

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------|--|-----|
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК |
| УК-1.1 | Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие | - |
| Б1.О.21 | Инженерная и компьютерная графика | |
| Б1.В.04 | Базы данных | |
| Б1.В.06 | Теория автоматов | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-1.2 | Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи | - |
| Б1.О.21 | Инженерная и компьютерная графика | |
| Б1.В.04 | Базы данных | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-1.3 | Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов | - |
| Б1.О.21 | Инженерная и компьютерная графика | |
| Б1.О.23 | Патентование | |
| Б1.В.04 | Базы данных | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-1.4 | При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата | - |
| Б1.О.01 | Философия | |
| Б2.О.03(Н) | Производственная практика (научно-исследовательская работа) | |
| Б2.В.02(Пд) | Производственная преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-1.5 | Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте | - |
| Б1.О.01 | Философия | |
| Б2.О.03(Н) | Производственная практика (научно-исследовательская работа) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| 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 | Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта | - |
| Б1.В.09 | Машинное обучение и анализ данных в цифровой экономике | |
| Б2.О.01(У) | Учебная эксплуатационная практика | |
| Б2.В.01(У) | Учебная ознакомительная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2.2 | Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения | - |
| Б1.В.09 | Машинное обучение и анализ данных в цифровой экономике | |
| Б2.О.01(У) | Учебная эксплуатационная практика | |
| Б2.В.01(У) | Учебная ознакомительная практика | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|---|-----|
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2.3 | Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач | - |
| Б1.В.09 | Машинное обучение и анализ данных в цифровой экономике | |
| Б2.О.01(У) | Учебная эксплуатационная практика | |
| Б2.В.01(У) | Учебная ознакомительная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2.4 | В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы | - |
| Б1.О.12 | Экономическая культура и финансовая грамотность | |
| Б1.О.13 | Правоведение | |
| Б1.О.21 | Инженерная и компьютерная графика | |
| Б1.В.09 | Машинное обучение и анализ данных в цифровой экономике | |
| Б2.О.01(У) | Учебная эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2.5 | Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач | - |
| Б1.О.16 | Экология | |
| Б1.В.09 | Машинное обучение и анализ данных в цифровой экономике | |
| Б2.О.01(У) | Учебная эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК |
| УК-3.1 | Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели | - |
| Б1.О.14 | Социология | |
| Б1.В.16 | Проектирование информационных систем | |
| Б2.О.02(П) | Производственная эксплуатационная практика | |
| Б2.В.01(У) | Учебная ознакомительная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3.2 | При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды | - |
| Б1.О.17 | Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры | |
| Б1.В.16 | Проектирование информационных систем | |
| Б2.О.02(П) | Производственная эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3.3 | Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата | - |
| Б1.О.14 | Социология | |
| Б1.О.17 | Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры | |
| Б1.В.16 | Проектирование информационных систем | |
| Б2.О.02(П) | Производственная эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|--|-----|
| УК-3.4 | Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели | - |
| Б1.О.14 | Социология | |
| Б1.О.17 | Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры | |
| Б1.В.16 | Проектирование информационных систем | |
| Б2.О.02(П) | Производственная эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3.5 | Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат | - |
| Б1.О.14 | Социология | |
| Б1.В.16 | Проектирование информационных систем | |
| Б2.О.02(П) | Производственная эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | 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 | Выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия | - |
| Б1.О.03 | Иностранный язык | |
| Б1.О.06 | Иностранный язык в профессиональной сфере | |
| Б1.О.07 | Русский язык и культура речи | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-4.2 | Выполняет перевод профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный | - |
| Б1.О.03 | Иностранный язык | |
| Б1.О.06 | Иностранный язык в профессиональной сфере | |
| Б1.О.07 | Русский язык и культура речи | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-4.3 | Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции | - |
| Б1.О.03 | Иностранный язык | |
| Б1.О.06 | Иностранный язык в профессиональной сфере | |
| Б1.О.07 | Русский язык и культура речи | |
| Б2.О.01(У) | Учебная эксплуатационная практика | |
| Б2.О.02(П) | Производственная эксплуатационная практика | |
| Б2.О.03(Н) | Производственная практика (научно-исследовательская работа) | |
| Б2.О.04(П) | Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-4.4 | Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях | - |
| Б1.О.03 | Иностранный язык | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|---|-----|
| Б1.О.07 | Русский язык и культура речи | |
| Б2.О.01(У) | Учебная эксплуатационная практика | |
| Б2.О.02(П) | Производственная эксплуатационная практика | |
| Б2.О.03(Н) | Производственная практика (научно-исследовательская работа) | |
| Б2.О.04(П) | Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК |
| УК-5.1 | Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития | - |
| Б1.О.02 | История России | |
| Б1.О.13 | Правоведение | |
| Б1.О.14 | Социология | |
| Б1.О.15 | Основы российской государственности | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5.2 | Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения | - |
| Б1.О.01 | Философия | |
| Б1.О.02 | История России | |
| Б1.О.11 | Информатика | |
| Б1.О.13 | Правоведение | |
| Б1.О.14 | Социология | |
| Б1.О.15 | Основы российской государственности | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5.3 | Придерживается принципов недискриминационного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции | - |
| Б1.О.01 | Философия | |
| Б1.О.02 | История России | |
| Б1.О.14 | Социология | |
| Б1.О.15 | Основы российской государственности | |
| Б2.О.03(Н) | Производственная практика (научно-исследовательская работа) | |
| Б2.О.04(П) | Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01(Д) | 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 | Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей | - |
| Б1.О.14 | Социология | |
| Б2.О.01(У) | Учебная эксплуатационная практика | |
| Б2.В.01(У) | Учебная ознакомительная практика | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-----------------|--|-----|
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-6.2 | Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения | - |
| Б1.О.14 | Социология | |
| Б1.О.17 | Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры | |
| Б2.О.01(У) | Учебная эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-6.3 | Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда | - |
| Б1.О.14 | Социология | |
| Б1.О.17 | Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры | |
| Б2.О.01(У) | Учебная эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК |
| УК-7.1 | Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма | - |
| Б1.О.05 | Физическая культура и спорт | |
| Б2.О.02(П) | Производственная эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФКиС.В.ДВ.01.01 | Базовые физкультурно-спортивные виды | |
| ФКиС.В.ДВ.01.02 | Новые физкультурно-спортивные виды | |
| ФКиС.В.ДВ.01.03 | Практическая физическая культура для специальной группы | |
| ФКиС.В.ДВ.01.04 | Адаптивная физическая культура | |
| УК-7.2 | Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности | - |
| Б1.О.05 | Физическая культура и спорт | |
| Б2.О.02(П) | Производственная эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФКиС.В.ДВ.01.01 | Базовые физкультурно-спортивные виды | |
| ФКиС.В.ДВ.01.02 | Новые физкультурно-спортивные виды | |
| ФКиС.В.ДВ.01.03 | Практическая физическая культура для специальной группы | |
| ФКиС.В.ДВ.01.04 | Адаптивная физическая культура | |
| УК-7.3 | Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности | - |
| Б1.О.05 | Физическая культура и спорт | |
| Б2.О.02(П) | Производственная эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФКиС.В.ДВ.01.01 | Базовые физкультурно-спортивные виды | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-----------------|--|-----|
| ФКиС.В.ДВ.01.02 | Новые физкультурно-спортивные виды | |
| ФКиС.В.ДВ.01.03 | Практическая физическая культура для специальной группы | |
| ФКиС.В.ДВ.01.04 | Адаптивная физическая культура | |
| 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 |
| УК-8.1 | Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) | - |
| Б1.О.04 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б1.О.16 | Экология | |
| Б2.О.01(У) | Учебная эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-8.2 | Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности | - |
| Б1.О.04 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б1.О.16 | Экология | |
| Б2.О.02(П) | Производственная эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-8.3 | Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций | - |
| Б1.О.04 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б1.О.16 | Экология | |
| Б2.О.02(П) | Производственная эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-8.4 | Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях | - |
| Б1.О.04 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б1.О.16 | Экология | |
| Б2.О.02(П) | Производственная эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-8.5 | Анализирует современные экологические проблемы и причины их возникновения как показатели нарушения принципов устойчивого развития общества | - |
| Б1.О.04 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б1.О.16 | Экология | |
| Б2.О.02(П) | Производственная эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-8.6 | Способен выполнять воинский долг и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации | - |
| Б1.О.30 | Основы военной подготовки | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|--|-----|
| УК-9 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК |
| УК-9.1 | Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике | - |
| Б1.О.12 | Экономическая культура и финансовая грамотность | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-9.2 | Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки | - |
| Б1.О.12 | Экономическая культура и финансовая грамотность | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-10 | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности | УК |
| УК-10.1 | Анализирует гуманитарные и правовые последствия экстремизма, терроризма и коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий | - |
| Б1.О.13 | Правоведение | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-10.2 | Выбирает правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях | - |
| Б1.О.13 | Правоведение | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; | ОПК |
| ОПК-1.1 | Осуществляет аргументированный выбор методов для решения задач профессиональной деятельности | - |
| Б1.О.08 | Высшая математика | |
| Б1.О.09 | Алгебра и геометрия | |
| Б1.О.10 | Физика | |
| Б1.О.11 | Информатика | |
| Б1.О.12 | Экономическая культура и финансовая грамотность | |
| Б1.О.18 | Электротехника | |
| Б1.О.19 | Электроника | |
| Б1.О.20 | Схемотехника | |
| Б1.О.22 | Программирование | |
| Б1.О.24 | Математическая логика и теория алгоритмов | |
| Б1.О.25 | Вычислительная математика | |
| Б1.О.26 | Дискретная математика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-1.2 | Проводит теоретические исследования объектов профессиональной деятельности | - |
| Б1.О.10 | Физика | |
| Б2.О.03(Н) | Производственная практика (научно-исследовательская работа) | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|--|-----|
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-1.3 | Проводит экспериментальные исследования объектов профессиональной деятельности | - |
| Б1.О.10 | Физика | |
| Б2.О.03(Н) | Производственная практика (научно-исследовательская работа) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-2 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности; | ОПК |
| ОПК-2.1 | Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств | - |
| Б1.О.22 | Программирование | |
| Б1.О.27 | Основы конструкторской и проектной документации | |
| Б2.О.03(Н) | Производственная практика (научно-исследовательская работа) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-2.2 | Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности | - |
| Б1.О.22 | Программирование | |
| Б2.О.03(Н) | Производственная практика (научно-исследовательская работа) | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-2.3 | Решает задачи профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства | - |
| Б1.О.22 | Программирование | |
| Б1.О.27 | Основы конструкторской и проектной документации | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| 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 | Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий | - |
| Б1.О.22 | Программирование | |
| Б1.О.23 | Патентоведение | |
| Б2.О.01(У) | Учебная эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-3.2 | Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности | - |
| Б1.О.17 | Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры | |
| Б1.О.23 | Патентоведение | |
| Б2.О.01(У) | Учебная эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-3.3 | Составляет обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности | - |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|--|-----|
| Б1.О.17 | Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры | |
| Б1.О.23 | Патентование | |
| Б2.О.01(У) | Учебная эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | 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 | Применяет стандарты оформления технической документации | - |
| Б1.О.27 | Основы конструкторской и проектной документации | |
| Б2.О.04(П) | Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-4.2 | Составляет техническую документацию (технические задания, чертежи, схемы, блок-схемы алгоритмов) | - |
| Б1.О.27 | Основы конструкторской и проектной документации | |
| Б2.О.02(П) | Производственная эксплуатационная практика | |
| Б2.О.04(П) | Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-4.3 | Анализирует методы разработки технических стандартов | - |
| Б1.О.27 | Основы конструкторской и проектной документации | |
| Б2.О.02(П) | Производственная эксплуатационная практика | |
| Б2.О.04(П) | Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-5 | Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; | ОПК |
| ОПК-5.1 | Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем | - |
| Б1.О.11 | Информатика | |
| Б1.О.27 | Основы конструкторской и проектной документации | |
| Б2.О.01(У) | Учебная эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-5.2 | Устанавливает программное обеспечение информационных и автоматизированных систем | - |
| Б1.О.11 | Информатика | |
| Б2.О.01(У) | Учебная эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-5.3 | Устанавливает аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем | - |
| Б1.О.11 | Информатика | |
| Б2.О.01(У) | Учебная эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | 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 | Анализирует потребность в оснащении отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием | - |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|---|-----|
| Б1.О.11 | Информатика | |
| Б2.О.02(П) | Производственная эксплуатационная практика | |
| Б2.О.04(П) | Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-6.2 | Разрабатывает бизнес-планы на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием | - |
| Б1.О.12 | Экономическая культура и финансовая грамотность | |
| Б1.О.28 | Организация и планирование производства | |
| Б2.О.02(П) | Производственная эксплуатационная практика | |
| Б2.О.04(П) | Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-6.3 | Разрабатывает технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием | - |
| Б1.О.11 | Информатика | |
| Б2.О.02(П) | Производственная эксплуатационная практика | |
| Б2.О.04(П) | Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-7 | Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов; | ОПК |
| ОПК-7.1 | Участвует в коллективной настройке программных комплексов | - |
| Б1.О.11 | Информатика | |
| Б1.О.21 | Инженерная и компьютерная графика | |
| Б2.О.02(П) | Производственная эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-7.2 | Участвует в коллективной наладке аппаратных комплексов | - |
| Б1.О.18 | Электротехника | |
| Б1.О.19 | Электроника | |
| Б1.О.20 | Схемотехника | |
| Б2.О.02(П) | Производственная эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-7.3 | Обосновывает необходимость наладки или модернизации программно-аппаратных комплексов | - |
| Б1.О.18 | Электротехника | |
| Б1.О.19 | Электроника | |
| Б1.О.20 | Схемотехника | |
| Б2.О.02(П) | Производственная эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-8 | Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения; | ОПК |
| ОПК-8.1 | Применяет современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации процессов | - |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------------------------|--|-----|
| Б1.О.29 | Теория вычислительных процессов | |
| Б2.О.02(П) | Производственная эксплуатационная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-8.2 | Применяет решения прикладных задач различных классов | - |
| Б1.О.29 | Теория вычислительных процессов | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-8.3 | Разрабатывает алгоритмы решения практических задач | - |
| Б1.О.11 | Информатика | |
| Б1.О.22 | Программирование | |
| Б2.О.04(П) | Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-8.4 | Выполняет программирование, отладку и тестирование стандартных программно-технических комплексов и задач | - |
| Б1.О.22 | Программирование | |
| Б2.О.04(П) | Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-9 | Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач. | ОПК |
| ОПК-9.1 | Анализирует возможности программных средств для решения практических задач | - |
| Б1.О.11 | Информатика | |
| Б1.О.18 | Электротехника | |
| Б1.О.19 | Электроника | |
| Б1.О.20 | Схемотехника | |
| Б1.О.21 | Инженерная и компьютерная графика | |
| Б1.О.29 | Теория вычислительных процессов | |
| Б2.О.04(П) | Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-9.2 | Выбирает методики использования программных средств для решения практических задач | - |
| Б1.О.11 | Информатика | |
| Б2.О.01(У) | Учебная эксплуатационная практика | |
| Б2.О.04(П) | Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-9.3 | Использует программные средства для решения практических задач | - |
| Б1.О.11 | Информатика | |
| Б1.О.21 | Инженерная и компьютерная графика | |
| Б1.О.29 | Теория вычислительных процессов | |
| Б2.О.04(П) | Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач проф. деятельности: | научно-исследовательский | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------|---|-----|
| ПК-1 | Способен проводить юзабилити- исследование программных продуктов | ПК |
| ПК-1.1 | Тестирует программные продукты | - |
| Б1.В.11 | Объектно-ориентированное программирование | |
| Б1.В.17 | Web-программирование | |
| Б2.В.01(У) | Учебная ознакомительная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-1.2 | Обрабатывает данные тестирования программных продуктов | - |
| Б1.В.07 | Разработка мобильных приложений | |
| Б1.В.11 | Объектно-ориентированное программирование | |
| Б2.В.01(У) | Учебная ознакомительная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-1.3 | Оценивает достоверность и надежность результатов тестирования программных продуктов | - |
| Б1.В.07 | Разработка мобильных приложений | |
| Б1.В.11 | Объектно-ориентированное программирование | |
| Б2.В.01(У) | Учебная ознакомительная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-2 | Способен разрабатывать экономические модели | ПК |
| ПК-2.1 | Анализирует описание экономических процессов и явлений | - |
| Б1.В.08 | Математическая экономика | |
| Б1.В.10 | Теория систем и системный анализ | |
| Б1.В.12 | Эконометрика | |
| Б1.В.15 | Исследование операций в экономике | |
| Б1.В.18 | Организация и методология научных исследований | |
| Б1.В.23 | Нелинейные модели в задачах цифровой экономики | |
| Б2.В.02(Пд) | Производственная преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-2.2 | Строит стандартные теоретические и эконометрические модели на основе описания экономических процессов и явлений | - |
| Б1.В.08 | Математическая экономика | |
| Б1.В.12 | Эконометрика | |
| Б1.В.15 | Исследование операций в экономике | |
| Б1.В.23 | Нелинейные модели в задачах цифровой экономики | |
| Б2.В.02(Пд) | Производственная преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-2.3 | Адаптирует модели к конкретным задачам экономики | - |
| Б1.В.08 | Математическая экономика | |
| Б1.В.12 | Эконометрика | |
| Б1.В.14 | Методы оптимизации | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------------------------|--|-----|
| Б1.В.15 | Исследование операций в экономике | |
| Б1.В.18 | Организация и методология научных исследований | |
| Б1.В.23 | Нелинейные модели в задачах цифровой экономики | |
| Б2.В.02(Пд) | Производственная преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач проф. деятельности: | организационно-управленческий | |
| ПК-3 | Способен обеспечивать информационную безопасность | ПК |
| ПК-3.1 | Формулирует критерии безопасности обработки информации в автоматизированных системах | - |
| Б1.В.03 | Защита информации | |
| Б1.В.04 | Базы данных | |
| Б2.В.01(У) | Учебная ознакомительная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-3.2 | Управляет функционированием программных средств защиты информации в компьютерных сетях | - |
| Б1.В.02 | Сети и телекоммуникации | |
| Б1.В.03 | Защита информации | |
| Б2.В.01(У) | Учебная ознакомительная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-3.3 | Устанавливает программное обеспечение в соответствии с требованиями по защите информации | - |
| Б1.В.01 | Операционные системы | |
| Б1.В.03 | Защита информации | |
| Б2.В.01(У) | Учебная ознакомительная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-4 | Способен осуществлять администрирование инфокоммуникационной системы организации | ПК |
| ПК-4.1 | Настраивает функционирование инфокоммуникационной системы | - |
| Б1.В.02 | Сети и телекоммуникации | |
| Б1.В.17 | Web-программирование | |
| Б2.В.01(У) | Учебная ознакомительная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-4.2 | Обеспечивает совместную работу пользователей | - |
| Б1.В.02 | Сети и телекоммуникации | |
| Б1.В.17 | Web-программирование | |
| Б2.В.01(У) | Учебная ознакомительная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-4.3 | Выполняет администрирование сетевой подсистемы | - |
| Б1.В.02 | Сети и телекоммуникации | |
| Б1.В.17 | Web-программирование | |
| Б2.В.01(У) | Учебная ознакомительная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------------------------|---|-----|
| Тип задач проф. деятельности: | проектный | |
| ПК-5 | Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение | ПК |
| ПК-5.1 | Анализирует требования к программным системам | - |
| Б1.В.01 | Операционные системы | |
| Б1.В.07 | Разработка мобильных приложений | |
| Б1.В.11 | Объектно-ориентированное программирование | |
| Б2.В.02(Пд) | Производственная преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-5.2 | Аргументирует оценку и обоснование рекомендуемой архитектуры программного обеспечения | - |
| Б1.В.01 | Операционные системы | |
| Б1.В.04 | Базы данных | |
| Б1.В.07 | Разработка мобильных приложений | |
| Б1.В.11 | Объектно-ориентированное программирование | |
| Б1.В.13 | Цифровые платформы | |
| Б1.В.19 | Информационные системы маркетинга и менеджмента в цифровой экономике | |
| Б2.В.02(Пд) | Производственная преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-5.3 | Разрабатывает программное средство и/или базу данных | - |
| Б1.В.01 | Операционные системы | |
| Б1.В.04 | Базы данных | |
| Б1.В.07 | Разработка мобильных приложений | |
| Б1.В.11 | Объектно-ориентированное программирование | |
| Б1.В.13 | Цифровые платформы | |
| Б1.В.17 | Web-программирование | |
| Б2.В.02(Пд) | Производственная преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-5.4 | Проектирует пользовательский интерфейс | - |
| Б1.В.07 | Разработка мобильных приложений | |
| Б1.В.11 | Объектно-ориентированное программирование | |
| Б1.В.17 | Web-программирование | |
| Б2.В.02(Пд) | Производственная преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-5.5 | Разрабатывает техническую документацию информационных систем | - |
| Б1.В.04 | Базы данных | |
| Б1.В.07 | Разработка мобильных приложений | |
| Б1.В.11 | Объектно-ориентированное программирование | |
| Б2.В.02(Пд) | Производственная преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|---|-----|
| ПК-6 | Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование интеллектуальных систем среднего и крупного масштаба и сложности для потребностей цифровой экономики | ПК |
| ПК-6.1 | Определяет требования к интеллектуальной системе на основе анализа предметной области для потребностей цифровой экономики | - |
| Б1.В.05 | Интеллектуальные и экспертные системы в цифровой экономике | |
| Б1.В.09 | Машинное обучение и анализ данных в цифровой экономике | |
| Б1.В.10 | Теория систем и системный анализ | |
| Б1.В.12 | Эконометрика | |
| Б1.В.20 | Интеллектуальные системы поддержки принятия решений | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Стандартизация; сертификация и управление качеством интеллектуальных систем и программного обеспечения | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | IT-стандарты | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Теория принятия решений | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Интеллектуальные системы и технологии | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Системы и технологии искусственного интеллекта | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Интеллектуальные системы управления | |
| Б2.В.02(Пд) | Производственная преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-6.2 | Разрабатывает концепцию интеллектуальной системы для потребностей цифровой экономики | - |
| Б1.В.05 | Интеллектуальные и экспертные системы в цифровой экономике | |
| Б1.В.09 | Машинное обучение и анализ данных в цифровой экономике | |
| Б1.В.10 | Теория систем и системный анализ | |
| Б1.В.20 | Интеллектуальные системы поддержки принятия решений | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Стандартизация; сертификация и управление качеством интеллектуальных систем и программного обеспечения | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | IT-стандарты | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Теория принятия решений | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Интеллектуальные системы и технологии | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Системы и технологии искусственного интеллекта | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Интеллектуальные системы управления | |
| Б2.В.02(Пд) | Производственная преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-6.3 | Разрабатывает техническое задание и критерии качества интеллектуальной системы для потребностей цифровой экономики | - |
| Б1.В.05 | Интеллектуальные и экспертные системы в цифровой экономике | |
| Б1.В.09 | Машинное обучение и анализ данных в цифровой экономике | |
| Б1.В.10 | Теория систем и системный анализ | |
| Б1.В.20 | Интеллектуальные системы поддержки принятия решений | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Стандартизация; сертификация и управление качеством интеллектуальных систем и программного обеспечения | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | IT-стандарты | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Системы и технологии искусственного интеллекта | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|---|-----|
| Б1.В.ДВ.03.02 | Интеллектуальные системы управления | |
| Б2.В.02(Пд) | Производственная преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-7 | Способен выполнять работы и управлять проектами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи цифровой экономики | ПК |
| ПК-7.1 | Выбирает обоснованно методы решения задач профессиональной сферы | - |
| Б1.В.05 | Интеллектуальные и экспертные системы в цифровой экономике | |
| Б1.В.06 | Теория автоматов | |
| Б1.В.13 | Цифровые платформы | |
| Б1.В.16 | Проектирование информационных систем | |
| Б1.В.21 | Электронный бизнес | |
| Б1.В.22 | Информационные технологии в цифровой экономике | |
| Б2.В.02(Пд) | Производственная преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-7.2 | Определяет характеристики информационных систем | - |
| Б1.В.05 | Интеллектуальные и экспертные системы в цифровой экономике | |
| Б1.В.13 | Цифровые платформы | |
| Б1.В.16 | Проектирование информационных систем | |
| Б1.В.19 | Информационные системы маркетинга и менеджмента в цифровой экономике | |
| Б1.В.21 | Электронный бизнес | |
| Б1.В.22 | Информационные технологии в цифровой экономике | |
| Б2.В.02(Пд) | Производственная преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-7.3 | Планирует проектные работы | - |
| Б1.В.05 | Интеллектуальные и экспертные системы в цифровой экономике | |
| Б1.В.13 | Цифровые платформы | |
| Б1.В.16 | Проектирование информационных систем | |
| Б2.В.02(Пд) | Производственная преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-7.4 | Проектирует модели программных средств в составе информационных и автоматизированных систем | - |
| Б1.В.05 | Интеллектуальные и экспертные системы в цифровой экономике | |
| Б1.В.13 | Цифровые платформы | |
| Б1.В.16 | Проектирование информационных систем | |
| Б1.В.22 | Информационные технологии в цифровой экономике | |
| Б2.В.02(Пд) | Производственная преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.01_прием 2023 ИСвЦЭ.plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2023

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------|---|--|
| Б1 | Дисциплины (модули) | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
| Б1.0 | Обязательная часть | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9 |
| Б1.0.01 | Философия | УК-1.4; УК-1.5; УК-5.2; УК-5.3 |
| Б1.0.02 | История России | УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3 |
| Б1.0.03 | Иностранный язык | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4 |
| Б1.0.04 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5 |
| Б1.0.05 | Физическая культура и спорт | УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3 |
| Б1.0.06 | Иностранный язык в профессиональной сфере | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3 |
| Б1.0.07 | Русский язык и культура речи | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4 |
| Б1.0.08 | Высшая математика | ОПК-1.1 |
| Б1.0.09 | Алгебра и геометрия | ОПК-1.1 |
| Б1.0.10 | Физика | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3 |
| Б1.0.11 | Информатика | УК-5.2; ОПК-1.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3 |
| Б1.0.12 | Экономическая культура и финансовая грамотность | УК-2.4; УК-9.1; УК-9.2; ОПК-1.1; ОПК-6.2 |
| Б1.0.13 | Правоведение | УК-2.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-10.1; УК-10.2 |
| Б1.0.14 | Социология | УК-3.1; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3 |
| Б1.0.15 | Основы российской государственности | УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3 |
| Б1.0.16 | Экология | УК-2.5; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5 |
| Б1.0.17 | Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры | УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3 |
| Б1.0.18 | Электротехника | ОПК-1.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-9.1 |
| Б1.0.19 | Электроника | ОПК-1.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-9.1 |
| Б1.0.20 | Схемотехника | ОПК-1.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-9.1 |
| Б1.0.21 | Инженерная и компьютерная графика | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.4; ОПК-7.1; ОПК-9.1; ОПК-9.3 |
| Б1.0.22 | Программирование | ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-8.3; ОПК-8.4 |
| Б1.0.23 | Патентоведение | УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3 |
| Б1.0.24 | Математическая логика и теория алгоритмов | ОПК-1.1 |
| Б1.0.25 | Вычислительная математика | ОПК-1.1 |
| Б1.0.26 | Дискретная математика | ОПК-1.1 |
| Б1.0.27 | Основы конструкторской и проектной документации | ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1 |
| Б1.0.28 | Организация и планирование производства | ОПК-6.2 |
| Б1.0.29 | Теория вычислительных процессов | ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.3 |
| Б1.0.30 | Основы военной подготовки | УК-8.6 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
| Б1.В.01 | Операционные системы | ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3 |
| Б1.В.02 | Сети и телекоммуникации | ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3 |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.01_прием 2023 ИСвЦЭ.plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2023

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|--|---|
| Б1.В.03 | Защита информации | ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 |
| Б1.В.04 | Базы данных | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-3.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.5 |
| Б1.В.05 | Интеллектуальные и экспертные системы в цифровой экономике | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4 |
| Б1.В.06 | Теория автоматов | УК-1.1; ПК-7.1 |
| Б1.В.07 | Разработка мобильных приложений | ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5 |
| Б1.В.08 | Математическая экономика | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Б1.В.09 | Машинное обучение и анализ данных в цифровой экономике | УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| Б1.В.10 | Теория систем и системный анализ | ПК-2.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| Б1.В.11 | Объектно-ориентированное программирование | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5 |
| Б1.В.12 | Эконометрика | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-6.1 |
| Б1.В.13 | Цифровые платформы | ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4 |
| Б1.В.14 | Методы оптимизации | ПК-2.3 |
| Б1.В.15 | Исследование операций в экономике | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Б1.В.16 | Проектирование информационных систем | УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4 |
| Б1.В.17 | Web-программирование | ПК-1.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.3; ПК-5.4 |
| Б1.В.18 | Организация и методология научных исследований | ПК-2.1; ПК-2.3 |
| Б1.В.19 | Информационные системы маркетинга и менеджмента в цифровой экономике | ПК-5.2; ПК-7.2 |
| Б1.В.20 | Интеллектуальные системы поддержки принятия решений | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| Б1.В.21 | Электронный бизнес | ПК-7.1; ПК-7.2 |
| Б1.В.22 | Информационные технологии в цифровой экономике | ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.4 |
| Б1.В.23 | Нелинейные модели в задачах цифровой экономики | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Б1.В.ДВ.01 | Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.01 | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Стандартизация; сертификация и управление качеством интеллектуальных систем и программного обеспечения | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | IT-стандарты | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| Б1.В.ДВ.02 | Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.02 | ПК-6.1; ПК-6.2 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Теория принятия решений | ПК-6.1; ПК-6.2 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Интеллектуальные системы и технологии | ПК-6.1; ПК-6.2 |
| Б1.В.ДВ.03 | Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.03 | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Системы и технологии искусственного интеллекта | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Интеллектуальные системы управления | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| Б2 | Практика | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
| Б2.0 | Обязательная часть | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9 |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.01_прием 2023 ИСвЦЭ.plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2023

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|-----------------|--|---|
| Б2.О.01(У) | Учебная эксплуатационная практика | УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-4.3; УК-4.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-8.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-9.2 |
| Б2.О.02(П) | Производственная эксплуатационная практика | УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.3; УК-4.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1 |
| Б2.О.03(Н) | Производственная практика (научно-исследовательская работа) | УК-1.4; УК-1.5; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.3; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2 |
| Б2.О.04(П) | Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика | УК-4.3; УК-4.4; УК-5.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-8.3; ОПК-8.4; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3 |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
| Б2.В.01(У) | Учебная ознакомительная практика | УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3 |
| Б2.В.02(Пд) | Производственная преддипломная практика | УК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-5.4; ПК-5.5; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-7.4 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7 |
| ФКиС | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | УК-7 |
| ФКиС.В | | УК-7 |
| ФКиС.В.ДВ.01 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3 |
| ФКиС.В.ДВ.01.01 | Базовые физкультурно-спортивные виды | УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3 |
| ФКиС.В.ДВ.01.02 | Новые физкультурно-спортивные виды | УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3 |
| ФКиС.В.ДВ.01.03 | Практическая физическая культура для специальной группы | УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3 |
| ФКиС.В.ДВ.01.04 | Адаптивная физическая культура | УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3 |
| ФТД | Факультативы | |

| | | Итого | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | |
|--------|---|---|-------|--------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|
| | | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. | | Всего | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 | |
| | | | | | Не менее | Факт | | | | | | | | | | | | | |
| | Итого (с факультативами) | | | | 189 | 240 | | | | 60 | 30 | 30 | 60 | 30 | 30 | 60 | 30 | 30 | |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 189 | 240 | | | | 60 | 30 | 30 | 60 | 30 | 30 | 60 | 30 | 30 | |
| Б1 | Дисциплины (модули) | 50% | 50% | 6.7% | 160 | 210 | | | | 60 | 30 | 30 | 54 | 27 | 27 | 54 | 30 | 24 | |
| Б1.О | Обязательная часть | | | | | 106 | | | | 58 | 30 | 28 | 29 | 14 | 15 | 17 | 10 | 7 | |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 104 | | | | 2 | | 2 | 25 | 13 | 12 | 37 | 20 | 17 | |
| Б2 | Практика | 57% | 43% | 0% | 20 | 21 | | | | | | | 6 | 3 | 3 | 6 | | 6 | |
| Б2.О | Обязательная часть | | | | | 12 | | | | | | | 3 | | 3 | 6 | | 6 | |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 9 | | | | | | | 3 | 3 | | | | 6 | |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 9 | 9 | | | | | | | | | | | | 9 | |
| ФКиС | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФКиС.В | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФТД | Факультативы | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | 56.6 | - | 54 | 58 | - | 58 | 58 | - | 58 | 56.5 | - | 54 | 54 | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | 54 | - | 54 | 54 | - | 54 | 54 | - | 54 | 54 | - | 54 | 54 | |
| | | в период гос. экзаменов | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | | |
| | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | ОП без элект. дисциплин по физ.к. | | | | 24.7 | - | 27.3 | 27.4 | - | 22.6 | 22.7 | - | 22.4 | 27.1 | - | 25.4 | 20.5 | |
| | | элективные дисциплины по физ.к. | | | | 1.3 | - | | 2.1 | - | 2.1 | 2.1 | - | 2.1 | 1.3 | - | | | |
| | Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | | | | 3171 | - | 491.3 | 492.1 | - | 381.85 | 383.45 | - | 402.1 | 420.5 | - | 456.3 | 143.4 | |
| | | в том числе по элект. дисц. по ф.к. | | | | 164.5 | - | | 36.1 | - | 36.1 | 36.1 | - | 36.1 | 20.1 | - | | | |
| | | Блок Б2 | | | | 88 | - | | | - | 24 | 24 | - | | 24 | - | | 16 | |
| | | Блок Б3 | | | | 13 | - | | | - | | | - | | | - | | 13 | |
| | | Блок ФКиС | | | | 164.5 | - | | 36.1 | - | 36.1 | 36.1 | - | 36.1 | 20.1 | - | | | |
| | | Итого по всем блокам | | | | 3436.5 | - | 491.3 | 528.2 | - | 441.95 | 443.55 | - | 438.2 | 464.6 | - | 456.3 | 172.4 | |
| | Обязательные формы промежуточной аттестации | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | 8 | 4 | 4 | | 6 | 3 | 3 | 8 | 4 | 4 | 6 | 4 | 2 |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | | 10 | 6 | 4 | | 9 | 4 | 5 | 9 | 5 | 4 | 8 | 7 | 1 |
| | | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | 2 | 1 | 1 | | 2 | 1 | 1 | 2 | | 2 | 2 | | 2 |
| | | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) | | | | | | | | | 1 | | 1 | 1 | | 1 | | | |
| | | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) | | | | | 1 | | 1 | | | | | 1 | 1 | | 2 | 1 | 1 |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | 43.84% | | | | | | | | | | | | | |
| | | в интерактивной форме | | | | 19.6% | | | | | | | | | | | | | |
| | Объём обязательной части от общего объёма программы (%) | | | | 49.2% | | | | | | | | | | | | | | |
| | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | 41.94% | | | | | | | | | | | | | | |