



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Учебный план №4171

программа: Магистратура

Квалификация: Магистр

Срок обучения - 2 года 3 месяца  
на основе высшего профессионального  
образования

Утверждаю:

направление подготовки: 09.04.04 Программная инженерия

Ректор

магистерская программа: Методы и средства разработки программного обеспечения

А.Я. Аноприенко

27 мая 2022 года

Форма обучения: Заочная. Год приема - 2022

I. График учебного процесса

Курс	Месяц и № недели																																																										
	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август			
№	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							
1-й курс	Ус	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС							
2-й курс	Ус	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС	ТС						
3-й курс	ПП	ПП	ПП	ДП	ДП	ДП	Д	Д	Д	Д	Д	Д																																															

Обозначения:

- ТС** Теоретическое и самостоятельное обучение  
 **С** Экзаменационная сессия  
 **УП** Учебная практика  
 **ПП** Производственная практика  
 **Д** Выполнение и защита ВКР  
 **К** Каникулы  
 **Ус** Установочная сессия  
 **ДП** Преддипломная практика

II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ О БЮДЖЕТЕ ВРЕМЕНИ, недели

Курс	Теоретическое и самостоятельное обучение		Экзаменационная сессия		Практика		Государственный экзамен		Выполнение и защита ВКР		Каникулы		Всего
	Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		
	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	
1	18	19	2	2	0	1	0	0	0	0	1	9	52
2	18	13	2	2	0	7	0	0	0	0	1	9	52
3	0	0	0	0	7	0	0	0	6	0	0	0	13
Всего	36	32	4	4	7	8	0	0	6	0	2	18	117

III. ПРАКТИКА

Вид практики	Семестр	Недели
Учебная	2	1
Производственная	4	7
Производственная	5	3
Преддипломная	5	4

IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Название аттестации	Форма гос. аттестации	Семестр
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	маг. дис.	5

*Ророш*

## V. План учебного процесса

### Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы						Всего, з.е.	1 курс. 1 курс. 2 курс. 2 курс. 3 курс.															Компетенции	Кафедра			
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего	1 сем.			2 сем.			3 сем.			4 сем.			5 сем.						
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.			прак.		
																																	лек.	лаб.
Б1.Б1	Интернет-технологии	3					3 1	4	4	0	14	100	36	144	4																		ОПК-3, ОПК-8, УК-2, УК-4	КИ
Б1.Б2	История и философия науки		3				3 1	2	0	4	12	84	0	90	2.5																		ОПК-4, УК-1, УК-4, УК-6	Фил.
Б1.Б3	История культуры России		2				2 1	4	0	4	14	100	0	108	3				4		4												ОПК-4, УК-5	ИиП
Б1.Б4	Компьютерный синтез и обработка изображений	1					1 1	6	6	0	18	150	36	198	5.5	6	6																ОПК-2, ОПК-5, ПК-3, ПК-4, УК-1	ПИ
Б1.Б5	Методология и методы научных исследований	1					1 1	4	0	2	12	66	18	90	2.5	4		2															ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, УК-1	ПИ
Б1.Б6	Охрана труда в отрасли	1					1 1	2	0	2	10	32	18	54	1.5	2		2															ОПК-4, УК-1, УК-3	ОТиА
Б1.Б7	Педагогика высшей школы		2				2 1	4	0	2	12	84	0	90	2.5				4		2												ОПК-1, УК-1, УК-3	ИПЛ
Б1.Б8	Цифровая обработка сигналов и распознавание речи	2					2 1	6	4	0	16	98	36	144	4				6		4												ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8, ПК-3, УК-1	ПИ
<b>Всего</b>		<b>5</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>32</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>108</b>	<b>714</b>	<b>144</b>	<b>918</b>	<b>25.5</b>																			

**Блок 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы						Всего, з.е.	1 курс.			2 курс.			3 курс.			Компетенции	Кафедра														
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего	1 сем.			2 сем.			3 сем.																	
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.			прак.													
																											лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.				
Б1.В1	Иностранный язык профессиональной направленности		1,2				1 1,2 1	0	0	8	14	100	0	108	3			4			4																УК-4, УК-5	Англ.	
Б1.В2	Интеллектуальный анализ данных	3					3 1	10	10	0	26	196	36	252	7								10	10												ПК-1, ПК-3, ПК-5, УК-1	ПИ		
Б1.В3	Информационная безопасность	1			1			4	4	0	17	100	36	144	4	4	4																				ПК-5, ПСК-1, УК-1, УК-4	ПИ	
Б1.В4	Информационные и телекоммуникационные технологии	4					4 1	8	10	0	24	90	36	144	4										8	10											ПК-2, ПК-5, ПСК-2	ПИ	
Б1.В5	Нейросетевые и нечёткие системы	2					2 1	6	6	0	18	132	36	180	5			6	6																		ПК-3, ПК-5, УК-1	ПИ	
Б1.В6	Программные технологии виртуальной реальности		1				1 1	6	4	0	16	134	0	144	4	6	4																					ПК-1, ПК-2, УК-1	ПИ
Б1.В7	Распределенные системы обработки информации	4					4 1	10	10	0	26	160	36	216	6								10	10														ПК-2, ПК-6, УК-1	ПИ
Б1.В8	Технология проектирования САПР		1				1 1	4	6	0	16	134	0	144	4	4	6																					ПК-1, ПК-5, УК-2	ПИ
Б1.В9	Экономическое обоснование инновационных решений		2				2 1	4	0	0	10	68	0	72	2			4																				ПК-1, ПК-5, УК-2, УК-3	ПИ
Б1.В10	Интеллектуальная собственность		3				3 1	2	0	2	10	50	0	54	1.5								2	2														УК-1, УК-3, УК-4, УК-6	ИиП
Б1.В10	Психология межличностных отношений(*)		3				3 1	2	0	2	10	50	0	54	1.5								2	2														УК-1, УК-3, УК-6	ИПЛ
Б1.В10	Социология труда(*)		3				3 1	2	0	2	10	50	0	54	1.5								2	2														УК-1, УК-3, УК-6	Фил.
Б1.В11	Нанотехнологии и нанокomпьютеры	4					4 1	8	8	0	22	128	36	180	5									8	8													ПК-1, ПК-5, ПК-6, УК-1	ПИ
Б1.В11	Технологии облачных вычислений(*)	4					4 1	8	8	0	22	128	36	180	5									8	8													ПК-2, ПСК-1, ПСК-2	ПИ
Б1.В12	Параллельные и распределенные вычисления	2					2 1	6	4	0	16	98	36	144	4			6	4																			ПК-2, ПК-6, УК-1	ПИ
Б1.В12	Системы реального времени(*)	2					2 1	6	4	0	16	98	36	144	4			6	4																			ПК-2, ПК-3, УК-1	ПИ
Б1.В13	Распознавание образов	3			3			8	8	0	25	164	36	216	6								8	8														ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2	ПИ
Б1.В13	Сервисно-ориентированные программные платформы(*)	3			3			8	8	0	25	164	36	216	6								8	8														ПК-1, ПК-2, ПСК-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6	ПИ
<b>Всего</b>		<b>8</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>76</b>	<b>70</b>	<b>10</b>	<b>240</b>	<b>1554</b>	<b>288</b>	<b>1998</b>	<b>55.5</b>																								

### Блок 2. Практика. Обязательная часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы						Всего, з.е.	1 курс.			2 курс.			3 курс.			Компетенции	Кафедра											
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего	1 сем.			2 сем.			3 сем.														
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.			прак.										
																											лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	
Б2.Б1	Учебная практика: ознакомительная			2			0	0	0	12	54	0	54	1.5																					ОПК-3, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6	ПИ
Б2.Б2	Производственная практика: эксплуатационная			5			0	0	0	3	162	0	162	4.5																				ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	ПИ	
Б2.Б3	Производственная практика: технологическая			4			0	0	0	7	378	0	378	10.5																				ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6	ПИ	
Б2.Б4	Производственная практика: научно-исследовательская работа		1,2	3			0	0	0	5	270	0	270	7.5																				ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ПК-1, ПК-5	ПИ	
<b>Всего</b>		<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>864</b>	<b>0</b>	<b>864</b>	<b>24</b>																						

### Блок 2. Практика. Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы						Всего, з.е.	1 курс. 1 курс. 2 курс. 2 курс. 3 курс.															Компетенции	Кафедра							
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего	1 сем.			2 сем.			3 сем.			4 сем.			5 сем.										
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.			прак.						
																																	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.
Б2.В1	Производственная практика: преддипломная			5			0	0	0	4	216	0	216	6																							ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПСК-1, ПСК-2, ПСК-3	ПИ
<b>Всего</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>216</b>	<b>0</b>	<b>216</b>	<b>6</b>																								



### VI. Сводные данные по программе подготовки

№	Наименование	Количество						Часы						Всего по блоку, з.е.	
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные работы	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего по блоку
								лек.	лаб.	прак.					
1	Блок 1. Дисциплины (модули)	13	9	0	2	0	20	108	84	24	348	2268	432	2916	81.0
2	Блок 2. Практика	0	2	5	0	0	0	0	0	0	31	1080	0	1080	30.0
3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	324	0	324	9.0
<b>Всего часов / з.е.</b>		<b>13</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>108</b>	<b>84</b>	<b>24</b>	<b>419</b>	<b>3672</b>	<b>432</b>	<b>4320</b>	<b>120.0</b>

Примечание: дисциплины, имеющие отметку (\*), не входят в сумму часов по программе подготовки

### VII. Сводные данные по нагрузке студентов

№		1 сем.				2 сем.				3 сем.				4 сем.				5 сем.			
		Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ			
1	Количество аудит. часов (лек., лаб. практ.)	26	20	8	54	30	14	10	54	26	22	6	54	26	28	0	54	0	0	0	0
2	Количество дисциплин в семестре	7				7				5				3				0			
3	Количество недель теор., экзамен., гос. экзаменов	18	2	0		19	2	0		18	2	0		13	2	0		0	0	0	
4	Учебная нагрузка в семестре (аудиторная, СР, контроль), часы	54	738	108	900	54	774	108	936	54	702	108	864	54	756	108	918	0	702	0	702
5	Количество курсовых проектов и работ	1	0			0	0			1	0			0	0			0	0		
6	Количество зачетов	4				5				2				0				0			
7	Количество диф. зачетов	0				1				1				1				2			
8	Количество экзаменов, включая государственные	4				3				3				3				0			
9	Количество индивидуальных заданий	6				7				4				3				0			

Согласовано:

Рассмотрено:

Рассмотрено:

Учебно-методическая комиссия по направлению  
подготовки 09.04.04 Программная инженерия

Кафедра ПИ им. Фельдмана

И. о. директора  В.К. Ямилов

Протокол № 8 от "05" 05 2022 г.

Протокол № 8 от "05" 05 2022 г.

Председатель  С.А. Зори

Зав.каф.  С.А. Зори

Эксперт Корошенко А.В. Корощенко "13" мая 2022 г.



### СПИСОК АКТУАЛЬНЫХ КАФЕДР

<b>№ пп</b>	<b>Сокращение</b>	<b>Наименование</b>
1	Англ.	Английский язык
2	ИиП	История и право
3	ИПЛ	Инженерная педагогика и лингвистика
4	КИ	Компьютерная инженерия
5	КМД	Компьютерное моделирование и дизайн
6	ОТиА	Охрана труда и аэрология им И.Н.Пугача
7	ПИ	Программная инженерия им. Л.П. Фельдмана
8	Фил.	Философия

## АТТРИБУТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ

Шифр компетенций	Описание компетенций
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
ОПК-6	Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
ОПК-7	Способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях

Шифр компетенций	Описание компетенций
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов
ПК-1	Знание методов организации и управления информационными процессами
ПК-2	Владение методами программной реализации распределенных информационных систем
ПК-3	Владение навыками создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов
ПК-4	Владение навыками разработки ПО для создания трехмерных изображений
ПК-5	Способен выполнить постановку новых задач анализа и синтеза новых проектных решений
ПК-6	Владение навыками программной реализации систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем.
ПСК-1	Способен применять и разрабатывать средства защиты информационных систем.
ПСК-2	Способен проектировать сетевые службы.
ПСК-3	Владение навыками организации промышленного тестирования создаваемого программного обеспечения

### Матрица формирования компетенций

Код	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	Коды компетенций															
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули).</b>																
<b>Б1.Б</b>	<b>Обязательная часть</b>																
Б1.Б1	Интернет-технологии		+		+					+					+		
Б1.Б2	История и философия науки	+			+		+				+						
Б1.Б3	История культуры России					+					+						
Б1.Б4	Компьютерный синтез и обработка изображений	+							+			+					
Б1.Б5	Методология и методы научных исследований	+						+	+		+						
Б1.Б6	Охрана труда в отрасли	+		+							+						
Б1.Б7	Педагогика высшей школы	+		+				+									
Б1.Б8	Цифровая обработка сигналов и распознавание речи	+						+	+	+		+			+		
<b>Б1.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																
Б1.В1	Иностранный язык профессиональной направленности				+	+											
Б1.В2	Интеллектуальный анализ данных	+														+	
Б1.В3	Информационная безопасность	+			+												
Б1.В4	Информационные и телекоммуникационные технологии																+
Б1.В5	Нейросетевые и нечёткие системы	+															
Б1.В6	Программные технологии виртуальной реальности	+														+	+
Б1.В7	Распределенные системы обработки информации	+															+
Б1.В8	Технология проектирования САПР		+													+	

Код	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	Коды компетенций																
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	
Б1.В9	Экономическое обоснование инновационных решений		+	+													+	
Б1.В10	Интеллектуальная собственность	+		+	+		+											
Б1.В10	Психология межличностных отношений (*)	+		+			+											
Б1.В10	Социология труда (*)	+		+			+											
Б1.В11	Параллельные и распределенные вычисления	+																+
Б1.В11	Системы реального времени(*)	+																+
Б1.В12	Распознавание образов	+	+														+	
Б1.В12	Сервисно-ориентированные программные платформы (*)	+	+	+			+										+	+
Б1.В13	Технология облачных вычислений																	+
Б1.В13	Нанотехнологии и нанокomпьютеры(*)	+															+	
<b>Б2</b>	<b>Практика</b>																	
<b>Б2.Б</b>	<b>Обязательная часть</b>																	
Б2.Б1	Учебная практика: ознакомительная										+			+	+		+	+
Б2.Б2	Производственная практика: эксплуатационная																+	+
Б2.Б3	Производственная практика: технологическая								+	+	+	+		+	+			
Б2.Б4	Производственная практика: научно-исследовательская работа								+	+	+			+			+	
<b>Б2.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																	
Б2.В1	Производственная практика: преддипломная																+	+
<b>Б.3.</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>																	
Б3.В1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Код	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	Коды компетенций						
		ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПСК-1	ПСК-2	ПСК-3
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули).</b>							
<b>Б1.Б</b>	<b>Обязательная часть</b>							
Б1.Б1	Интернет-технологии							
Б1.Б2	История и философия науки							
Б1.Б3	История культуры России							
Б1.Б4	Компьютерный синтез и обработка изображений	+	+					
Б1.Б5	Методология и методы научных исследований							
Б1.Б6	Охрана труда в отрасли							
Б1.Б7	Педагогика высшей школы							
Б1.Б8	Цифровая обработка сигналов и распознавание речи	+						
<b>Б1.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							
Б1.В1	Иностранный язык профессиональной направленности							
Б1.В2	Интеллектуальный анализ данных	+		+				
Б1.В3	Информационная безопасность			+		+		
Б1.В4	Информационные и телекоммуникационные технологии			+			+	
Б1.В5	Нейросетевые и нечёткие системы	+		+				
Б1.В6	Программные технологии виртуальной реальности							
Б1.В7	Распределенные системы обработки информации				+			
Б1.В8	Технология проектирования САПР			+				
Б1.В9	Экономическое обоснование инновационных решений			+				
Б1.В10	Интеллектуальная собственность							
Б1.В10	Психология межличностных отношений (*)							

Код	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	Коды компетенций						
		ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПСК-1	ПСК-2	ПСК-3
Б1.В10	Социология труда (*)							
Б1.В11	Параллельные и распределенные вычисления	+			+			
Б1.В11	Системы реального времени(*)							
Б1.В12	Распознавание образов	+	+	+				
Б1.В12	Сервисно-ориентированные программные платформы (*)						+	
Б1.В13	Технология облачных вычислений					+	+	
Б1.В13	Нанотехнологии и нанокomпьютеры(*)			+	+			
<b>Б2</b>	<b>Практика</b>							
<b>Б2.Б</b>	<b>Обязательная часть</b>							
Б2.Б1	Учебная практика: ознакомительная	+	+	+	+			
Б2.Б2	Производственная практика: эксплуатационная	+	+	+	+			
Б2.Б3	Производственная практика: технологическая	+	+	+	+			
Б2.Б4	Производственная практика: научно-исследовательская работа			+				
<b>Б2.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							
Б2.В1	Производственная практика: преддипломная	+	+	+	+	+	+	+
<b>Б.3.</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>							
Б3.В1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+