

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московской области «Технологический университет»

Утверждаю



План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 28.02.17

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

01.03.02

Направление Прикладная математика и информатика
Профиль Программирование, математическое моделирование

Кафедра: Математики и естественнонаучных дисциплин

Факультет: Информационно-технологический

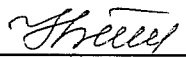
Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: прикладн. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды деятельности
- проектная и производственно-технологическая
- научно-исследовательская

Год начала подготовки 2017

Образовательный стандарт 228
12.03.2015

Согласовано

Проректор по учебно-методической работе

 / Бабина Н.В./


Начальник учебно-методического управления

 / Тришкина Т.В./

Декан

 / Привалов В.И./

Зав. кафедрой

 / Захаров Е.Н./

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам								Итого часов в интерактивной форме	Компетенции			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	Контрольные	По плану	в том числе					Факт	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4					
								Контакт. раб. (по учеб. зан.)	из них					Всего	Всего	Всего	Всего	Часов	Ауд	Часов			Ауд	Часов	Ауд
									Лек	Лаб	Пр														
Часов	Ауд	Часов	Ауд	Часов	Ауд	Часов	Ауд																		
Итого		28	36	13	4	64	9040	3136	1104	112	1920	4500	242	2256	944	2288	960	2336	896	1944	336	645			
Итого по ООП (без факультативов)		28	35	13	4	64	8968	3104	1088	112	1904	4460	240	2256	944	2288	960	2264	864	1944	336	637			
Б=54% В=46% ДВ(от В)=35.4%							41%	35%	4%	61%	59%														
Итого по блоку Б1		28	35	13	4	64	7564	3104	1088	112	1904	4460	201	2148	944	2180	960	2156	864	1080	336	637			
Б=54% В=46% ДВ(от В)=35.4%							41%	35%	4%	61%	59%														
Блок 1	Дисциплины (модули)	28	35	13	4	64	7564	3104	1088	112	1904	4460	201	2148	944	2180	960	2156	864	1080	336	637			
Блок 1.Б	Базовая часть	15	15	7	1	34	3888	1552	544	80	928	2336	108	1728	704	1620	656	324	128	216	64	321			
Блок 1.Б.1	Философия			3		3	108	48	16		32	60	3			108	48					12			
Блок 1.Б.2	История	2				2	144	48	16		32	96	4	144	48							12			
Блок 1.Б.3	Иностранный язык	24	13			1-4	432	128		128	304	12	216	64	216	64						45			
Блок 1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности		2			2	108	32	16		16	76	3	108	32							10			
Блок 1.Б.5	Русский язык и культура речи		2			2	108	32	16		16	76	3	108	32							8			
Блок 1.Б.6	Экономика НИОКР		3			3	72	32	16		16	40	2			72	32					4			
Блок 1.Б.7	Информатика (модуль):	2		2		4	396	160	64		96	236	11	180	80	108	48			108	32	46			
Блок 1.Б.7.1	Основы информатики	1				1	108	48	16		32	60	3	108	48							12			
Блок 1.Б.7.2	Архитектура ПК			2		2	72	32	16		16	40	2	72	32							16			
Блок 1.Б.7.3	Операционные системы, среды и оболочки			4		4	108	48	16		32	60	3			108	48					8			
Блок 1.Б.7.4	Основы информационной безопасности	7				7	108	32	16		16	76	3							108	32	10			
Блок 1.Б.8	Математика (модуль):	7	6	3		16	1656	672	272		400	984	46	432	176	864	368	252	96	108	32	122			
Блок 1.Б.8.1	Линейная алгебра	1				1	108	48	16		32	60	3	108	48							12			
Блок 1.Б.8.2	Аналитическая геометрия	1				1	108	32	16		16	76	3	108	32							12			
Блок 1.Б.8.3	Математический анализ	13		2		1-3	324	144	48		96	180	9	216	96	108	48					24			
Блок 1.Б.8.4	Дискретная математика		3			3	108	32	16		16	76	3			108	32					8			
Блок 1.Б.8.5	Дифференциальные уравнения	4		3		34	216	96	32		64	120	6			216	96					4			
Блок 1.Б.8.6	Теория вероятностей и математическая статистика		3	4		34	252	112	48		64	140	7			252	112					24			
Блок 1.Б.8.7	Комплексный анализ		4			4	108	48	16		32	60	3			108	48					4			
Блок 1.Б.8.8	Уравнения математической физики		4			4	72	32	16		16	40	2			72	32					4			
Блок 1.Б.8.9	Исследование операций	6	5			56	180	64	32		32	116	5				180	64				16			
Блок 1.Б.8.10	Численные методы	7	6			67	180	64	32		32	116	5				72	32	108	32		14			
Блок 1.Б.9	Введение в профессию		1				72	32	16		16	40	2	72	32							12			
Блок 1.Б.10	Программирование (модуль):	2	1	1	1	3	504	240	48	80	112	264	14	288	160	144	48	72	32			34			
Блок 1.Б.10.1	Языки высокого уровня	2		1		12	288	160	32	64	64	128	8	288	160							14			
Блок 1.Б.10.2	Геометрическая графика	4			4		144	48		16	32	96	4			144	48					8			
Блок 1.Б.10.3	Правовые основы рынка ПО		5			5	72	32	16		16	40	2				72	32				12			
Блок 1.Б.11	Физика	3	2			23	216	96	32		64	120	6	108	48	108	48					16			
Блок 1.Б.12	Физическая культура		2				72	32	32			40	2	72	32							4			
Блок 1.В	Вариативная часть	13	20	6	3	30	3676	1552	544	32	976	2124	93	420	240	560	304	1832	736	864	272	316			
Блок 1.В.Од	Обязательные дисциплины	7	8	6	3	18	2160	768	352	32	384	1392	60	108	48	252	112	1044	384	756	224	216			
Блок 1.В.Од.1	Технологии программирования (модуль):	2	1	2	1	4	612	208	96	16	96	404	17					432	144	180	64	50			

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам								Итого часов в интерактивной форме	Компетенции					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	Контрольные	По плану	в том числе					Факт	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4							
								Контакт. раб. (по учеб. зан.)	из них					Всего	Всего	Всего	Всего	Часов	Ауд	Часов			Ауд	Часов	Ауд	Часов	Ауд
									Лек	Лаб	Пр																
Блок 1.В.ОД.1.1	Программирование микропроцессоров			6		6	108	32	16		16	76	3					108	32			8	ОПК-4; ПК-7				
Блок 1.В.ОД.1.2	Методы тестирования и диагностики программ	6			6		144	32	16		16	112	4					144	32			4	ОПК-4; ПК-7				
Блок 1.В.ОД.1.3	Технологии и системы коллективной разработки программ		7			7	72	32	16	16		40	2							72	32	10	ОПК-4; ПК-7				
Блок 1.В.ОД.1.4	Моделирование информационных процессов и систем	5				5	180	80	32		48	100	5					180	80			18	ОПК-3; ПК-7				
Блок 1.В.ОД.1.5	Нейронные сети и генетические алгоритмы			7		7	108	32	16		16	76	3							108	32	10	ОПК-2; ПК-5, 1				
Блок 1.В.ОД.2	Методы прикладной математики (модуль):	3	3		1	5	540	224	96		128	316	15	108	48	108	48	324	128			56					
Блок 1.В.ОД.2.1	Математическая логика и теория алгоритмов	4				4	108	48	16		32	60	3			108	48					12	ОПК-2; ПК-5				
Блок 1.В.ОД.2.2	Теоретическая механика		5			5	72	32	16		16	40	2					72	32			12	ОПК-1; ПК-4				
Блок 1.В.ОД.2.3	Теория случайных процессов	5			5		108	32	16		16	76	3					108	32			12	ОПК-2; ПК-5, 1				
Блок 1.В.ОД.2.4	Нечеткая логика		5			5	72	32	16		16	40	2					72	32			8	ОПК-3; ПК-2				
Блок 1.В.ОД.2.5	Методы скалярной и векторной оптимизации	2				2	108	48	16		32	60	3	108	48							4	ОПК-2; ПК-7				
Блок 1.В.ОД.2.6	Вариационные методы		5			5	72	32	16		16	40	2					72	32			8	ПК-6, 7				
Блок 1.В.ОД.3	Управление (модуль):	1	1	4		6	576	208	96	16	96	368	16			144	64	216	80	216	64	66					
Блок 1.В.ОД.3.1	Системы управления БД	3				3	72	32	16		16	40	2			72	32					8	ПК-6, 7				
Блок 1.В.ОД.3.2	Встраиваемые системы управления		4			4	72	32	16		16	40	2			72	32					8	ПК-6, 7				
Блок 1.В.ОД.3.3	Человеко-машинный интерфейс систем управления			6		6	108	48	16	16	16	60	3					108	48			18	ПК-6, 7				
Блок 1.В.ОД.3.4	Теория автоматического управления			7		7	108	32	16		16	76	3							108	32	8	ПК-6, 7				
Блок 1.В.ОД.3.5	Системы поддержки принятия решений			7		7	108	32	16		16	76	3							108	32	12	ОПК-2; ПК-5, 1				
Блок 1.В.ОД.3.6	Экспертные системы			6		6	108	32	16		16	76	3					108	32			12	ОПК-2; ПК-5, 1				
Блок 1.В.ОД.4	Прикладные профильные дисциплины (модуль):	1	3		1	3	432	128	64		64	304	12					72	32	360	96	44					
Блок 1.В.ОД.4.1	Средства и методы диагностики технических систем		6			6	72	32	16		16	40	2					72	32			10	ОПК-1; ПК-4				
Блок 1.В.ОД.4.2	Программные и компьютерные средства обработки изображений	7			7		144	32	16		16	112	4							144	32	10	ОПК-1; ПК-4				
Блок 1.В.ОД.4.3	Измерительные и навигационные приборы и системы		7			7	108	32	16		16	76	3							108	32	12	ОПК-1; ПК-4				
Блок 1.В.ОД.4.4	Исполнительные и силовые элементы технических систем		7			7	108	32	16		16	76	3							108	32	12	ОПК-1; ПК-4				
Блок 1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	6	12			12	1516	784	192		592	732	33	312	192	308	192	788	352	108	48	100					
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6				328	320			320	8		96	96	128	128	104	96				ОК-8				
Блок 1.В.ДВ.1																											
1	Технологии и среды программирования		1			1	72	32	16		16	40	2	72	32							4	ОПК-4; ПК-7				
2	Технологии параллельного программирования		1			1	72	32	16		16	40	2	72	32							4	ОПК-4; ПК-7				
Блок 1.В.ДВ.2																											
1	Методы оптимального управления, фильтрации, идентификации	5				5	144	48	16		32	96	4					144	48			12	ПК-6, 7				

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам								Итого часов в интерактивной форме	Компетенции			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	Контрольные	По плану	в том числе					Факт	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4					
								Контакт. раб. (по учеб. зан.)	из них					Всего	Всего	Всего	Всего	Часов	Ауд	Часов			Ауд	Часов	Ауд
									Лек	Лаб	Пр														
Часов	Ауд	Часов	Ауд	Часов	Ауд	Часов	Ауд																		
2	Математические методы и программное обеспечение защиты информации	5				5	144	48	16		32	96	4					144	48			12	ПК-6, 7		
Блок 1.В.ДВ.3																									
1	Системы компьютерного моделирования	57	6			5-7	360	160	48		112	200	10					252	112	108	48	32	ОПК-3; ПК-7		
2	Прикладные интернет-технологии	57	6			5-7	360	160	48		112	200	10					252	112	108	48	32	ОПК-3; ПК-7		
Блок 1.В.ДВ.4																									
1	Программная инженерия	3				3	108	32	16		16	76	3					108	32			4	ОПК-2; ПК-5		
2	Программирование систем связи и коммуникаций	3				3	108	32	16		16	76	3					108	32			4	ОПК-4; ПК-7		
Блок 1.В.ДВ.5																									
1	Имитационное моделирование и планирование вычислительного эксперимента	6				6	108	32	16		16	76	3					108	32			4	ОПК-3; ПК-7		
2	Моделирование систем массового обслуживания	6				6	108	32	16		16	76	3					108	32			4	ОПК-3; ПК-7		
Блок 1.В.ДВ.6																									
1	Математическое моделирование технических систем и процессов	6	5			56	180	64	32		32	116	5					180	64			20	ОПК-3; ПК-7		
2	Математическое обеспечение экономической деятельности	6	5			56	180	64	32		32	116	5					180	64			20	ОПК-3; ПК-7		
Блок 1.В.ДВ.7																									
1	Основы социального государства и гражданского общества		1			1	72	32	16		16	40	2	72	32							8	ОК-4		
2	Правовые основы социального обеспечения инвалидов и лиц с ОВЗ		1			1	72	32	16		16	40	2	72	32							8	ОК-4		
Блок 1.В.ДВ.8																									
1	Психология		1			1	72	32	16		16	40	2	72	32							8	ОК-6		
2	Социально-психологическая адаптация и средства коммуникации в профессиональной деятельности		1			1	72	32	16		16	40	2	72	32							8	ОК-6		
Блок 1.В.ДВ.9																									
1	Информационные технологии в профессиональной деятельности		3			3	72	32	16		16	40	2					72	32			8	ОПК-2		
2	Адаптированные информационные технологии		3			3	72	32	16		16	40	2					72	32			8	ОПК-2		
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КР		Всего часов				ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам								Компетенции					
						По плану	Контакт. р.				Факт	Часов	Ауд	Часов	Ауд	Часов	Ауд	Часов	Ауд						
Блок 2	Практики						1188					33	108		108		108		864						
Блок 2.У	Учебная практика						108					3	108												
Блок 2.У.1	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Вар	<input type="checkbox"/>				108					3	108										ОК-7; ОПК-2, 1; ПК-5, 1		
Блок 2.П	Производственная практика						1080					30			108		108		864						
Блок 2.П.1	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар	<input type="checkbox"/>				864					24			108		108		648				ОК-7; ОПК-1, 2, 4; ПК-4, 5, 1, 2		
Блок 2.П.2	преддипломная практика	Вар	<input type="checkbox"/>				216					6							216				ОК-7; ОПК-1, 2, 3, 4; ПК-4, 5, 1, 2, 7		

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ Факт	Распределение по курсам и семестрам								Итого часов в интерактивной форме	Компетенции			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	Контрольные	По плану	в том числе					Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4						
								Контакт. раб. (по учеб. зан.)	из них				СРС	Всего		Всего		Всего		Всего					
									Лек	Лаб	Пр			Часов	Ауд	Часов	Ауд	Часов	Ауд	Часов			Ауд		
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КР	К	По плану	Контакт. раб. к.р.	Лек	Лаб	Пр	СРС	ЗЕТ Факт	Часов	Ауд	Часов	Ауд	Часов	Ауд	Часов	Ауд	Часов	Ауд	Итого часов в интерактивной форме	Компетенции
Блок 3	Государственная итоговая аттестация						216						6								216				ОПК-1, 2, 3, 4; ПК-1, 2, 4, 5, 6, 7
Индекс	Наименование						По плану	Контакт. раб. к.р.	Лек	Лаб	Пр	СРС	ЗЕТ Факт	Часов	Ауд	Часов	Ауд	Часов	Ауд	Часов	Ауд	Часов	Ауд	Итого часов в интерактивной форме	Компетенции
Блок 3.Д	Подготовка и защита ВКР						216						6								216				
Блок 3.Д.1	Подготовка и защита ВКР	Баз	<input type="checkbox"/>				216						6								216				ОПК-1, 2, 3, 4; ПК-1, 2, 4, 5, 6, 7
Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КР	К	По плану	Контакт. раб. к.р.	Лек	Лаб	Пр	СРС	ЗЕТ Факт	Часов	Ауд	Часов	Ауд	Часов	Ауд	Часов	Ауд	Часов	Ауд	Итого часов в интерактивной форме	Компетенции
ФТД	Факультативы		1				72	32	16		16	40	2					72	32					8	
ФТД.1	1. История мировых цивилизаций; 2. Социология		5				72	32	16		16	40	2					72	32					8	ОК-2, 6