Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики"

УТВЕРЖДЕН
07.05.2026
Проректор
Рощин С.Ю.

Подписано ЭЦП

Учебный план

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Образовательная программа "Компьютерные системы и сети"
Траектории: "Высокозащищенные мобильные и встраиваемые программно-аппаратные комплексы", "Высоконагруженные системы: проектирование, разработка, эксплуатация", "Интеллектуальные системы обработки и аналитики данных", "Компьютерные сети"
Реализующее подразделение: Московский институт электроники и математики им. А.Н. Тихонова, Москва
Годы обучения: 2026/2027 учебный год - 2027/2028 учебный год

Срок обучения: 2 года
Форма обучения: очная
Уровень образования: Магистратура

№ п/п	Наименование дисциплины	Вид дисциплины	Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение зачетных единиц по годам обучения		Планируемые результаты освоения образовательной программы
				1	2	
	Вся образовательная программа		120,00	60,00	60,00	
	Компьютерные сети (Прикладная траектория)		120,00	60,00	60,00	
	Модуль "Ключевые семинары" (Ключевые семинары)		18,00	9,00	9,00	
1	Семинар наставника "Компьютерные сети"	О	5,00	2,00	3,00	ОПК-1.ИВТ, ОПК-2.ИВТ, ОПК-3.ИВТ, ОПК-4.ИВТ, ОПК-5.ИВТ, ОПК-6.ИВТ, ОПК-7.ИВТ, ОПК-8.ИВТ, ПК-6, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
2	Научный семинар	О	6,00	3,00	3,00	ПК-6, ПК-7, УК-1, УК-2, УК-6
3	Проектный семинар	О	6,00	3,00	3,00	ПК-6, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-2, УК-6
	Практический модуль (Практика)		27,00	6,00	21,00	
	Свободный		6,00	6,00		
1	Проект	О	6,00	6,00		ОПК-1.ИВТ, ОПК-2.ИВТ, ОПК-3.ИВТ, ОПК-4.ИВТ, ОПК-5.ИВТ, ОПК-6.ИВТ, ОПК-7.ИВТ, ОПК-8.ИВТ, ПК-10, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Подготовка ВКР		12,00		12,00	
1	Подготовка выпускной квалификационной работы	О	12,00		12,00	ОПК-1.ИВТ, ОПК-2.ИВТ, ОПК-3.ИВТ, ОПК-4.ИВТ, ОПК-5.ИВТ, ОПК-6.ИВТ, ОПК-7.ИВТ, ОПК-8.ИВТ, ПК-10, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Фиксированный		9,00		9,00	

1	Производственная практика	О	9,00		9,00	ОПК-1.ИВТ, ОПК-2.ИВТ, ОПК-3.ИВТ, ОПК-4.ИВТ, ОПК-5.ИВТ, ОПК-6.ИВТ, ОПК-7.ИВТ, ОПК-8.ИВТ, ПК-10, ПК-6, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Профессиональный модуль (Major)		63,00	42,00	21,00	
	Обязательные дисциплины траектории		42,00	21,00	21,00	
1	Управление IT-проектами и IT-процессами	О	3,00		3,00	ОПК-4.ИВТ, ОПК-8.ИВТ, ПК-6, ПК-7, УК-4, УК-5
2	Современные информационно-вычислительные системы	О	9,00	9,00		ОПК-2.ИВТ, ПК-7, ПК-8, УК-1, УК-2
3	Архитектура и технологии компьютерных сетей	О	6,00	6,00		ОПК-3.ИВТ, ПК-7, ПК-8, УК-3
4	Оборудование компьютерных сетей и телекоммуникационных систем	О	6,00	6,00		ПК-7, ПК-8
5	Безопасность вычислительных систем и компьютерных сетей	О	6,00		6,00	ПК-7, ПК-8, ПК-9
6	Беспроводные сети и мобильные системы	О	6,00		6,00	ПК-7, ПК-8
7	Управление и мониторинг компьютерных сетей	О	6,00		6,00	ПК-7, ПК-8, ПК-9
	Дополнительный модуль (МагоЛего)		9,00	3,00	6,00	
1	Дисциплины по выбору из общеуниверситетского пула МагоЛего	О	9,00	3,00	6,00	ОПК-1.ИВТ, ОПК-2.ИВТ, ОПК-3.ИВТ, ОПК-4.ИВТ, ОПК-5.ИВТ, ОПК-6.ИВТ, ОПК-7.ИВТ, ОПК-8.ИВТ
	Модуль государственной итоговой аттестации (ГИА)		3,00		3,00	
1	Защита выпускной квалификационной работы	О	3,00		3,00	ОПК-1.ИВТ, ОПК-2.ИВТ, ОПК-3.ИВТ, ОПК-4.ИВТ, ОПК-5.ИВТ, ОПК-6.ИВТ, ОПК-7.ИВТ, ОПК-8.ИВТ, ПК-10, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Высоконагруженные системы: проектирование, разработка, эксплуатация (Прикладная траектория)		120,00	54,00	66,00	
	Модуль "Ключевые семинары" (Ключевые семинары)		15,00	6,00	9,00	
1	Высоконагруженные системы и оптимизация кода (семинар наставника)	О	8,00	2,00	6,00	ОПК-1.ИВТ, ОПК-3.ИВТ, ПК-11, ПК-12, УК-3, УК-4
2	Проектный семинар	О	6,00	3,00	3,00	ОПК-1.ИВТ, ОПК-2.ИВТ, ОПК-3.ИВТ, ПК-11, ПК-12, ПК-13, УК-4, УК-6
	Практический модуль (Практика)		24,00		24,00	
	Свободный		8,00		8,00	
1	Проект	О	8,00		8,00	ОПК-1.ИВТ, ОПК-2.ИВТ, ОПК-3.ИВТ, ОПК-4.ИВТ, ОПК-5.ИВТ, ОПК-6.ИВТ, ОПК-7.ИВТ, ОПК-8.ИВТ, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-15, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Подготовка ВКР		9,00		9,00	

1	Подготовка выпускной квалификационной работы	О	9,00		9,00	ОПК-1.ИВТ, ОПК-2.ИВТ, ОПК-3.ИВТ, ОПК-4.ИВТ, ОПК-5.ИВТ, ОПК-6.ИВТ, ОПК-7.ИВТ, ОПК-8.ИВТ, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Фиксированный		7,00		7,00	
1	Производственная практика	О	7,00		7,00	ОПК-1.ИВТ, ОПК-2.ИВТ, ОПК-3.ИВТ, ОПК-4.ИВТ, ОПК-5.ИВТ, ОПК-6.ИВТ, ОПК-7.ИВТ, ОПК-8.ИВТ, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-15, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Профессиональный модуль (Major)		69,00	45,00	24,00	
	Обязательные дисциплины траектории		48,00	24,00	24,00	
1	Основы оркестрации в контейнерных средах	О	3,00	3,00		ПК-13, ПК-14, УК-5
2	Углубленный C++	О	9,00	9,00		ПК-12, ПК-13
3	Проектирование высоконагруженных систем	О	6,00	6,00		ПК-11, ПК-12, ПК-14
4	Системное программирование	О	6,00	6,00		ПК-12, ПК-13
5	SRE/Devops-инженер	О	6,00		6,00	ОПК-3.ИВТ, ПК-12, ПК-13, ПК-14, УК-1
6	Многопоточное программирование	О	3,00		3,00	ПК-11, ПК-12, ПК-13
7	Операционные системы	О	6,00		6,00	ПК-12, ПК-13
8	Разработка веб-сервисов на Golang	О	6,00		6,00	ОПК-2.ИВТ, ОПК-3.ИВТ, ОПК-5.ИВТ, ОПК-8.ИВТ, ПК-12, ПК-13, ПК-14
9	Управление IT-проектами и IT-процессами	О	3,00		3,00	ОПК-4.ИВТ, ОПК-8.ИВТ, ПК-11, ПК-12, УК-4, УК-5
	Дополнительный модуль (МагоЛего)		9,00	3,00	6,00	
1	Дисциплины по выбору из общеуниверситетского пула МагоЛего	О	9,00	3,00	6,00	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Модуль государственной итоговой аттестации (ГИА)		3,00		3,00	
1	Защита выпускной квалификационной работы	О	3,00		3,00	ОПК-1.ИВТ, ОПК-2.ИВТ, ОПК-3.ИВТ, ОПК-4.ИВТ, ОПК-5.ИВТ, ОПК-6.ИВТ, ОПК-7.ИВТ, ОПК-8.ИВТ, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Высокозащищенные мобильные и встраиваемые программно-аппаратные комплексы (Прикладная траектория)		120,00	60,00	60,00	
	Модуль "Ключевые семинары" (Ключевые семинары)		18,00	9,00	9,00	
1	Семинар наставника "Высокозащищенные мобильные и встраиваемые программно-аппаратные комплексы"	О	5,00	2,00	3,00	ОПК-4.ИВТ, ОПК-8.ИВТ, ПК-16, ПК-17, ПК-18, УК-5, УК-6
2	Проектный семинар	О	6,00	3,00	3,00	ПК-16, ПК-17, ПК-18, УК-1, УК-2, УК-6
3	Научный семинар	О	6,00	3,00	3,00	ПК-16, ПК-17, УК-1, УК-2, УК-6
	Практический модуль (Практика)		27,00	6,00	21,00	
	Свободный		6,00	6,00		

1	Проект	О	6,00	6,00		ОПК-1.ИВТ, ОПК-2.ИВТ, ОПК-3.ИВТ, ОПК-4.ИВТ, ОПК-5.ИВТ, ОПК-6.ИВТ, ОПК-7.ИВТ, ОПК-8.ИВТ, ПК-16, ПК-18, ПК-20, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Подготовка ВКР		12,00		12,00	
1	Подготовка выпускной квалификационной работы	О	12,00		12,00	ОПК-1.ИВТ, ОПК-2.ИВТ, ОПК-3.ИВТ, ОПК-4.ИВТ, ОПК-5.ИВТ, ОПК-6.ИВТ, ОПК-7.ИВТ, ОПК-8.ИВТ, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Фиксированный		9,00		9,00	
1	Производственная практика	О	9,00		9,00	ОПК-1.ИВТ, ОПК-2.ИВТ, ОПК-3.ИВТ, ОПК-4.ИВТ, ОПК-5.ИВТ, ОПК-6.ИВТ, ОПК-7.ИВТ, ОПК-8.ИВТ, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-20, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Профессиональный модуль (Major)		63,00	42,00	21,00	
	Обязательные дисциплины траектории		42,00	21,00	21,00	
1	Современные информационно-вычислительные системы	О	9,00	9,00		ОПК-2.ИВТ, ПК-17, ПК-18, УК-1, УК-2
2	Основы надежности изделий электронно-вычислительной техники	О	6,00		6,00	ПК-17, ПК-19, УК-4, УК-5
3	Программно-аппаратное обеспечение высокозащищенных мобильных и встраиваемых систем	О	6,00		6,00	ОПК-2.ИВТ, ОПК-7.ИВТ, ПК-17, ПК-18
4	Применение электронных макетов и цифровых двойников при разработке изделий электронно-вычислительной техники	О	6,00	6,00		ПК-17, ПК-18, УК-4, УК-5
5	Проектирование и производство высокозащищенных мобильных и встраиваемых систем	О	6,00	6,00		ОПК-3.ИВТ, ОПК-5.ИВТ, ПК-17, ПК-18, УК-1
6	Системы схемотехнического моделирования	О	6,00		6,00	ПК-17, ПК-18, УК-3, УК-5
7	Управление IT-проектами и IT-процессами	О	3,00		3,00	ОПК-4.ИВТ, ОПК-8.ИВТ, ПК-16, ПК-17, УК-4, УК-5
	Дополнительный модуль (МагоЛего)		9,00	3,00	6,00	
1	Дисциплины по выбору из общеуниверситетского пула МагоЛего	О	9,00	3,00	6,00	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Модуль государственной итоговой аттестации (ГИА)		3,00		3,00	
1	Защита выпускной квалификационной работы	О	3,00		3,00	ОПК-1.ИВТ, ОПК-2.ИВТ, ОПК-3.ИВТ, ОПК-4.ИВТ, ОПК-5.ИВТ, ОПК-6.ИВТ, ОПК-7.ИВТ, ОПК-8.ИВТ, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Интеллектуальные системы обработки и аналитики данных (Прикладная траектория)		120,00	60,00	60,00	
	Модуль "Ключевые семинары" (Ключевые семинары)		18,00	9,00	9,00	
1	Семинар наставника " Интеллектуальные системы обработки и аналитики данных"	О	5,00	2,00	3,00	ОПК-1.ИВТ, ОПК-2.ИВТ, ОПК-3.ИВТ, ОПК-4.ИВТ, ОПК-6.ИВТ, ПК-21

2	Проектный семинар	О	6,00	3,00	3,00	ПК-21, ПК-22, ПК-23, УК-1, УК-2, УК-6
3	Научный семинар	О	6,00	3,00	3,00	ПК-21, ПК-22, УК-1, УК-2, УК-6
	Практический модуль (Практика)		27,00	6,00	21,00	
	Свободный		6,00	6,00		
1	Проект	О	6,00	6,00		ОПК-1.ИВТ, ОПК-2.ИВТ, ОПК-3.ИВТ, ОПК-4.ИВТ, ОПК-5.ИВТ, ОПК-6.ИВТ, ОПК-7.ИВТ, ОПК-8.ИВТ, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Подготовка ВКР		12,00		12,00	
1	Подготовка выпускной квалификационной работы	О	12,00		12,00	ОПК-1.ИВТ, ОПК-2.ИВТ, ОПК-3.ИВТ, ОПК-4.ИВТ, ОПК-5.ИВТ, ОПК-6.ИВТ, ОПК-7.ИВТ, ОПК-8.ИВТ, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Фиксированный		9,00		9,00	
1	Производственная практика	О	9,00		9,00	ОПК-1.ИВТ, ОПК-2.ИВТ, ОПК-3.ИВТ, ОПК-4.ИВТ, ОПК-5.ИВТ, ОПК-6.ИВТ, ОПК-7.ИВТ, ОПК-8.ИВТ, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Профессиональный модуль (Major)		63,00	42,00	21,00	
	Обязательные дисциплины траектории		42,00	21,00	21,00	
1	Современные информационно-вычислительные системы	О	9,00	9,00		ОПК-2.ИВТ, ПК-22, ПК-23, УК-1, УК-2
2	Современные озера и хранилища данных, аналитика больших данных и методы искусственного интеллекта	О	6,00	6,00		ОПК-2.ИВТ, ПК-22, ПК-23, ПК-24
3	Методы искусственного интеллекта для анализа машинных данных	О	6,00	6,00		ПК-22, ПК-23
4	Методы визуализации данных	О	6,00		6,00	ПК-22, ПК-23
5	Системы поддержки принятия решений	О	6,00		6,00	ПК-22, ПК-23
6	Платформы анализа данных и машинного обучения	О	6,00		6,00	ПК-23, ПК-24
7	Управление IT-проектами и IT-процессами	О	3,00		3,00	ОПК-4.ИВТ, ОПК-8.ИВТ, ПК-21, ПК-22, УК-4, УК-5
	Дополнительный модуль (МагоЛего)		9,00	3,00	6,00	
1	Дисциплины по выбору из общеуниверситетского пула МагоЛего	О	9,00	3,00	6,00	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Модуль государственной итоговой аттестации (ГИА)		3,00		3,00	
1	Защита выпускной квалификационной работы	О	3,00		3,00	ОПК-1.ИВТ, ОПК-2.ИВТ, ОПК-3.ИВТ, ОПК-4.ИВТ, ОПК-5.ИВТ, ОПК-6.ИВТ, ОПК-7.ИВТ, ОПК-8.ИВТ, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
	Общая часть учебного плана		22,00	22,00		
	Модуль "Ключевые семинары" (Ключевые семинары)		1,00	1,00		

1	Семинар наставника	О	1,00	1,00		ОПК-1.ИВТ, ОПК-2.ИВТ, ОПК-3.ИВТ, ОПК-4.ИВТ, ОПК-5.ИВТ, ОПК-6.ИВТ, ОПК-7.ИВТ, ОПК-8.ИВТ, ПК-1
	Профессиональный модуль (Major)		21,00	21,00		
1	Технология разработки программного обеспечения	О	6,00	6,00		ОПК-5.ИВТ, ПК-2, ПК-3
2	Распределенные базы данных	О	6,00	6,00		ОПК-3.ИВТ, ПК-2, ПК-3
3	Анализ данных и методы искусственного интеллекта	О	3,00	3,00		ОПК-3.ИВТ, ОПК-6.ИВТ, ПК-2, ПК-3
4	Обеспечение качества и тестирование ИТ-систем	О	3,00	3,00		ОПК-1.ИВТ, ОПК-2.ИВТ, ОПК-3.ИВТ, ПК-3, ПК-4
5	Системный анализ и проектирование сложных систем	О	3,00	3,00		ОПК-7.ИВТ, ПК-1, ПК-2, ПК-4, УК-1, УК-3, УК-6

Учебный план согласован:

Академический руководитель образовательной программы	Вишнеков А.В.	05.05.2026
Декан факультета	Коваленко Д.Г.	05.05.2026
Руководитель Центра проектирования образовательных моделей	Лепешкин И.А.	06.05.2026

Образовательная программа направлена на формирование и развитие следующих компетенций (результатов освоения):

Код компетенции	Наименование компетенции
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 организовывать и руководить работой команды, вырабатывать 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 определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течении всей жизни.
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 рекомендациям.
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 разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования.
ОПК-7	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий.
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.
ПК-1	Способен организовать проектную и исследовательскую деятельность в области создания информационно-вычислительных систем, формировать технические задания на разработку сложных технических систем, в том числе высоконагруженных систем и компьютерных сетей
ПК-2	Способен выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач в области информационно-вычислительных систем, в том числе, интеллектуальных; проектировать объекты автоматизации и программно-аппаратное обеспечение компьютерных систем и сетей
ПК-3	Способен разрабатывать программное и аппаратное обеспечение компьютерных систем и сетей, в частности, компоненты распределенных программно-аппаратных комплексов и встраиваемых систем; проводить их промышленное тестирование, в том числе, с применением интеллектуальных систем и технологий
ПК-4	Способен контролировать качество разрабатываемых систем, обеспечивать их безопасность и эффективную эксплуатацию, в том числе, с применением интеллектуальных систем и технологий
ПК-5	Способен разрабатывать техническую документацию в соответствии с промышленными стандартами, в том числе, с применением интеллектуальных систем, а также использовать техническую документацию в ходе выполнения проектов
ПК-6	Способен организовать проектную и исследовательскую деятельность в области создания информационно-вычислительных систем, формировать технические задания на разработку сложных технических систем, в том числе высоконагруженных систем и компьютерных сетей
ПК-7	Способен выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач в области информационно-вычислительных систем, в том числе, интеллектуальных; проектировать объекты автоматизации и программно-аппаратное обеспечение компьютерных систем и сетей

ПК-8	Способен разрабатывать программное и аппаратное обеспечение компьютерных систем и сетей, в частности, компоненты распределенных программно-аппаратных комплексов и встраиваемых систем; проводить их промышленное тестирование, в том числе, с применением интеллектуальных систем и технологий
ПК-9	Способен контролировать качество разрабатываемых систем, обеспечивать их безопасность и эффективную эксплуатацию, в том числе, с применением интеллектуальных систем и технологий
ПК-10	Способен разрабатывать техническую документацию в соответствии с промышленными стандартами, в том числе, с применением интеллектуальных систем, а также использовать техническую документацию в ходе выполнения проектов
ПК-11	Способен организовать проектную и исследовательскую деятельность в области создания информационно-вычислительных систем, формировать технические задания на разработку сложных технических систем, в том числе высоконагруженных систем и компьютерных сетей
ПК-12	Способен выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач в области информационно-вычислительных систем, в том числе, интеллектуальных; проектировать объекты автоматизации и программно-аппаратное обеспечение компьютерных систем и сетей
ПК-13	Способен разрабатывать программное и аппаратное обеспечение компьютерных систем и сетей, в частности, компоненты распределенных программно-аппаратных комплексов и встраиваемых систем; проводить их промышленное тестирование, в том числе, с применением интеллектуальных систем и технологий
ПК-14	Способен контролировать качество разрабатываемых систем, обеспечивать их безопасность и эффективную эксплуатацию, в том числе, с применением интеллектуальных систем и технологий
ПК-15	Способен разрабатывать техническую документацию в соответствии с промышленными стандартами, в том числе, с применением интеллектуальных систем, а также использовать техническую документацию в ходе выполнения проектов
ПК-16	Способен организовать проектную и исследовательскую деятельность в области создания информационно-вычислительных систем, формировать технические задания на разработку сложных технических систем, в том числе высоконагруженных систем и компьютерных сетей
ПК-17	Способен выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач в области информационно-вычислительных систем, в том числе, интеллектуальных; проектировать объекты автоматизации и программно-аппаратное обеспечение компьютерных систем и сетей
ПК-18	Способен разрабатывать программное и аппаратное обеспечение компьютерных систем и сетей, в частности, компоненты распределенных программно-аппаратных комплексов и встраиваемых систем; проводить их промышленное тестирование, в том числе, с применением интеллектуальных систем и технологий
ПК-19	Способен контролировать качество разрабатываемых систем, обеспечивать их безопасность и эффективную эксплуатацию, в том числе, с применением интеллектуальных систем и технологий

ПК-20	Способен разрабатывать техническую документацию в соответствии с промышленными стандартами, в том числе, с применением интеллектуальных систем, а также использовать техническую документацию в ходе выполнения проектов
ПК-21	Способен организовать проектную и исследовательскую деятельность в области создания информационно-вычислительных систем, формировать технические задания на разработку сложных технических систем, в том числе высоконагруженных систем и компьютерных сетей
ПК-22	Способен выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач в области информационно-вычислительных систем, в том числе, интеллектуальных; проектировать объекты автоматизации и программно-аппаратное обеспечение компьютерных систем и сетей
ПК-23	Способен разрабатывать программное и аппаратное обеспечение компьютерных систем и сетей, в частности, компоненты распределенных программно-аппаратных комплексов и встраиваемых систем; проводить их промышленное тестирование, в том числе, с применением интеллектуальных систем и технологий
ПК-24	Способен контролировать качество разрабатываемых систем, обеспечивать их безопасность и эффективную эксплуатацию, в том числе, с применением интеллектуальных систем и технологий
ПК-25	Способен разрабатывать техническую документацию в соответствии с промышленными стандартами, в том числе, с применением интеллектуальных систем, а также использовать техническую документацию в ходе выполнения проектов

* Вид дисциплины:
Обязательный предмет О