

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
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-1.2	Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Выработывает 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
Б2.Б.04(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.04(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.07	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
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
Б1.В.07	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
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
Б1.В.07	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
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
Б1.В.07	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
Б1.В.11	Интеллектуальные информационные системы и технологии
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
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
Б1.В.07	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
Б1.В.11	Интеллектуальные информационные системы и технологии
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
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
Б1.В.07	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
Б1.В.11	Интеллектуальные информационные системы и технологии
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
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.04(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 для сохранения природной среды и развития общества
Б1.Б.Д.06	Безопасность жизнедеятельности
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

УК-8.2	Планирует и организует мероприятия в условиях возможных и реализованных чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Б1.Б.Д.06	Безопасность жизнедеятельности
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.05(П)	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.05(П)	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
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
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.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.04(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.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.04(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 и понимает основные принципы работы современных информационных технологий и специализированных пакетов прикладных программ
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)
Б2.Б.02(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.2	Использует принципы работы современных информационных технологий и специализированных пакетов прикладных программ при решении задач профессиональной деятельности
Б1.Б.Д.14	Информационные технологии
Б1.Б.Д.17	Технологии обработки информации
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
ОПК-2.3	Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии)
Б1.Б.Д.11	Информатика
Б1.Б.Д.14	Информационные технологии
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
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.2	Знает, выбирает и использует современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.Д.14	Информационные технологии
Б1.Б.Д.17	Технологии обработки информации
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.3	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
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.4	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
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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

Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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
Б2.Б.02(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная 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, их логику построения и принципы функционирования, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ
Б1.Б.Д.12	Теория алгоритмов
Б1.Б.Д.14	Информационные технологии
Б1.Б.Д.15	Технологии программирования
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.2	Умеет применять языки программирования для 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.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.3	Имеет навыки анализа, программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов профессиональных задач, разработки подходящих ИТ-решений
Б1.Б.Д.12	Теория алгоритмов
Б1.Б.Д.14	Информационные технологии
Б1.Б.Д.15	Технологии программирования
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.4	Умеет разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные продукты на нескольких языках программирования, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий
Б1.Б.Д.12	Теория алгоритмов
Б1.Б.Д.14	Информационные технологии
Б1.Б.Д.15	Технологии программирования
Б1.Б.Д.17	Технологии обработки информации
Б2.Б.02(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.5	Знает методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта
Б1.Б.Д.12	Теория алгоритмов
Б1.Б.Д.14	Информационные технологии
Б1.Б.Д.15	Технологии программирования
Б1.Б.Д.17	Технологии обработки информации
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная 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
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
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.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.04(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.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.04(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
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-1.5	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности
ПК-1.5.1	Знает основы теории систем и системного анализа
Б1.В.11	Интеллектуальные информационные системы и технологии
Б1.В.17	Научные исследования в профессиональной деятельности
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.5.2	Знает основные направления научно-исследовательской деятельности в профессиональной области
Б1.В.17	Научные исследования в профессиональной деятельности
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.5.3	Знает принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности
Б1.В.17	Научные исследования в профессиональной деятельности
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.5.4	Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, моделирования информационных систем
Б1.В.05	Анализ больших данных
Б1.В.07	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
Б1.В.11	Интеллектуальные информационные системы и технологии
Б1.В.17	Научные исследования в профессиональной деятельности
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический
ПК-1.2	Способность выполнения работ и управление работами по созданию модификаций и сопровождению информационной системы, автоматизирующей задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-1.2.1	Знает современные операционные системы и системы управления базами данных
Б1.В.03	Операционные системы
Б1.В.06	Управление данными
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Большие данные
ПК-1.2.2	Знает архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем
Б1.В.08	Сетевые элементы инфокоммуникационной системы
Б1.В.12	Администрирование информационных систем
Б1.В.13	Архитектура информационных систем
Б2.Б.02(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.2.3	Знает основы программирования и современные объектно-ориентированные языки программирования

Б1.В.06	Управление данными
Б1.В.11	Интеллектуальные информационные системы и технологии
Б2.Б.02(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.2.4	Умеет выполнять работы (системное администрирование) по развертыванию ИС у заказчика
Б1.В.08	Сетевые элементы инфокоммуникационной системы
Б1.В.10	Эксплуатация инфокоммуникационных систем
Б1.В.12	Администрирование информационных систем
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.2.5	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 специальность
Б1.В.ДВ.01.02	Общий курс железных дорог
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.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.1	Способность управления программно-аппаратными средствами информационных служб ИКС организации
ПК-1.1.1	Знает общие принципы функционирования аппаратных, программно-аппаратных средств ИКС
Б1.В.08	Сетевые элементы инфокоммуникационной системы
Б1.В.10	Эксплуатация инфокоммуникационных систем
Б1.В.13	Архитектура информационных систем
Б1.В.14	Инструментальные средства информационных систем
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.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.1.2	Знает нормативно-техническую документацию по установке и конфигурации аппаратных, программно-аппаратных средств ИКС
Б1.В.08	Сетевые элементы инфокоммуникационной системы
Б1.В.10	Эксплуатация инфокоммуникационных систем
Б1.В.14	Инструментальные средства информационных систем
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.1.3	Имеет навык установки и конфигурации аппаратных, программно-аппаратных средств ИКС
Б1.В.08	Сетевые элементы инфокоммуникационной системы
Б1.В.09	Безопасность информационных технологий и систем
Б1.В.10	Эксплуатация инфокоммуникационных систем
Б1.В.14	Инструментальные средства информационных систем
Б1.В.ДВ.02.01	Системы передачи информации
Б1.В.ДВ.02.02	Теория передачи сигналов
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.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.1.4	Формирует политики разграничения прав доступа пользователей ИКС
Б1.В.09	Безопасность информационных технологий и систем
Б2.Б.02(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.1.5	Демонстрирует знание архитектуры аппаратных, программно-аппаратных средств ИКС
Б1.В.08	Сетевые элементы инфокоммуникационной системы
Б1.В.13	Архитектура информационных систем
Б1.В.14	Инструментальные средства информационных систем
Б1.В.16	Инфокоммуникационные системы и сети
Б2.Б.02(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.1.6	Выполняет работы по мониторингу основных характеристик ИКС
Б1.В.08	Сетевые элементы инфокоммуникационной системы
Б1.В.10	Эксплуатация инфокоммуникационных систем
Б1.В.ДВ.02.01	Системы передачи информации
Б1.В.ДВ.02.02	Теория передачи сигналов
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)

Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.1.7	Выполняет комплекс работ по вводу в эксплуатацию оборудования ИКС
Б1.В.08	Сетевые элементы инфокоммуникационной системы
Б1.В.10	Эксплуатация инфокоммуникационных систем
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.1.8	Знает классификацию видов данных
Б1.В.05	Анализ больших данных
Б1.В.06	Управление данными
Б1.В.09	Безопасность информационных технологий и систем
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.1.9	Знает методы управления элементами ИКС
Б1.В.10	Эксплуатация инфокоммуникационных систем
Б2.Б.02(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.1.10	Знает базовые алгоритмы обработки больших данных
Б1.В.05	Анализ больших данных
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.1.11	Владеет терминологией в области больших данных и в области разработки ИТ-решений для больших данных
Б1.В.05	Анализ больших данных
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Большие данные
ПК-1.1.12	Знает системы стандартизации в области больших данных
Б1.В.05	Анализ больших данных
Б1.В.06	Управление данными
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Большие данные
ПК-1.1.13	Имеет навыки разработки и описания методологии больших данных
Б1.В.05	Анализ больших данных
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Большие данные
ПК-1.3	Способность администрирования сетевой подсистемы ИКС организации
ПК-1.3.1	Знает методологию взаимодействия открытых систем и сетевые протоколы
Б1.В.03	Операционные системы
Б1.В.08	Сетевые элементы инфокоммуникационной системы
Б1.В.09	Безопасность информационных технологий и систем
Б2.Б.02(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.3.2	Демонстрирует знание сетевых операционных систем
Б1.В.03	Операционные системы
Б1.В.10	Эксплуатация инфокоммуникационных систем
Б2.Б.02(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.3.3	Имеет навык конфигурации механизма разграничения прав доступа операционной системы
Б1.В.03	Операционные системы
Б1.В.09	Безопасность информационных технологий и систем
Б1.В.10	Эксплуатация инфокоммуникационных систем
Б1.В.12	Администрирование информационных систем
Б2.Б.02(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.3.4	Знает методы и средства защиты от несанкционированного доступа в ИКС
Б1.В.09	Безопасность информационных технологий и систем
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.3.5	Знает основные средства криптографии

Б1.В.09	Безопасность информационных технологий и систем
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.3.6	Знает и выбирает современные средства контроля и диагностики параметров ИКС
Б1.В.10	Эксплуатация инфокоммуникационных систем
Б1.В.ДВ.02.01	Системы передачи информации
Б1.В.ДВ.02.02	Теория передачи сигналов
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.3.7	Знает требования к информационной безопасности в области больших данных
Б1.В.05	Анализ больших данных
Б1.В.09	Безопасность информационных технологий и систем
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Большие данные
Тип задач проф. деятельности:	проектный
ПК-1.4	Способен создать (модифицировать) и сопровождать инфокоммуникационные системы, производить разработку требований к ИС
ПК-1.4.1	Умеет анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации с применением больших данных
Б1.В.05	Анализ больших данных
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Большие данные
ПК-1.4.2	Осуществляет проектирование ИКС на всех этапах, включая технико-экономическое обоснование проектных решений
Б1.В.04	Организация производства
Б1.В.06	Управление данными
Б1.В.07	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
Б1.В.09	Безопасность информационных технологий и систем
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.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.4.3	Учитывает взаимодействие открытых систем и сетевые протоколы при проектировании ИС
Б1.В.07	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.4.4	Знает предметную область автоматизации, инструменты и методы проектирования архитектуры информационной системы
Б1.В.07	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
Б1.В.11	Интеллектуальные информационные системы и технологии
Б1.В.15	Системы автоматизированного проектирования
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность
Б1.В.ДВ.01.02	Общий курс железных дорог
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.4.5	Умеет выполнять анкетирование и интервьюирование пользователей ИС
Б1.В.07	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
Б2.Б.02(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.4.6	Имеет практический опыт (навык) анализа требований к ИС, проектирования архитектуры ИС с учетом современных подходов и стандартов по автоматизации бизнес-процессов организации
Б1.В.04	Организация производства
Б1.В.07	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
Б1.В.11	Интеллектуальные информационные системы и технологии
Б1.В.15	Системы автоматизированного проектирования
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в специальность
Б1.В.ДВ.01.02	Общий курс железных дорог
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.4.7	Имеет навыки стандартизации процессов в области больших данных при проектировании ИС
Б1.В.05	Анализ больших данных

Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Большие данные