

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ФГОС ВО 3++)

Код и направление подготовки (специальности): **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность (профиль): **Информационные системы и технологии**

1. Универсальные компетенции

Таблица 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 |

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|--|---|---|
| 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 обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. | УК-7.1 Осваивает основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни |
| | | УК-7.2 Применяет на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки |
| | | УК-7.3 Укрепляет индивидуальное здоровье для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| | Безопасность жизнедеятельности | 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-8.2 Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению. | | |
| УК-8.3 Применяет основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности | | |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-9.1 Знает основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности |
| | | УК-9.2 Обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей |
| | | УК-9.3. Применяет экономические инструменты |
| Гражданская позиция | УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | УК-10.1 Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней |
| | | УК-10.2 Предупреждает коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям |

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|--|--|--|
| | | УК-10.3 Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции |

2. Общепрофессиональные компетенции

Таблица 2

| 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 понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | ОПК-2.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства |
| | | ОПК-2.2 Использует 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 |

| Категория | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|-----------|---|---|
| | ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем. | <p>ОПК-7.1 Выбирает и использует основные программные платформы для реализации информационных систем</p> <p>ОПК-7.2 Выбирает и использует инструментальные программно- аппаратные средства для реализации информационных систем</p> |
| | ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем. | <p>ОПК-8.1 Разрабатывает математические и имитационные модели процессов в сфере информационных систем и технологий</p> <p>ОПК-8.2 Моделирует процессы в сфере информационных систем и технологий с применением современных инструментальных средств</p> |

3. Профессиональные компетенции

Таблица 3

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|--|---|
| ПК-1 Способность выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности. | 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 и оформляет документацию в сфере информационных систем и технологий на всех стадиях жизненного цикла информационных систем на основе международных и национальных стандартов |
| ПК-2 Способность выполнять проектирование и графический дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов. | ПК-2.1 Анализирует бизнес требования и задачи к интерфейсу пользователя и создает концепцию интерфейса пользователя |
| | ПК-2.2 Проектирует интерфейс пользователя 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 Разрабатывает и оформляет проектную документацию на интерфейс пользователя |
| ПК-3 Способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности модификацию ПО. | ПК-3.1 Проектирует и разрабатывает программные интерфейсы информационных систем |
| | ПК-3.2 Проектирует и реализовывает структуры, базы и хранилища данных |
| | ПК-3.3 Проектирует и реализовывает системное и сетевое взаимодействие процессов на основе интерактивности по отношению к операционным системам |
| | ПК-3.4 Использует типовые решения, шаблоны и библиотеки для реализации информационных систем с учетом особенностей архитектур различных целевых платформ |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|--------------------------------|---|
| | ПК-3.5 Производит отладку, сборку, проверку работоспособности программного обеспечения в программный продукт и выполняет развертывание программного обеспечения |
| | ПК-3.6 Оценивает и согласовывает сроки выполнения и трудоемкости реализации информационных систем |
| | ПК-3.7 Распределяет задания между программистами в соответствие с техническим заданием и спецификациями, осуществляет контроль выполнения заданий |
| | ПК-3.8 Формирует отчетности, ведет документацию на всех стадиях жизненного цикла программного продукта и документирует программные интерфейсы информационных систем |