

**Планируемые результаты освоения образовательной программы
по направлению подготовки 09.03.02, «Информационные системы и технологии»
на 2021 год приема БФ**

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 |

| Категория (группа) | Код и наименование универсальной | Код и наименование индикатора достижения универсальной |
|--|--|--|
| 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 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 безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций. | УК-8.1 Создает и поддерживает безопасные условия труда и жизнедеятельности |
| | | 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 |

2. Общепрофессиональные компетенции

Код и направление подготовки: **09.03.02 «Информационные системы и технологии»**

(код и наименование)

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 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, |

| Категория | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|-----------|---|--|
| | ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем. | норм и правил 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 автоматизированных систем. | ОПК-8.1 Разрабатывает математические и имитационные модели процессов в сфере информационных систем и технологий 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.

| 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> | <p>ПК-1.1 Осуществляет концептуальное проектирование информационных систем с учетом требований целевой аудитории и ограничений целевых платформ</p> |
| | <p>ПК-1.2 Разрабатывает, представляет и защищает техническое задание на разработку или модификацию информационных систем</p> |
| | <p>ПК-1.3 Описывает технико-экономические характеристики вариантов концептуальной архитектуры и разрабатывает технико-экономические обоснования работ в сфере информационных систем и технологий</p> |
| | <p>ПК-1.4 Подготавливает методики оценки на соответствие требованиям и оценивает качества готовых информационных систем</p> |
| | <p>ПК-1.5 Выявляет и описывает отклонения работы системы от требований и ожидания заинтересованных лиц в процессе приемочных испытаний и жизненного цикла информационных систем</p> |
| | <p>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> |
| | <p>ПК-1.7 Обеспечивает безопасность и целостность данных информационных систем и технологий</p> |
| <p>ПК-2 Способность выполнять проектирование и графический дизайн интерактивных пользовательских интерфейсов.</p> | <p>ПК-2.1 Анализирует бизнес требования и бизнес задачи к интерфейсу пользователя и создает концепцию интерфейса пользователя</p> |

| Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной |
|--|--|
| | 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 интероперабельности по отношению к операционным системам |
| | ПК-2.8 Ведет проектную документацию по проектированию интерфейса пользователя |
| | ПК-3 Способность разрабатывать программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности модификацию ПО. |
| ПК-3.2 Проектирует и реализовывает структуры, базы и хранилища данных | |
| ПК-3.3 Проектирует и реализовывает сетевое взаимодействие на основе интероперабельности 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 | |

| Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной |
|---|--|
| | 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 соответствии с техническим заданием и спецификациями, осуществляет контроль выполнения заданий |
| | ПК-3.9 Формирует отчетности и ведет документацию на всех стадиях жизненного цикла информационных систем |