

**Планируемые результаты освоения образовательной программы
по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»**

1. Универсальные компетенции

Таблица 1.1

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1 Осуществляет поиск и сбор информации в профессиональной сфере деятельности
		УК-1.2 Обрабатывает и анализирует информацию в сфере профессиональной деятельности
Разработка и реализация проектов	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-2.1 Работает с нормативно-правовой документацией в сфере профессиональной деятельности
		УК-2.2 Оценивает и планирует потребности в ресурсах, необходимых для реализации проектов в сфере профессиональной деятельности
		УК-2.3 Формулирует цели и задачи проектов в сфере профессиональной деятельности и выбирает оптимальные способы для их решения
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	УК-3.1 Осуществляет социальное взаимодействие в команде на основе технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии при решении задач в сфере профессиональной деятельности
		УК-3.2 Реализовывает свою роль в команде при решении задач в сфере профессиональной деятельности
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	УК-4.1 Читает и переводит тексты на иностранном языке в сфере профессиональной деятельности
		УК-4.2 Осуществляет деловые коммуникации в устной и письменной форме на русском и иностранном языках в сфере профессиональной деятельности
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.1 Анализирует закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте
		УК-5.2 Осуществляет общение в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	УК-6.1 Эффективно планирует и контролирует собственное время
		УК-6.2 Выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для	УК-7.1 Осваивает основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	<p>УК-7.2 Применяет на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки</p> <p>УК-7.3 Укрепляет индивидуальное здоровье для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	<p>УК-8.1 Создает и поддерживает безопасные условия труда и жизнедеятельности</p> <p>УК-8.2 Выявляет признаки и оценивает вероятность возникновения, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций природного или техногенного происхождения и принимает меры по ее предупреждению</p>

2. Общепрофессиональные компетенции

Код и направление подготовки: **09.03.02 «Информационные системы и технологии»**
(код и наименование)

Таблица 2.1.

Категория	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	ОПК-1.1 Применяет естественнонаучные и общеинженерные знания при решении задач в сфере информационных систем и технологий
		ОПК-1.2 Применяет методы математического анализа и моделирования при решении задач в сфере информационных систем и технологий
		ОПК-1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования в сфере информационных систем и технологий
	ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК-2.1 Использует информационные технологии и программные средства при решении задач в сфере информационных систем и технологий
		ОПК-2.2 Применяет современные информационные технологии и программные средства отечественного производства при решении задач в сфере информационных систем и технологий
	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-3.1 Обеспечивает информационную безопасность при решении задач в сфере информационных систем и технологий
		ОПК-3.2 Подготавливает аналитические обзоры и доклады на основе библиографических исследований в сфере информационных систем и технологий
	ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил.	ОПК-4.1 Оформляет техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
		ОПК-4.2 Разрабатывает состав технической документации в сфере информационных систем и технологий на основе стандартов, норм и правил
	ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.	ОПК-5.1 Устанавливает и администрирует программное и аппаратное обеспечение
		ОПК-5.2 Устанавливает, администрирует, настраивает и эксплуатирует системы управления данными
	ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.	ОПК-6.1 Разрабатывает алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
		ОПК-6.2 Осуществляет отладку и тестирование программного обеспечения
		ОПК-6.3 Ведет и использует базы данных и информационные хранилища
	ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.	ОПК-7.1 Выбирает и использует основные программные платформы для реализации информационных систем
		ОПК-7.2 Выбирает и использует инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем
	ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и	ОПК-8.1 Разрабатывает математические и имитационные модели процессов в сфере информационных систем и технологий

Категория	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	автоматизированных систем.	ОПК-8.2 Моделирует процессы в сфере информационных систем и технологий с применением современных инструментальных средств

3. Профессиональные компетенции

Код и направление подготовки: **09.03.02 «Информационные системы и технологии»**
(код и наименование)

Направленность (профиль): **«Информационные системы и технологии»**
(наименование)

Таблица 3.1.

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<p>ПК-1 Способность выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности.</p>	ПК-1.1 Осуществляет концептуальное проектирование информационных систем с учетом требований целевой аудитории и ограничений целевых платформ
	ПК-1.2 Разрабатывает, представляет и защищает техническое задание на разработку или модификацию информационных систем
	ПК-1.3 Описывает технико-экономические характеристики вариантов концептуальной архитектуры и разрабатывает технико-экономические обоснования работ в сфере информационных систем и технологий
	ПК-1.4 Подготавливает методики оценки на соответствие требованиям и оценивает качества готовых информационных систем
	ПК-1.5 Выявляет и описывает отклонения работы системы от требований и ожидания заинтересованных лиц в процессе приемочных испытаний и жизненного цикла информационных систем
	ПК-1.6 Разрабатывает шаблоны на документы и оформляет документацию в сфере информационных систем и технологий на всех стадиях жизненного цикла информационных систем на основе международных и национальных стандартов
<p>ПК-2 Способность выполнять проектирование и графический дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов.</p>	ПК-2.1 Анализирует бизнес требования и бизнес задачи к интерфейсу пользователя и создает концепцию интерфейса пользователя
	ПК-2.2 Проектирует интерфейс пользователя согласно концептуальным требованиям с учетом возможностей целевых платформ и стандартов, регламентирующих требования к эргономике взаимодействия человек-машина
	ПК-2.3 Описывает и реализовывает логику работы элементов интерфейса пользователя, из взаимосвязи и взаимодействия с учетом возможностей целевых платформ
	ПК-2.4 Визуализирует цифровые данные из различных источников
	ПК-2.5 Анализирует юзабилити качество и полноту интерфейса пользователя на основе экспертных оценок и опросов респондентов
	ПК-2.6 Собирает и проводит статистический анализ отзывов пользователей и экспериментальных данных о пользовательском интерфейсе информационных систем
	ПК-2.7 Реализовывает межпроцессное и системное взаимодействие на основе интерактивности по отношению к операционным системам

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-3 Способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности модификацию ПО.	ПК-2.8 Ведет проектную документацию по проектированию интерфейса пользователя
	ПК-3.1 Проектирует, разрабатывает, использует и документирует программные интерфейсы информационных систем
	ПК-3.2 Проектирует и реализовывает структуры, базы и хранилища данных
	ПК-3.3 Проектирует и реализовывает сетевое взаимодействие на основе интерактивности по отношению к операционным системам
	ПК-3.4 Использует типовые решения и библиотеки для реализации информационных систем с учетом особенностей архитектур различных целевых платформ
	ПК-3.5 Производит отладку, сборку и проверку работоспособности программного обеспечения
	ПК-3.6 Выполняет процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт и выполняет развертывания программного обеспечения
	ПК-3.7 Оценивает и согласовывает сроки выполнения и трудоемкости реализации информационных систем
	ПК-3.8 Распределяет задания между программистами в соответствие с техническим заданием и спецификациями, осуществляет контроль выполнения заданий
	ПК-3.9 Формирует отчетности и ведет документацию на всех стадиях жизненного цикла информационных систем