

**Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
профиль «Информатика и вычислительная техника»**

**Этапы формирования компетенций**

**Универсальные компетенции (УК):**

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач.

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-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

**Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.

ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.

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-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.

ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

ОПК-6. Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.

ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.

ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения.

ОПК-9. Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.

**Профессиональные компетенции (ПК):**

ПК-1. Способен разрабатывать и отлаживать программный код.

ПК-2. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение.

ПК-3. Способен обеспечивать функционирование баз данных.

ПК-4. Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне баз данных.

ПК-5. Способен осуществлять администрирование процесса установки сетевых устройств и программного обеспечения.

ПК-6. Способен осуществлять администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения.

ПК-7. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов.

№ п/п	Шифр компетенции	Дисциплины учебного плана 09.03.01		
		Начальный этап	Основной этап	Завершающий этап
1.	УК-1	История Философия Основы информационной культуры и безопасности Цифровые платформы и сквозные технологии Теория кодирования Ознакомительная практика	Надежность вычислительных систем Теория кодирования Технологическая (проектно-технологическая) практика	Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.	УК-2	Основы правовых знаний и нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности Введение в проектную деятельность Основы проектной деятельности Ознакомительная практика	Прикладная экономика Экономика Управление проектной деятельностью Исследование операций Технологическая (проектно-технологическая) практика	Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.	УК-3	Введение в проектную деятельность Основы проектной деятельности	Общая физическая подготовка Спортивные игры Управление проектной деятельностью Технологическая (проектно-технологическая) практика	Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4.	УК-4	Русский язык и межкультурная коммуникация Иностранный язык Ознакомительная практика	Иностранный язык Технологическая (проектно-технологическая) практика	Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5.	УК-5	Философия История Русский язык и межкультурная коммуникация Иностранный язык	Иностранный язык Технологическая (проектно-технологическая) практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6.	УК-6	Основы информационной культуры и безопасности Цифровые платформы и сквозные технологии Введение в проектную деятельность Основы проектной деятельности	Прикладная экономика Управление проектной деятельностью Безопасность жизнедеятельности Исполнительская практика Технологическая (проектно-технологическая) практика	Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

		Ознакомительная практика		
7.	УК-7	Физическая культура и спорт Исполнительская практика	Общая физическая подготовка Спортивные игры Технологическая (проектно-технологическая) практика	Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8.	УК-8	Безопасность жизнедеятельности Ознакомительная практика	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
9.	УК-9	Прикладная экономика	Прикладная экономика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
10.	УК-10	Основы правовых знаний и нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности	Основы правовых знаний и нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
11.	ОПК-1	Алгебра и геометрия Математический анализ Теория вероятностей и математическая статистика Физика Логические основы вычислительной техники Ознакомительная практика	Моделирование Физические основы микроэлектроники Инженерная и компьютерная графика Теория автоматического управления Теория цифровых автоматов Теория кодирования Численные методы Технологическая (проектно-технологическая) практика	Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работ
12.	ОПК-2	Информатика Программирование Логические основы вычислительной техники Инженерная и компьютерная графика Ознакомительная практика	Исследование операций САПР аппаратных средств вычислительной техники Численные методы	Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
13.	ОПК-3	Защита информации Ознакомительная практика	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
14.	ОПК-4	Стандартизация и сертификация программных средств	Стандартизация и сертификация программных средств	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
15.	ОПК-5	Операционные системы Схемотехника ЭВМ Ознакомительная практика	Микропроцессорные системы сбора и первичной обработки информации Интерфейсы периферийных устройств	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
16.	ОПК-6	Экономика	Стандартизация и сертифика-	Выполнение и защита

		Ознакомительная практика	ция программных средств	выпускной квалификационной работы
17.	ОПК-7	Теория автоматического управления Электронные устройства Теория цифровых автоматов Ознакомительная практика	Схемотехника ЭВМ Организация ЭВМ и систем Микропроцессорные системы сбора и первичной обработки информации	Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
18.	ОПК-8	Теория алгоритмов Ознакомительная практика	Программирование	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
19.	ОПК-9	Информатика Моделирование Ознакомительная практика	Надежность вычислительных систем Базы данных Организация ЭВМ и систем САПР аппаратных средств вычислительной техники	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
20.	ПК-1	Программирование Технологии программирования Объектно-ориентированное программирование Ознакомительная практика	Проектная деятельность в профессиональной сфере Программирование в графических средах Мультимедиа технологии Программирование в среде «1С» Программирование для мобильных платформ Технологическая (проектно-технологическая) практика	Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
21.	ПК-2	Программирование Технологии программирования Объектно-ориентированное программирование Ознакомительная практика	Веб-программирование Программирование в графических средах Мультимедиа технологии Проектная деятельность в профессиональной сфере Технологическая (проектно-технологическая) практика	Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
22.	ПК-3	Программирование в среде «1С» Программирование для мобильных платформ Ознакомительная практика	Проектная деятельность в профессиональной сфере Технологическая (проектно-технологическая) практика Базы данных	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
23.	ПК-4	Ознакомительная практика	Веб-программирование Проектная деятельность в профессиональной сфере	Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
24.	ПК-5	Системное программное обеспечение Основы сетевых тех-	Администрирование сетей Проектная деятельность в профессиональной сфере	Преддипломная практика Подготовка к сдаче и

		нологий	Технологическая (проектно-технологическая) практика	сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
25.	ПК-6	Основы сетевых технологий Ознакомительная практика	Администрирование сетей Проектная деятельность в профессиональной сфере Технологическая (проектно-технологическая) практика	Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
26.	ПК-7	Системное программное обеспечение	Проектная деятельность в профессиональной сфере Технологическая (проектно-технологическая) практика. Преддипломная практика	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы