

Программа формирования компетенций и индикаторов их достижений при освоении ОП ВО

| Индекс | Содержание |
|---------------|--|
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| УК-1.1 | Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации |
| Б1.Б.Д.05 | Физические основы профессиональной деятельности |
| Б1.Б.Д.08 | Математика |
| Б1.Б.Д.10 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| Б2.Б.01(У) | Учебная практика (Ознакомительная практика) |
| Б2.Б.02(У) | Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-1.2 | Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач |
| Б1.Б.Д.05 | Физические основы профессиональной деятельности |
| Б1.Б.Д.08 | Математика |
| Б1.Б.Д.10 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Введение в профессиональную деятельность |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Общий курс транспорта |
| Б2.Б.01(У) | Учебная практика (Ознакомительная практика) |
| Б2.Б.05(П) | Производственная практика (Научно-исследовательская работа) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-1.3 | Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи |
| Б1.Б.Д.05 | Физические основы профессиональной деятельности |
| Б1.Б.Д.08 | Математика |
| Б1.Б.Д.10 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| Б2.Б.01(У) | Учебная практика (Ознакомительная практика) |
| Б2.Б.05(П) | Производственная практика (Научно-исследовательская работа) |
| Б3.01 | 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-2.1 | Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение |
| Б1.Б.Д.18 | Управление ИТ-проектами |
| Б1.Б.Д.22 | Экономические аспекты профессиональной деятельности |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Введение в профессиональную деятельность |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Общий курс транспорта |
| Б2.Б.03(П) | Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-2.2 | Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности |
| Б1.Б.Д.18 | Управление ИТ-проектами |
| Б1.Б.Д.22 | Экономические аспекты профессиональной деятельности |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-2.3 | Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения |
| Б1.Б.Д.18 | Управление ИТ-проектами |
| Б1.Б.Д.22 | Экономические аспекты профессиональной деятельности |
| Б2.Б.03(П) | Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ФТД.01 | Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина) |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| УК-3.1 | Знает принципы и методы командообразования |
| Б1.Б.Д.03 | Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности |
| Б1.Б.Д.16 | Информационная безопасность и защита информации |
| Б1.Б.Д.18 | Управление ИТ-проектами |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-3.2 | Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи |
| Б1.Б.Д.03 | Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности |
| Б1.Б.Д.16 | Информационная безопасность и защита информации |
| Б1.Б.Д.18 | Управление ИТ-проектами |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-3.3 | Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат |
| Б1.Б.Д.03 | Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности |
| Б1.Б.Д.16 | Информационная безопасность и защита информации |
| Б1.Б.Д.18 | Управление ИТ-проектами |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ФТД.01 | Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина) |
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| УК-4.1 | Использует фонетические, графические, лексические, грамматические и стилистические ресурсы иностранного языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной формах |
| Б1.Б.Д.04 | Иностранный язык |
| Б1.Б.Д.18 | Управление ИТ-проектами |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| | |
|---------------|---|
| ФТД.03 | Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| УК-4.2 | Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах |
| Б1.Б.Д.04 | Иностранный язык |
| Б1.Б.Д.18 | Управление ИТ-проектами |
| Б1.Б.Д.19 | Русский язык и этика делового общения |
| Б2.Б.05(П) | Производственная практика (Научно-исследовательская работа) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ФТД.03 | Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| УК-4.3 | Владеет фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной формах |
| Б1.Б.Д.03 | Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности |
| Б1.Б.Д.18 | Управление ИТ-проектами |
| Б1.Б.Д.19 | Русский язык и этика делового общения |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ФТД.03 | Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| УК-5.1 | Демонстрирует знания основных этапов исторического развития общества |
| Б1.Б.Д.02 | История (история России, всеобщая история) |
| Б1.Б.Д.03 | Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-5.2 | Учитывает культурно-историческое наследие в процессе межкультурного взаимодействия, анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем |
| Б1.Б.Д.02 | История (история России, всеобщая история) |
| Б1.Б.Д.03 | Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-5.3 | Имеет навыки философского подхода к анализу разнообразных форм культуры в процессе межкультурного взаимодействия |
| Б1.Б.Д.01 | Философия |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-5.4 | Знает основные направления, школы и этапы развития философии, основные проблемы философии и способы их решения |
| Б1.Б.Д.01 | Философия |
| Б3.01 | 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-6.1 | Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей |
| Б1.Б.Д.03 | Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-6.2 | Определяет приоритеты собственной деятельности, личного развития и профессионального роста |
| Б1.Б.Д.03 | Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ФТД.01 | Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина) |
| УК-6.3 | Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста |
| Б1.Б.Д.03 | Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ФТД.01 | Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина) |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| УК-7.1 | Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни с целью успешной социальной и профессиональной деятельности |
| Б1.Б.Д.07 | Физическая культура и спорт |
| Б1.В.01 | Физическая культура и спорт (Элективные дисциплины (модули)) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-7.2 | Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма для поддержания здорового образа жизни |
| Б1.Б.Д.07 | Физическая культура и спорт |
| Б1.В.01 | Физическая культура и спорт (Элективные дисциплины (модули)) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 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-8.1 | Идентифицирует опасные и вредные факторы и анализирует их влияние, владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности |
| Б1.Б.Д.06 | Безопасность жизнедеятельности |
| Б2.Б.03(П) | Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-8.2 | Планирует и организует мероприятия в условиях возможных и реализованных чрезвычайных ситуаций |
| Б1.Б.Д.06 | Безопасность жизнедеятельности |
| Б2.Б.03(П) | Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-9 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности |
| УК-9.1 | Знает основы экономических знаний для решения задач в профессиональной сфере, современные теоретические и методические подходы макро- и микроэкономики |
| Б1.Б.Д.22 | Экономические аспекты профессиональной деятельности |
| Б2.Б.02(У) | Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |

| | |
|----------------|--|
| Б2.Б.03(П) | Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-9.2 | Понимает экономические процессы, происходящие в обществе, анализирует тенденции развития экономики |
| Б1.Б.Д.22 | Экономические аспекты профессиональной деятельности |
| Б2.Б.02(У) | Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б2.Б.03(П) | Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-9.3 | Применяет экономические знания в организации, планировании и управлении в профессиональной деятельности |
| Б1.Б.Д.22 | Экономические аспекты профессиональной деятельности |
| Б1.В.04 | Организация производства |
| Б2.Б.02(У) | Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б2.Б.03(П) | Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-10 | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению |
| УК-10.1 | Знает основы антикоррупционного законодательства и антикоррупционной политики России, основные требования нормативных правовых актов в области профессиональной деятельности |
| Б1.Б.Д.21 | Правовые аспекты профессиональной деятельности |
| Б2.Б.03(П) | Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-10.2 | Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры, взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению |
| Б1.Б.Д.03 | Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности |
| Б1.Б.Д.21 | Правовые аспекты профессиональной деятельности |
| Б2.Б.03(П) | Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| УК-10.3 | Идентифицирует и оценивает коррупционные риски в области профессиональной деятельности, умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, направленные на предупреждение коррупционного поведения |
| Б1.Б.Д.21 | Правовые аспекты профессиональной деятельности |
| Б1.В.04 | Организация производства |
| Б2.Б.03(П) | Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| ОПК-1.1 | Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования |
| Б1.Б.Д.05 | Физические основы профессиональной деятельности |
| Б1.Б.Д.08 | Математика |
| Б1.Б.Д.09 | Моделирование процессов и систем |
| Б1.Б.Д.10 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| Б1.Б.Д.11 | Информатика |
| Б1.Б.Д.12 | Теория алгоритмов |
| Б1.Б.Д.13 | Теория информационных процессов и систем |
| Б1.Б.Д.20 | Основы теории управления и систем |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-1.2 | Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования |
| Б1.Б.Д.05 | Физические основы профессиональной деятельности |
| Б1.Б.Д.08 | Математика |
| Б1.Б.Д.09 | Моделирование процессов и систем |
| Б1.Б.Д.10 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| Б1.Б.Д.11 | Информатика |
| Б1.Б.Д.12 | Теория алгоритмов |
| Б1.Б.Д.13 | Теория информационных процессов и систем |
| Б1.Б.Д.20 | Основы теории управления и систем |
| Б2.Б.01(У) | Учебная практика (Ознакомительная практика) |
| Б2.Б.05(П) | Производственная практика (Научно-исследовательская работа) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-1.3 | Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности |
| Б1.Б.Д.05 | Физические основы профессиональной деятельности |
| Б1.Б.Д.09 | Моделирование процессов и систем |
| Б1.Б.Д.10 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| Б1.Б.Д.11 | Информатика |
| Б1.Б.Д.12 | Теория алгоритмов |
| Б1.Б.Д.13 | Теория информационных процессов и систем |
| Б1.Б.Д.20 | Основы теории управления и систем |
| Б2.Б.01(У) | Учебная практика (Ознакомительная практика) |
| Б2.Б.05(П) | Производственная практика (Научно-исследовательская работа) |
| Б3.01 | 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 решении задач профессиональной деятельности |
| ОПК-2.1 | Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности |
| Б1.Б.Д.11 | Информатика |
| Б1.Б.Д.14 | Информационные технологии |
| Б1.Б.Д.17 | Технологии обработки информации |

| | |
|----------------|--|
| Б2.Б.01(У) | Учебная практика (Ознакомительная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-2.2 | Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности |
| Б1.Б.Д.14 | Информационные технологии |
| Б1.Б.Д.17 | Технологии обработки информации |
| Б2.Б.03(П) | Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-2.3 | Имеет навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности |
| Б1.Б.Д.14 | Информационные технологии |
| Б1.Б.Д.17 | Технологии обработки информации |
| Б2.Б.02(У) | Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б2.Б.03(П) | Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б3.01 | 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-3.1 | Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| Б1.Б.Д.16 | Информационная безопасность и защита информации |
| Б1.Б.Д.17 | Технологии обработки информации |
| Б2.Б.02(У) | Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-3.2 | Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| Б1.Б.Д.16 | Информационная безопасность и защита информации |
| Б1.Б.Д.17 | Технологии обработки информации |
| Б2.Б.02(У) | Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-3.3 | Имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности |
| Б1.Б.Д.11 | Информатика |
| Б1.Б.Д.16 | Информационная безопасность и защита информации |
| Б1.Б.Д.17 | Технологии обработки информации |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-4 | Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил |
| ОПК-4.1 | Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы |
| Б1.Б.Д.18 | Управление ИТ-проектами |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-4.2 | Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы |
| Б1.Б.Д.18 | Управление ИТ-проектами |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-4.3 | Имеет навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы |
| Б1.Б.Д.18 | Управление ИТ-проектами |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-5 | Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем |
| ОПК-5.1 | Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем |
| Б1.Б.Д.16 | Информационная безопасность и защита информации |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-5.2 | Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем |
| Б1.Б.Д.16 | Информационная безопасность и защита информации |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-5.3 | Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем |
| Б1.Б.Д.16 | Информационная безопасность и защита информации |
| Б2.Б.02(У) | Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-6 | Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий |
| ОПК-6.1 | Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий |
| Б1.Б.Д.12 | Теория алгоритмов |
| Б1.Б.Д.14 | Информационные технологии |
| Б1.Б.Д.15 | Технологии программирования |
| Б2.Б.03(П) | Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-6.2 | Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ |
| Б1.Б.Д.12 | Теория алгоритмов |
| Б1.Б.Д.14 | Информационные технологии |
| Б1.Б.Д.15 | Технологии программирования |
| Б2.Б.03(П) | Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-6.3 | Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач |

| | |
|--------------------------------------|---|
| Б1.Б.Д.12 | Теория алгоритмов |
| Б1.Б.Д.14 | Информационные технологии |
| Б1.Б.Д.15 | Технологии программирования |
| Б2.Б.03(П) | Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-7 | Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем |
| ОПК-7.1 | Знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем |
| Б1.Б.Д.16 | Информационная безопасность и защита информации |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-7.2 | Умеет применять современные технологии для реализации информационных систем |
| Б1.Б.Д.16 | Информационная безопасность и защита информации |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-7.3 | Владеет технологиями применения инструментальных программно-аппаратных средств реализации информационных систем |
| Б1.Б.Д.16 | Информационная безопасность и защита информации |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-8 | Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем |
| ОПК-8.1 | Знает математику, методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования |
| Б1.Б.Д.08 | Математика |
| Б1.Б.Д.09 | Моделирование процессов и систем |
| Б1.Б.Д.13 | Теория информационных процессов и систем |
| Б2.Б.05(П) | Производственная практика (Научно-исследовательская работа) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-8.2 | Умеет проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств |
| Б1.Б.Д.09 | Моделирование процессов и систем |
| Б1.Б.Д.13 | Теория информационных процессов и систем |
| Б2.Б.05(П) | Производственная практика (Научно-исследовательская работа) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-8.3 | Владеет методами проектирования ИКС и методами технико-экономического обоснования проектных решений |
| Б1.Б.Д.09 | Моделирование процессов и систем |
| Б1.Б.Д.13 | Теория информационных процессов и систем |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| Тип задач проф. деятельности: | научно-исследовательский |
| ПК-2.4 | Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности |
| ПК-2.4.1 | Знает основные направления научно-исследовательской деятельности в профессиональной области |
| Б1.В.17 | Научные исследования в профессиональной деятельности |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б2.Б.05(П) | Производственная практика (Научно-исследовательская работа) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.4.2 | Знает принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности |
| Б1.В.17 | Научные исследования в профессиональной деятельности |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б2.Б.05(П) | Производственная практика (Научно-исследовательская работа) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.4.3 | Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, моделирования транспортных информационных систем и технологий |
| Б1.В.17 | Научные исследования в профессиональной деятельности |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б2.Б.05(П) | Производственная практика (Научно-исследовательская работа) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ФТД.03 | Иностранный язык в профессиональной деятельности |
| Тип задач проф. деятельности: | производственно-технологический |
| ПК-2.1 | Способен проводить настройку программных средств в ходе внедрения информационных систем и технологий в промышленную эксплуатацию |
| ПК-2.1.1 | Знает основы современных операционных систем |
| Б1.В.03 | Операционные системы железнодорожной сети |
| Б2.Б.01(У) | Учебная практика (Ознакомительная практика) |
| Б2.Б.03(П) | Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.1.2 | Знает основы анализа больших данных |
| Б1.В.05 | Технология обработки больших данных |
| Б2.Б.03(П) | Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ФТД.02 | Большие данные |
| ПК-2.1.3 | Знает основы современных систем управления данными |
| Б1.В.06 | Управление данными |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.1.4 | Знает современные методы и средства проектирования информационных систем и технологий |
| Б1.В.07 | Методы и средства проектирования информационных систем и технологий |

| | |
|------------------|--|
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.1.5 | Знает основы эксплуатации инфокоммуникационных систем |
| Б1.В.10 | Эксплуатация инфокоммуникационных систем |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Введение в профессиональную деятельность |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Общий курс транспорта |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.1.6 | Знает современные интеллектуальные информационные системы и технологии |
| Б1.В.11 | Интеллектуальные информационные системы и технологии |
| Б2.Б.03(П) | Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.1.7 | Знает основы системного администрирования |
| Б1.В.04 | Организация производства |
| Б1.В.12 | Администрирование информационных систем |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.1.8 | Знает архитектуру информационных систем |
| Б1.В.13 | Архитектура информационных систем |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.1.9 | Владеет инструментальными средствами информационных систем |
| Б1.В.14 | Инструментальные средства информационных систем |
| Б2.Б.02(У) | Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.1.10 | Знает коммуникационное оборудование |
| Б1.В.16 | Инфокоммуникационные системы и сети |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.1.11 | Знает сетевые протоколы |
| Б1.В.16 | Инфокоммуникационные системы и сети |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.1.12 | Умеет настраивать системное программное обеспечение |
| Б1.В.03 | Операционные системы железнодорожной сети |
| Б1.В.10 | Эксплуатация инфокоммуникационных систем |
| Б2.Б.03(П) | Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.1.13 | Умеет настраивать прикладное программное обеспечение |
| Б1.В.06 | Управление данными |
| Б1.В.10 | Эксплуатация инфокоммуникационных систем |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.1.14 | Умеет настраивать сетевое программное обеспечение |
| Б1.В.16 | Инфокоммуникационные системы и сети |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.1.15 | Знает требования охраны труда и электробезопасности при работе с аппаратными и программно-аппаратными средствами инфокоммуникационной системы |
| Б1.В.02 | Охрана труда (электробезопасность) |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Введение в профессиональную деятельность |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Общий курс транспорта |
| Б2.Б.01(У) | Учебная практика (Ознакомительная практика) |
| Б2.Б.02(У) | Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б2.Б.03(П) | Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.1.16 | Владеет терминологией в области больших данных и в области разработки ИТ-решений для больших данных |
| Б1.В.05 | Технология обработки больших данных |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ФТД.02 | Большие данные |
| ПК-2.1.17 | Знает системы стандартизации в области больших данных |
| Б1.В.05 | Технология обработки больших данных |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ФТД.02 | Большие данные |
| ПК-2.1.18 | Имеет навыки разработки и описания методологии больших данных |
| Б1.В.05 | Технология обработки больших данных |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| | |
|------------------|--|
| ФТД.02 | Большие данные |
| ПК-2.1.19 | Знает требования к информационной безопасности в области больших данных |
| Б1.В.05 | Технология обработки больших данных |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ФТД.02 | Большие данные |
| ПК-2.1.20 | Имеет навыки стандартизации процессов в области больших данных при проектировании ИС |
| Б1.В.05 | Технология обработки больших данных |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ФТД.02 | Большие данные |
| ПК-2.2 | Способен осуществлять информационное обеспечение производства железнодорожного транспорта |
| ПК-2.2.1 | Знает информационно-аналитические системы, используемые на железнодорожном транспорте |
| Б1.В.08 | Информационные системы железнодорожного транспорта |
| Б1.В.15 | Информационные системы взаимодействия видов транспорта |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Введение в профессиональную деятельность |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Общий курс транспорта |
| Б2.Б.02(У) | Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.2.2 | Знает методы и средства обработки информации в автоматизированных системах железнодорожного транспорта |
| Б1.В.08 | Информационные системы железнодорожного транспорта |
| Б1.В.11 | Интеллектуальные информационные системы и технологии |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Системы передачи информации |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Теория передачи сигналов |
| Б2.Б.02(У) | Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б2.Б.03(П) | Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.2.3 | Умеет производить аккумулирование поступившей информации о производстве в автоматизированных системах железнодорожного транспорта |
| Б1.В.08 | Информационные системы железнодорожного транспорта |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Системы передачи информации |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Теория передачи сигналов |
| Б2.Б.02(У) | Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.2.4 | Умеет пользоваться информационно-аналитическими системами железнодорожного транспорта |
| Б1.В.08 | Информационные системы железнодорожного транспорта |
| Б2.Б.02(У) | Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.2.5 | Знает правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации |
| Б1.В.09 | Технология транспортных процессов |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.2.6 | Знает технологические процессы, происходящие на железнодорожной станции |
| Б1.В.09 | Технология транспортных процессов |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.2.7 | Знает порядок приема, составления и передачи информационных сообщений |
| Б1.В.16 | Инфокоммуникационные системы и сети |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Системы передачи информации |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Теория передачи сигналов |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.2.8 | Умеет пользоваться устройствами связи, сигнализации, централизации и блокировки |
| Б1.В.08 | Информационные системы железнодорожного транспорта |
| Б1.В.09 | Технология транспортных процессов |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.2.9 | Умеет пользоваться автоматизированными информационно-аналитическими системами организации движения поездов |
| Б1.В.14 | Инструментальные средства информационных систем |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.2.10 | Владеет методами взаимодействия со смежными службами по вопросам планирования движения поездов |
| Б1.В.15 | Информационные системы взаимодействия видов транспорта |
| Б2.Б.02(У) | Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.2.11 | Знает принципы работы устройств и систем связи и железнодорожной автоматики и телемеханики |
| Б1.В.09 | Технология транспортных процессов |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |

| | |
|--------------------------------------|--|
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.2.12 | Знает порядок и правила организации движения поездов при различных системах регулирования движения |
| Б1.В.09 | Технология транспортных процессов |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| Тип задач проф. деятельности: | проектный |
| ПК-2.3 | Способен создать (модифицировать) и сопровождать информационные системы (ИС), автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС |
| ПК-2.3.1 | Знает требования к типовой ИС |
| Б1.В.07 | Методы и средства проектирования информационных систем и технологий |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.3.2 | Умеет разрабатывать прототипы ИС |
| Б1.В.07 | Методы и средства проектирования информационных систем и технологий |
| Б2.Б.02(У) | Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.3.3 | Умеет кодировать на языках программирования |
| Б1.В.12 | Администрирование информационных систем |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.3.4 | Владеет методами создания пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС |
| Б1.В.07 | Методы и средства проектирования информационных систем и технологий |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.3.5 | Умеет производить установку и настройку системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС |
| Б1.В.03 | Операционные системы железнодорожной сети |
| Б1.В.10 | Эксплуатация инфокоммуникационных систем |
| Б2.Б.03(П) | Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.3.6 | Способен настроить оборудование, необходимое для работы ИС |
| Б1.В.12 | Администрирование информационных систем |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.3.7 | Умеет разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика |
| Б1.В.03 | Операционные системы железнодорожной сети |
| Б1.В.07 | Методы и средства проектирования информационных систем и технологий |
| Б1.В.14 | Инструментальные средства информационных систем |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.3.8 | Способен разрабатывать архитектуры ИС |
| Б1.В.13 | Архитектура информационных систем |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.3.9 | Способен к разработке баз данных ИС |
| Б1.В.06 | Управление данными |
| Б2.Б.04(Пд) | Производственная практика (Преддипломная практика) |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |