

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный авиационный технический университет»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1004

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДЕН

ученым советом УГАТУ,
председатель ученого совета, врио ректора

С.В. Новиков

протокол от 28.05.2020 № 8

09.03.01

Направление: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Автоматизированные системы обработки информации и управления

1304 Кафедра автоматизированных систем управления

Факультет информатики и робототехники

**Типы задач профессиональной
деятельности:**

производственно-технологический; организационно-управленческий; проектный

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки	2020
Образовательный стандарт	929
	19.09.2017

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1004

Направление: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Автоматизированные системы обработки информации и управления

Срок обучения - 4 года

Год начала подготовки: 2020

Форма обучения - очная

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	связно излагает основные положения философских наук в устной и письменной форме	УК1
Б1.О.01	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	связно излагает значимые события отечественной и мировой истории	УК1
Б1.О.02	История	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	связно излагает методы и методики решения поставленных задач, основные этапы решения и даёт оценки полученным результатам	УК1
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	владеет сведениями о действующих правовых нормах в области своей профессиональной деятельности	УК2
Б1.О.15	Правовые основы ИС	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	грамотно формулирует цель работы, декомпозирует её на задачи и ранжирует задачи в соответствии с имеющимися ресурсами и ограничениями	УК2
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	осуществляет социальное взаимодействие внутри коллектива	УК3
Б1.В.ДВ.02.01	Социология	
Б1.В.ДВ.02.02	Этика делового общения	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	понимает своё место в коллективе и место своей профессии на рынке труда	УК3
Б1.О.19	Введение в профессиональную деятельность	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	интегрирует свою работу с другими участниками проекта	УК3
Б1.В.07	Проектирование и сопровождение АСОИУ	
Б1.В.16	Проектный практикум	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	взаимодействует с участниками группы посредством коммуникаций	УК4
Б1.В.ДВ.02.01	Социология	
Б1.В.ДВ.02.02	Этика делового общения	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	осуществляет деловую переписку и устное общение на иностранном языке в рамках своей профессиональной деятельности	УК4
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.16	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	осуществляет деловую переписку и устное общение на русском языке в рамках своей профессиональной деятельности	УК4
Б1.О.31	Русский язык	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	воспроизводит этический и философский контексты межкультурного разнообразия общества в устной и письменной форме на русском языке	УК5
Б1.О.01	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	воспроизводит социально-исторический контекст межкультурного разнообразия общества в устной и письменной форме на русском языке	УК5
Б1.О.02	История	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	воспроизводит контекст межкультурного разнообразия общества в устной и письменной форме на иностранном языке	УК5
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.16	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	анализирует и формулирует место своей профессии в развивающемся обществе	УК6
Б1.О.19	Введение в профессиональную деятельность	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	моделирует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК6
Б1.О.19	Введение в профессиональную деятельность	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	формирует последовательность действий для достижения результата и временные затраты на их выполнение	УК6
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	осознаёт необходимость поддержания себя в должной физической форме для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК7
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.О.22	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	воспроизводит на практике способы поддержания должного уровня физической подготовленности	УК7
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.О.22	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3	перечисляет мероприятия, необходимые для поддержания должного уровня физической подготовленности	УК7
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.О.22	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
УК-8.1	осознаёт опасности и факторы риска, возникающие в процессе осуществления трудовой деятельности	УК8
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	знает требования к организации рабочих мест во избежание чрезвычайных ситуаций	УК8
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	применяет на практике методы организации рабочих мест, снижающие вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций	УК8
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-1.1	воспроизводит понятийный аппарат методов математического анализа, естественнонаучных и общинженерных знаний	ОПК1
Б1.О.06	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.07	Математический анализ	
Б1.О.08	Дискретная математика	
Б1.О.09	Физика	
Б1.О.10	Информатика	
Б1.О.12	Электротехника	
Б1.О.13	Электроника и схемотехника	
Б1.О.17	Методы оптимизации	
Б1.О.18	Теория принятия решений	
Б1.О.20	Теория автоматов	

	Б1.О.23	Теория вероятностей и математическая статистика	
	Б1.О.24	Методы искусственного интеллекта	
	Б1.О.25	Операционные системы	
	Б1.О.26	Теории алгоритмов и представления информации	
	Б1.О.32	Вычислительная математика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Нейрокомпьютеры	
ОПК-1.2		применяет на практике методы математического анализа и моделирования для решения практических задач	ОПК1
	Б1.О.06	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
	Б1.О.07	Математический анализ	
	Б1.О.08	Дискретная математика	
	Б1.О.09	Физика	
	Б1.О.10	Информатика	
	Б1.О.11	Базы данных	
	Б1.О.12	Электротехника	
	Б1.О.13	Электроника и схемотехника	
	Б1.О.17	Методы оптимизации	
	Б1.О.18	Теория принятия решений	
	Б1.О.20	Теория автоматов	
	Б1.О.21	Защита информации	
	Б1.О.23	Теория вероятностей и математическая статистика	
	Б1.О.24	Методы искусственного интеллекта	
	Б1.О.25	Операционные системы	
	Б1.О.26	Теории алгоритмов и представления информации	
	Б1.О.28	Программирование	
	Б1.О.30	Инженерная и компьютерная графика	
	Б1.О.32	Вычислительная математика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3		умеет выбирать естественнонаучные и инженерные методы для решения конкретной практической задачи	ОПК1
	Б1.О.10	Информатика	
	Б1.О.12	Электротехника	
	Б1.О.13	Электроника и схемотехника	
	Б1.О.14	Средства ВТ	
	Б1.О.17	Методы оптимизации	
	Б1.О.18	Теория принятия решений	
	Б1.О.20	Теория автоматов	
	Б1.О.24	Методы искусственного интеллекта	
	Б1.О.25	Операционные системы	
	Б1.О.26	Теории алгоритмов и представления информации	
	Б1.О.28	Программирование	
	Б1.О.32	Вычислительная математика	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Нейрокомпьютеры	
ОПК-2		Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-2.1		владеет программными средствами, применяющимися для решения задач	ОПК2
	Б1.О.10	Информатика	
	Б1.О.11	Базы данных	
	Б1.О.12	Электротехника	
	Б1.О.17	Методы оптимизации	
	Б1.О.21	Защита информации	
	Б1.О.25	Операционные системы	
	Б1.О.27	Метрологические аспекты проектирования программно-аппаратных комплексов	
	Б1.О.28	Программирование	
	Б1.О.29	Технологии программирования	
	Б1.О.30	Инженерная и компьютерная графика	
	Б1.О.32	Вычислительная математика	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.02	Скриптовые языки программирования	
ОПК-2.2		применяет современные информационные технологии и программные средства на практике для решения практических задач	ОПК2
	Б1.О.10	Информатика	
	Б1.О.11	Базы данных	
	Б1.О.12	Электротехника	
	Б1.О.17	Методы оптимизации	
	Б1.О.21	Защита информации	
	Б1.О.24	Методы искусственного интеллекта	
	Б1.О.25	Операционные системы	
	Б1.О.27	Метрологические аспекты проектирования программно-аппаратных комплексов	
	Б1.О.28	Программирование	
	Б1.О.29	Технологии программирования	
	Б1.О.30	Инженерная и компьютерная графика	
	Б1.О.32	Вычислительная математика	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.02	Скриптовые языки программирования	
ОПК-2.3		знает текущее состояние отечественного рынка программных средств, применяемых в области его профессиональной деятельности, и вектор развития информационных технологий	ОПК2
	Б1.О.10	Информатика	
	Б1.О.11	Базы данных	
	Б1.О.12	Электротехника	
	Б1.О.13	Электроника и схемотехника	
	Б1.О.14	Средства ВТ	
	Б1.О.15	Правовые основы ИС	
	Б1.О.21	Защита информации	
	Б1.О.24	Методы искусственного интеллекта	
	Б1.О.25	Операционные системы	
	Б1.О.27	Метрологические аспекты проектирования программно-аппаратных комплексов	
	Б1.О.28	Программирование	
	Б1.О.29	Технологии программирования	
	Б1.О.30	Инженерная и компьютерная графика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.02	Скриптовые языки программирования	
ОПК-3		Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК
ОПК-3.1		владеет средствами информационно-коммуникационных технологий, позволяющим извлекать информацию из информационных и библиографических источников с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК3
	Б1.О.21	Защита информации	
	Б1.О.26	Теории алгоритмов и представления информации	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	

Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	использует информацию, полученную средствами информационно-коммуникационных технологий из разных источников, при решении практических задач	ОПК3
Б1.О.18	Теория принятия решений	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	перечисляет требования информационной безопасности, применяющихся в области профессиональной деятельности	ОПК3
Б1.О.21	Защита информации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК
ОПК-4.1	перечисляет основные подходы к разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК4
Б1.О.15	Правовые основы ИС	
Б1.О.17	Методы оптимизации	
Б1.О.27	Метрологические аспекты проектирования программно-аппаратных комплексов	
Б1.О.30	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.32	Вычислительная математика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	заполняет основные формы технической документации	ОПК4
Б1.О.15	Правовые основы ИС	
Б1.О.27	Метрологические аспекты проектирования программно-аппаратных комплексов	
Б1.О.30	Инженерная и компьютерная графика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	владеет средствами поиска и приёмами работы со стандартами, связанными с профессиональной деятельностью	ОПК4
Б1.О.15	Правовые основы ИС	
Б1.О.27	Метрологические аспекты проектирования программно-аппаратных комплексов	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
ОПК-5.1	анализирует и выбирает операционные системы и СУБД для реализации конкретной информационной и автоматизированной системы	ОПК5
Б1.О.11	Базы данных	
Б1.О.14	Средства ВТ	
Б1.О.25	Операционные системы	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	администрирует операционные системы и базы данных	ОПК5
Б1.О.11	Базы данных	
Б1.О.14	Средства ВТ	
Б1.О.25	Операционные системы	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	устанавливает операционные системы в соответствии с техническим заданием	ОПК5
Б1.О.11	Базы данных	
Б1.О.14	Средства ВТ	
Б1.О.25	Операционные системы	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;	ОПК
ОПК-6.1	владеет методами расчета показателей эффективности бизнес-планов	ОПК6
Б1.О.14	Средства ВТ	
Б1.О.27	Метрологические аспекты проектирования программно-аппаратных комплексов	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	владеет графическими средствами представления бизнес-планов	ОПК6
Б1.О.14	Средства ВТ	
Б1.О.27	Метрологические аспекты проектирования программно-аппаратных комплексов	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	перечисляет виды сетевого оборудования для оснащения отделов, лабораторий, офисов и аргументирует их выбор	ОПК6
Б1.О.14	Средства ВТ	
Б1.О.27	Метрологические аспекты проектирования программно-аппаратных комплексов	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;	ОПК
ОПК-7.1	владеет приёмами настройки и наладки программно-аппаратных комплексов	ОПК7
Б1.О.13	Электроника и схемотехника	
Б1.О.14	Средства ВТ	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	программирует микроконтроллеры, входящие в состав программно-аппаратных комплексов	ОПК7
Б1.О.13	Электроника и схемотехника	
Б1.О.14	Средства ВТ	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.3	сопоставляет вычислительные устройства разных уровней и назначения	ОПК7
Б1.О.13	Электроника и схемотехника	
Б1.О.14	Средства ВТ	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК
ОПК-8.1	программирует на одном из языков программирования высокого уровня	ОПК8
Б1.О.24	Методы искусственного интеллекта	
Б1.О.28	Программирование	
Б1.О.29	Технологии программирования	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Нейрокомпьютеры	
ФТД.02	Скриптовые языки программирования	
ОПК-8.2	владеет теоретическим аппаратом алгоритмизации прикладных задач	ОПК8
Б1.О.17	Методы оптимизации	
Б1.О.20	Теория автоматов	
Б1.О.24	Методы искусственного интеллекта	
Б1.О.28	Программирование	
Б1.О.29	Технологии программирования	
Б1.О.32	Вычислительная математика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Нейрокомпьютеры	
ФТД.02	Скриптовые языки программирования	
ОПК-8.3	реализует разработанный программный код в одной из сред программирования	ОПК8
Б1.О.24	Методы искусственного интеллекта	
Б1.О.28	Программирование	
Б1.О.29	Технологии программирования	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Нейрокомпьютеры	
ФТД.02	Скриптовые языки программирования	
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК
ОПК-9.1	владеет программными средствами в рамках области своей профессиональной деятельности	ОПК9
Б1.О.10	Информатика	
Б1.О.12	Электротехника	
Б1.О.13	Электроника и схемотехника	
Б1.О.26	Теории алгоритмов и представления информации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.2	формализует, представляет в виде алгоритмов, схем и моделей практические задачи при помощи программных средств	ОПК9

	Б1.О.10	Информатика	
	Б1.О.12	Электротехника	
	Б1.О.13	Электроника и схемотехника	
	Б1.О.20	Теория автоматов	
	Б1.О.26	Теории алгоритмов и представления информации	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.3	владеет понятийным аппаратом, необходимым для освоения методик использования программных средств для решения практических задач		ОПК9
	Б1.О.10	Информатика	
	Б1.О.12	Электротехника	
	Б1.О.13	Электроника и схемотехника	
	Б1.О.17	Методы оптимизации	
	Б1.О.20	Теория автоматов	
	Б1.О.26	Теории алгоритмов и представления информации	
	Б1.О.32	Вычислительная математика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы		ПК
ПК-5.1	перечисляет и характеризует этапы работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы		ПК5
	Б1.В.02	Объектно-ориентированное программирование	
	Б1.В.07	Проектирование и сопровождение АСОИУ	
	Б1.В.09	АИС в производстве	
	Б1.В.15	Корпоративные информационные системы	
	Б1.В.20	Проектирование и эксплуатация АСУТП	
	Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	адаптировать бизнес-процессы к возможностям типовой ИС		ПК5
	Б1.В.02	Объектно-ориентированное программирование	
	Б1.В.07	Проектирование и сопровождение АСОИУ	
	Б1.В.09	АИС в производстве	
	Б1.В.11	Системное моделирование и CASE-технологии	
	Б1.В.15	Корпоративные информационные системы	
	Б1.В.20	Проектирование и эксплуатация АСУТП	
	Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	формированием пользовательской документации к модифицированным элементам ИС		ПК5
	Б1.В.02	Объектно-ориентированное программирование	
	Б1.В.07	Проектирование и сопровождение АСОИУ	
	Б1.В.20	Проектирование и эксплуатация АСУТП	
	Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13	Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать автоматизированные информационные системы и сервисы		ПК
ПК-13.1	использует методику настройки и эксплуатации автоматизированной информационной системы и сервисов		ПК13
	Б1.В.05	Информационные технологии в АИС	
	Б1.В.08	Интеллектуальные информационные системы	
	Б1.В.10	Микропроцессорные системы управления	
	Б1.В.18	Системы высокопроизводительных вычислений	
	Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13.2	эксплуатирует и сопровождает автоматизированные информационные системы и сервисы		ПК13
	Б1.В.05	Информационные технологии в АИС	
	Б1.В.08	Интеллектуальные информационные системы	
	Б1.В.10	Микропроцессорные системы управления	
	Б1.В.18	Системы высокопроизводительных вычислений	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12	Способен осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы		ПК
ПК-12.1	перечисляет и характеризует основные задачи и этапы администрирования процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения		ПК12
	Б1.В.04	Сети и телекоммуникации	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12.2	перечисляет и раскрывает содержание основных этапов регламентных работы на сетевых устройствах		ПК12
	Б1.В.04	Сети и телекоммуникации	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12.3	перечисляет и раскрывает содержание основных этапов регламентных работы на программном обеспечении инфокоммуникационной системы		ПК12
	Б1.В.04	Сети и телекоммуникации	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11	Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации		ПК
ПК-11.1	перечисляет и характеризует основные принципы управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации		ПК11
	Б1.В.04	Сети и телекоммуникации	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.2	перечисляет и характеризует основные этапы администрирования сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации		ПК11
	Б1.В.04	Сети и телекоммуникации	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.3	Декомпозирует основные задачи управления и администрирования программно-аппаратных средств информационных служб инфокоммуникационной системы организации		ПК11
	Б1.В.04	Сети и телекоммуникации	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способен применять современные математические методы, технические и программные средства при разработке и адаптации прикладного программного обеспечения		ПК
ПК-10.1	аргументированно выбирает современные технические и программные средства при разработке и адаптации прикладного программного обеспечения		ПК10
	Б1.В.05	Информационные технологии в АИС	
	Б1.В.06	Моделирование	
	Б1.В.08	Интеллектуальные информационные системы	
	Б1.В.12	Системы реального времени	
	Б1.В.ДВ.01.01	Web-технологии	
	Б1.В.ДВ.01.02	XML-технологии	
	Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.2	применяет современные математические методы и программные средства при разработке прикладного программного обеспечения		ПК10
	Б1.В.12	Системы реального времени	
	Б1.В.17	Системный анализ и исследование операций	
	Б1.В.18	Системы высокопроизводительных вычислений	
	Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	

Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способность разрабатывать автоматизированную систему управления производством	ПК
ПК-9.1	перечисляет методические основы проектирования АСУП	ПК9
Б1.В.09	АИС в производстве	
Б1.В.10	Микропроцессорные системы управления	
Б1.В.20	Проектирование и эксплуатация АСУТП	
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.2	умеет решать задачи аналитического характера, предполагающие многообразие и актуальный выбор инструментальных средств разработки АСУП	ПК9
Б1.В.09	АИС в производстве	
Б1.В.10	Микропроцессорные системы управления	
Б1.В.20	Проектирование и эксплуатация АСУТП	
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК
ПК-4.1	перечисляет и раскрывает содержание основных принципов разработки компонент системных программных продуктов	ПК4
Б1.В.03	Сетевые технологии	
Б1.В.14	Системное программное обеспечение	
Б1.В.ДВ.01.01	Web-технологии	
Б1.В.ДВ.01.02	XML-технологии	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	раскрывает понятие компонента программно-технических архитектур и интерфейса взаимодействия между компонентами	ПК4
Б1.В.03	Сетевые технологии	
Б1.В.14	Системное программное обеспечение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	перечисляет и характеризует состав и приемы работы в системных программных продуктах, необходимыми для реализации разрабатываемых компонент	ПК4
Б1.В.03	Сетевые технологии	
Б1.В.14	Системное программное обеспечение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса.	ПК
ПК-3.1	раскрывает содержание основных понятий и концепции интерфейса	ПК3
Б1.В.01	ЭВМ и периферийные устройства	
Б1.В.ДВ.01.01	Web-технологии	
Б1.В.ДВ.01.02	XML-технологии	
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	перечисляет и декомпозирует основные этапы создания концепции интерфейса в соответствии с шаблонами и стандартами	ПК3
Б1.В.01	ЭВМ и периферийные устройства	
Б1.В.ДВ.01.01	Web-технологии	
Б1.В.ДВ.01.02	XML-технологии	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	характеризует основные этапы проектирования пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК3
Б1.В.01	ЭВМ и периферийные устройства	
Б1.В.ДВ.01.01	Web-технологии	
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК
ПК-2.1	перечисляет и раскрывает содержание общих подходов концептуального, функционального, логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК2
Б1.В.04	Сети и телекоммуникации	
Б1.В.06	Моделирование	
Б1.В.07	Проектирование и сопровождение АСОИУ	
Б1.В.11	Системное моделирование и CASE-технологии	
Б1.В.12	Системы реального времени	
Б1.В.13	Объектно-ориентированное моделирование	
Б1.В.15	Корпоративные информационные системы	
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	анализирует и аргументированно выбирает инструментальные средства концептуального, функционального и логического проектирования систем	ПК2
Б1.В.04	Сети и телекоммуникации	
Б1.В.06	Моделирование	
Б1.В.07	Проектирование и сопровождение АСОИУ	
Б1.В.11	Системное моделирование и CASE-технологии	
Б1.В.12	Системы реального времени	
Б1.В.13	Объектно-ориентированное моделирование	
Б1.В.15	Корпоративные информационные системы	
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	использует специализированные программные средства для функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК2
Б1.В.04	Сети и телекоммуникации	
Б1.В.07	Проектирование и сопровождение АСОИУ	
Б1.В.11	Системное моделирование и CASE-технологии	
Б1.В.12	Системы реального времени	
Б1.В.13	Объектно-ориентированное моделирование	
Б1.В.15	Корпоративные информационные системы	
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК
ПК-1.1	характеризует понятийный аппарат разработки требований и проектирования программного обеспечения	ПК1
Б1.В.02	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.14	Системное программное обеспечение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	перечисляет основные этапы проектирования программного обеспечения	ПК1
Б1.В.02	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.14	Системное программное обеспечение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	перечисляет основные этапы сбора требований к разработке программного обеспечения	ПК1
Б1.В.02	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.14	Системное программное обеспечение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК
ПК-7.1	знает этапы проектирования в области ИТ	ПК7
Б1.В.13	Объектно-ориентированное моделирование	
Б1.В.16	Проектный практикум	
Б1.В.19	Комплексная оценка экономического эффекта при разработке АИС	

B2.B.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.2	эффективно распределять различного типа ресурсы при управлении проектами в области ИТ	ПК7
B1.B.13	Объектно-ориентированное моделирование	
B1.B.16	Проектный практикум	
B1.B.19	Комплексная оценка экономического эффекта при разработке АИС	
B2.B.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способность проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов автоматизированной информационной системы	ПК
ПК-8.1	перечисляет и характеризует современные программно-технологические платформы, сервисы и информационные ресурсы автоматизированной информационной системы	ПК8
B1.B.07	Проектирование и сопровождение АСОИУ	
B1.B.16	Проектный практикум	
B1.B.20	Проектирование и эксплуатация АСУТП	
B2.B.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.2	аргументированно проводит анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов автоматизированной информационной системы	ПК8
B1.B.07	Проектирование и сопровождение АСОИУ	
B1.B.16	Проектный практикум	
B1.B.20	Проектирование и эксплуатация АСУТП	
B2.B.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку АИС	ПК
ПК-6.1	методы технико-экономического обоснования проектных решений на разработку и сопровождение АИС	ПК6
B1.B.07	Проектирование и сопровождение АСОИУ	
B1.B.19	Комплексная оценка экономического эффекта при разработке АИС	
B2.B.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2	выявлять требования для составления технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку АИС	ПК6
B1.B.07	Проектирование и сопровождение АСОИУ	
B1.B.19	Комплексная оценка экономического эффекта при разработке АИС	
B2.B.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1004

Направление: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Автоматизированные системы обработки информации и управления

Срок обучения - 4 года

Год начала подготовки: 2020

Форма обучения - очная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)		ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-10.1,ПК-10.2,ПК-11.1,ПК-11.2,ПК-11.3,ПК-12.1,ПК-12.2,ПК-12.3,ПК-13.1,ПК-13.2,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-9.1,ПК-9.2,ПК-9.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-2.1,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-7.1,УК-7.2,УК-7.3,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3
Б1.О	Базовые		ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-2.1,УК-3.2,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-7.1,УК-7.2,УК-7.3,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3
Б1.О.01	Философия	3956	УК-5.1,УК-1.1
Б1.О.02	История	3956	УК-5.2,УК-1.2
Б1.О.03	Иностранный язык	3958	УК-5.3,УК-4.2
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	3611	УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	3631	УК-7.1,УК-7.2,УК-7.3
Б1.О.06	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	3953	ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.О.07	Математический анализ	3953	ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.О.08	Дискретная математика	3221	ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.О.09	Физика	3955	ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.О.10	Информатика	3251	ОПК-2.1,ОПК-1.1,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-1.3,ОПК-1.2
Б1.О.11	Базы данных	3211	ОПК-2.1,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-1.2,ОПК-5.3
Б1.О.12	Электротехника	0327	ОПК-1.1,ОПК-2.1,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-1.3,ОПК-1.2
Б1.О.13	Электроника и схемотехника	3231	ОПК-1.1,ОПК-7.1,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ОПК-7.2,ОПК-7.3,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.3
Б1.О.14	Средства ВТ	3211	ОПК-5.1,ОПК-7.1,ОПК-7.3,ОПК-6.3,ОПК-1.3,ОПК-2.3,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-7.2
Б1.О.15	Правовые основы ИС	3211	УК-2.1,ОПК-4.1,ОПК-2.3,ОПК-4.2,ОПК-4.3
Б1.О.16	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3958	УК-5.3,УК-4.2
Б1.О.17	Методы оптимизации	3271	ОПК-1.1,ОПК-9.3,ОПК-8.2,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-4.1
Б1.О.18	Теория принятия решений	3271	ОПК-1.1,ОПК-3.2,ОПК-1.3,ОПК-1.2
Б1.О.19	Введение в профессиональную деятельность	3211	УК-6.1,УК-6.2,УК-3.2
Б1.О.20	Теория автоматов	3231	ОПК-1.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ОПК-8.2,ОПК-1.3,ОПК-1.2
Б1.О.21	Защита информации	3231	ОПК-2.1,ОПК-5.1,ОПК-3.3,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-1.2
Б1.О.22	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	3631	УК-7.1,УК-7.2,УК-7.3
Б1.О.23	Теория вероятностей и математическая статистика	3221	ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.О.24	Методы искусственного интеллекта	3231	ОПК-1.1,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-1.3,ОПК-1.2
Б1.О.25	Операционные системы	3211	ОПК-1.1,ОПК-2.1,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-1.3,ОПК-1.2
Б1.О.26	Теории алгоритмов и представления информации	3221	ОПК-1.1,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-3.1
Б1.О.27	Метрологические аспекты проектирования программно-аппаратных комплексов	3271	ОПК-4.1,ОПК-2.1,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-2.2,ОПК-2.3
Б1.О.28	Программирование	3271	ОПК-8.1,ОПК-2.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-1.3,ОПК-1.2
Б1.О.29	Технологии программирования	3271	ОПК-8.1,ОПК-2.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-2.2,ОПК-2.3
Б1.О.30	Инженерная и компьютерная графика	3211	ОПК-4.1,ОПК-2.1,ОПК-4.2,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-1.2
Б1.О.31	Русский язык	3958	УК-4.3
Б1.О.32	Вычислительная математика	3221	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-4.1,ОПК-8.2,ОПК-9.3
Б1.В	Вариативные		ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-10.1,ПК-10.2,ПК-11.1,ПК-11.2,ПК-11.3,ПК-12.1,ПК-12.2,ПК-12.3,ПК-13.1,ПК-13.2,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-9.1,ПК-9.2,УК-3.1,УК-3.3,УК-4.1
Б1.В.01	ЭВМ и периферийные устройства	3231	ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3
Б1.В.02	Объектно-ориентированное программирование	3211	ПК-1.1,ПК-5.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-5.2,ПК-5.3
Б1.В.03	Сетевые технологии	3271	ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б1.В.04	Сети и телекоммуникации	3231	ПК-11.1,ПК-12.1,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-11.2,ПК-12.2,ПК-12.3,ПК-11.3
Б1.В.05	Информационные технологии в АИС	3211	ПК-10.1,ПК-13.1,ПК-13.2
Б1.В.06	Моделирование	3211	ПК-2.1,ПК-10.1,ПК-2.2
Б1.В.07	Проектирование и сопровождение АСОИУ	3211	ПК-2.1,ПК-5.1,ПК-8.1,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-8.2,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-5.2,ПК-5.3,УК-3.3
Б1.В.08	Интеллектуальные информационные системы	3211	ПК-10.1,ПК-13.1,ПК-13.2
Б1.В.09	АИС в производстве	3211	ПК-5.1,ПК-9.1,ПК-9.2,ПК-5.2
Б1.В.10	Микропроцессорные системы управления	3211	ПК-9.1,ПК-13.1,ПК-9.2,ПК-13.2
Б1.В.11	Системное моделирование и CASE-технологии	3211	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-5.2
Б1.В.12	Системы реального времени	3211	ПК-2.1,ПК-10.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-10.2
Б1.В.13	Объектно-ориентированное моделирование	3211	ПК-2.1,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-2.2,ПК-2.3
Б1.В.14	Системное программное обеспечение	3211	ПК-1.1,ПК-4.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-4.2,ПК-4.3
Б1.В.15	Корпоративные информационные системы	3211	ПК-2.1,ПК-5.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-5.2
Б1.В.16	Проектный практикум	3211	ПК-7.1,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-7.2,УК-3.3
Б1.В.17	Системный анализ и исследование операций	3211	ПК-10.2
Б1.В.18	Системы высокопроизводительных вычислений	3211	ПК-13.1,ПК-10.2,ПК-13.2
Б1.В.19	Комплексная оценка экономического эффекта при разработке АИС	3211	ПК-6.1,ПК-7.1,ПК-6.2,ПК-7.2
Б1.В.20	Проектирование и эксплуатация АСУТП	3211	ПК-5.1,ПК-8.1,ПК-9.1,ПК-8.2,ПК-9.2,ПК-5.2,ПК-5.3
Б1.В.ДВ.01.01	Web-технологии	3211	ПК-3.1,ПК-4.1,ПК-10.1,ПК-3.2,ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.02	XML-технологии	3211	ПК-3.1,ПК-4.1,ПК-10.1,ПК-3.2
Б1.В.ДВ.02.01	Социология	0356	УК-3.1,УК-4.1
Б1.В.ДВ.02.02	Этика делового общения	3211	УК-3.1,УК-4.1
Б2	Практики		ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ПК-10.1,ПК-10.2,ПК-13.1,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-9.1,ПК-9.2
Б2.О	Базовые		ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	3211	ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2
Б2.В	Вариативные		ПК-10.1,ПК-10.2,ПК-13.1,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-9.1,ПК-9.2
Б2.В.01	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	3211	ПК-2.1,ПК-5.1,ПК-9.1,ПК-10.1,ПК-13.1,ПК-3.1,ПК-6.1,ПК-8.1,ПК-6.2,ПК-8.2,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.3,ПК-9.2,ПК-10.2,ПК-5.2,ПК-5.3
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	3211	ПК-2.1,ПК-5.1,ПК-7.1,ПК-13.1,ПК-7.2,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-5.2
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-10.1,ПК-10.2,ПК-11.1,ПК-11.2,ПК-11.3,ПК-12.1,ПК-12.2,ПК-12.3,ПК-13.1,ПК-13.2,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-9.1,ПК-9.2,ПК-9.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-2.1,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-7.1,УК-7.2,УК-7.3,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3

Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	3211	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-6.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-10.1,ПК-10.2,ПК-11.1,ПК-11.2,ПК-11.3,ПК-12.1,ПК-12.2,ПК-12.3,ПК-13.1,ПК-13.2,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-9.1,ПК-9.2,УК-1.1,УК-1.2,УК-2.1,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-7.1,УК-7.2,УК-7.3,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3
ФТД	Факультативы		ОПК-1.1.ОПК-1.3.ОПК-2.1.ОПК-2.2.ОПК-2.3.ОПК-8.1.ОПК-8.2.ОПК-8.3
ФТД.01	Нейрокомпьютеры	3231	ОПК-1.1,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-1.3
ФТД.02	Скриптовые языки программирования	3251	ОПК-2.1,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-2.2,ОПК-2.3