9	3													Экз	108	8	4		4	91	9	3			3	4				
16	Б1.В.ДВ.7.1	Программная инженерия	Экз	108	8	4		4	91	9	3													Экз	108	8	4		4	91	9	3			3	4				
17	Б1.В.ДВ.7.2	Информационные технологии в бизнесе	Экз	108	8	4		4	91	9	3													Экз	108	8	4		4	91	9	3			3	4				
18	Б1.В.ДВ.10.1	Сети и телекоммуникации											Экз	108	8	4		4	91	9	3			Экз	108	8	4		4	91	9	3			3	4				
19	Б1.В.ДВ.10.2	Среды и инструментальные средства моделирования											Экз	108	8	4		4	91	9	3			Экз	108	8	4		4	91	9	3			3	4				
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(5) За ЗаО КР										Экз(4) За ЗаО(2) КР										Экз(9) За(2) ЗаО(3) КР(2)																	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																								
КАНИКУЛЫ																																								10

№	Индекс	Наименование	Сессия 9									Сессия А									Итого за курс							Каф.	Курсы			
			Контроль	Часов					ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов					ЗЕТ	Дней	Контроль	Часов					ЗЕТ	Неделя						
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)							Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)							Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)						Всего			Неделя		
				Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Всего	Неделя				
ИТОГО				792						22	20										900						34	24				
ИТОГО по ООП (без факультативов)				792						22											900						34					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ООП, факультативы (час/нед)																					49,5											
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП (час/год)																					56											
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)		D 76									D 261							D 72					D 114		ТО: 13 ТО*: 13 Э: 3				
			(Предельное)		180										261							864					162					
			(План)		792	56	16	40	688	48	22												792	56	16	40	688		48	22		
1	Б1.Б.15	Защита информации	ЗаО	72	8	4	4	60	4	2											ЗаО	72	8	4	4	60	4	2			3	5
2	Б1.В.ОД.11	Технология разработки программного обеспечения	Экз КР	144	8		8	127	9	4											Экз КР	144	8		8	127	9	4			3	5
3	Б1.В.ОД.20	Организация ЭВМ и систем	За	72	8	4	4	60	4	2											За	72	8	4	4	60	4	2			4	5
4	Б1.В.ДВ.5.1	Системы реального времени	Экз	144	8	4	4	127	9	4											Экз	144	8	4	4	127	9	4			3	5
5	Б1.В.ДВ.5.2	Функциональное и логическое программирование	Экз	144	8	4	4	127	9	4											Экз	144	8	4	4	127	9	4			3	5
6	Б1.В.ДВ.6.1	Организация и планирование производства	За	72	8	4	4	60	4	2											За	72	8	4	4	60	4	2			3	5
7	Б1.В.ДВ.6.2	Теория языков программирования и методы трансляции	За	72	8	4	4	60	4	2											За	72	8	4	4	60	4	2			3	5
8	Б1.В.ДВ.8.1	Системы искусственного интеллекта	Экз	180	8		8	163	9	5											Экз	180	8		8	163	9	5			3	5
9	Б1.В.ДВ.8.2	Технологии тестирования программных продуктов	Экз	180	8		8	163	9	5											Экз	180	8		8	163	9	5			3	5
10	Б1.В.ДВ.9.1	Основы автоматизированного управления	Экз	108	8		8	91	9	3											Экз	108	8		8	91	9	3			3	5
11	Б1.В.ДВ.9.2	Теория систем и системный анализ	Экз	108	8		8	91	9	3											Экз	108	8		8	91	9	3			3	5
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(2) ЗаО КР									Экз(4) За(2) ЗаО КР																				
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА			(План)															108			3		2									
Преддипломная практика																		ЗаО 108			3		2		5							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																					9		6									
КАНИКУЛЫ																					9											

Индекс	Название практики	Курс(ы)	Кафедра	Продолжи-тельность (недель)	Студ.	Часов				Трудо-емкость
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
<u>План</u>	ИТОГО	235		8						
<u>Факт</u>				8						
<u>План</u>	Учебная практика (У)	2		2						
<u>Факт</u>				2						
<u>План</u>	Практика по получения первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2		2						
<u>Факт</u>				2						
Б2.У.1				3	True	2		12,22		
<u>План</u>	Производственная практика (П)	35		6						
<u>Факт</u>				6						
<u>План</u>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3		4						
<u>Факт</u>				4						
Б2.П.1				3	True	4		12,22		
<u>План</u>	Преддипломная практика	5		2						
<u>Факт</u>				2						
Б2.П.2				3	True	2				
<u>План</u>	Научно-исследовательская работа (Н)									
<u>Факт</u>										

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студента	Трудоемкость
Руководство	3			
Рецензирование	3		2,00	
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ.	Трудоемкость
Председатель ГЭК (ВКР)	3		1,00	
Члены ГЭК (ВКР)				
1	3		0,50	
2	3		0,50	
3	3		0,50	
4	3		0,50	
5	3		0,50	
6	3		0,50	
7	3		0,50	
8	3		0,50	
Секретарь ГЭК (ВКР)				
Примечания к комиссиям ГЭК (ВКР)				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ. /на гр.	Трудоемкость

--	--	--	--

Председатель ГЭК			1,00	
Лекции (час. на гр.)		-		
Члены ГЭК				
1			0,50	
2			0,50	
3			0,50	
4			0,50	
5			0,50	
6			0,50	
7			0,50	
8			0,50	
Дежурство				
1				
2				
Секретарь ГЭК				
Примечания к комиссиям ГЭК				

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам											
	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5			
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ		
Итого	55		56		54		43		34			
Всего	55		56		54		43		34			
1	Б1.Б.1 Иностранный язык [23а]	10	Б1.Б.1 Иностранный язык [За, ЗаО]	2	Б1.Б.4 Философия [ЗаО]	3	Б1.Б.16 Современные и перспективные технологии телекоммуникаций [Экз]	4	Б1.Б.15 Защита информации [ЗаО]	2		
2			Б1.Б.3 Культурология [За]	2	Б1.Б.5 Экономика [За]	2			Б1.Б.18 Программировани е [ЗаО, КР]	4	Б1.В.ОД.11 Технология разработки программного обеспечения [Экз, КР]	4
3												
4			Б1.Б.12 Основы электротехники и электроники систем управления [Экз]	5	Б1.В.ОД.6 Человеко- машинное взаимодействие [Экз]	3	Б1.В.ДВ.5.1 Системы реального времени [Экз] (Функциональное и логическое программирование)	4				
5									Б1.Б.14 Архитектура вычислительных	3	Б1.В.ОД.7 Теория вычислительных процессов [За]	2
6			Б1.Б.2 История [ЗаО]	3	Б1.Б.13							
7									Б1.Б.14 Архитектура вычислительных	3	Б1.Б.13	
8			Б1.Б.2 История [ЗаО]	3	Б1.Б.13							
9									Б1.Б.2 История [ЗаО]	3	Б1.Б.13	
10			Б1.Б.2 История [ЗаО]	3	Б1.Б.13							
11	Б1.Б.2 История [ЗаО]	3							Б1.Б.13			
12			Б1.Б.2 История [ЗаО]	3	Б1.Б.13							
13	Б1.Б.2 История [ЗаО]	3							Б1.Б.13			

14	Б1.Б.6 Правоведение [За]	2	систем [За]	Операционные системы [ЗаО]	4	Б1.В.ОД.10 Нейрокомпьютерн ые системы [За]	2	программирования и методы трансляции)
15								
16	Б1.Б.7 Безопасность жизнедеятельност и [За]	2						Б1.В.ДВ.8.1 Системы искусственного интеллекта [Экз]
17				Б1.Б.18 Программировани е [ЗаО]	2	Б1.В.ОД.12 WEB-разработка и программирование [Экз]	4	5 (Технологии тестирования программных продуктов)
18			Б1.Б.17 Базы данных [Экз, КР]		6			
19				Б1.В.ОД.2 Математическая логика и теория алгоритмов [За]	2			
20						Б1.В.ОД.14 Программировани е в UNIX [Экз]	3	Б1.В.ДВ.9.1 Основы автоматизированн ого управления [Экз] (Теория систем и системный анализ)
21								
22				Б1.В.ОД.3 Вычислительная математика [Экз]	4			
23						Б1.В.ОД.16 Системы промышленной автоматизации [ЗаО]	2	Производственная практика
24	Б1.Б.9 Математика [2Экз, ЗаО]	14						3
25			Б1.Б.18 Программировани е [Экз, За]		8			
26				Б1.В.ОД.8 Теория и технология проектирования [Экз, КР]	4	Б1.В.ОД.18 Интерфейсы информационных систем [Экз, КР]	3	
27								
28						Б1.В.ОД.19 Моделирование систем [ЗаО]	2	
29								
30				Б1.В.ОД.9 Компьютерные технологии анализа	4			Государственная итоговая аттестация
			Б1.В.ОД.1					9

31		Теория вероятностей и математическая статистика [ЗаО]	4	динамических систем [Экз]	Б1.В.ОД.22 Инженерная и компьютерная графика [Экз]	5	
32	Б1.Б.10 Информатика [Экз]		4	Б1.В.ОД.21 Метрология, стандартизация и сертификация [За]			
33							
34							
35	Б1.Б.18 Программирование [Экз, За, КР]	Б1.В.ОД.4 Теория принятия решений [Экз, КР]	5	Б1.В.ДВ.1.1 Иностранный язык (терминология) [За, ЗаО] (Маркетинг)		Б1.В.ДВ.4.1 Основы теории управления [Экз] (Системы управления базами данных и сетевые СУБД)	
36							
37							
38							
39							
40	Б1.В.ОД.5 Физика (практикум) [ЗаО]	4	Б1.В.ДВ.3.1 Методы оптимизации [Экз] (Дополнительные главы высшей математики)		Б1.В.ДВ.7.1 Программная инженерия [Экз] (Информационные технологии в бизнесе)		
41							
42							
43	Б1.В.ОД.13 Информационные системы и технологии [Экз]	Б1.В.ОД.22 Инженерная и компьютерная графика [Экз]	6	Б1.В.ДВ.11.1 Психология и педагогика [За] (Социология)		Б1.В.ДВ.10.1 Сети и телекоммуникации [Экз] (Среды и инструментальные средства моделирования)	3
44							
45							
46							
47							
48				Б1.В.ДВ.12.1 Русский язык и культура речи [За]	2		

48				(История искусств)
49				
50	Б1.В.ОД.15 Практикум на ПК	2	Б1.В.ДВ.2.1 Офисные информационные технологии	Производственная практика
51	[За]		[Экз] 5 (Математическое моделирование процессов, систем и комплексов)	
52	Б1.В.ОД.17 Экология	2		
53	[За]			
54	ФТД.1 Основы библиографических знаний и информационной культуры	2		
55	[За]		Учебная практика 3	
56				

Код

Наименование кафедры

1	Гуманитарных и социальных наук
2	Общеобразовательные дисциплины
3	Информационных технологий
4	Автоматизации технологических процессов и производств
5	Техническая физика

