

## Программа формирования компетенций и индикаторов их достижений при освоении ОП ВО

Индекс	Содержание
<b>УК-1</b>	<b>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>
<b>УК-1.1</b>	<b>Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации</b>
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
<b>УК-1.2</b>	<b>Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач</b>
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
<b>УК-1.3</b>	<b>Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи</b>
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
<b>УК-2</b>	<b>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>
<b>УК-2.1</b>	<b>Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение</b>
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
<b>УК-2.2</b>	<b>Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности</b>
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
<b>УК-2.3</b>	<b>Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения</b>
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)
<b>УК-3</b>	<b>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>
<b>УК-3.1</b>	<b>Знает принципы и методы командообразования</b>
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
<b>УК-3.2</b>	<b>Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи</b>
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
<b>УК-3.3</b>	<b>Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат</b>
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)
<b>УК-4</b>	<b>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>

<b>УК-4.1</b>	<b>Использует фонетические, графические, лексические, грамматические и стилистические ресурсы иностранного языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной формах</b>
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
<b>УК-4.2</b>	<b>Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах</b>
Б1.Б.Д.04	Иностранный язык
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
<b>УК-4.3</b>	<b>Владеет фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной формах</b>
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
<b>УК-5</b>	<b>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>
<b>УК-5.1</b>	<b>Демонстрирует знания основных этапов исторического развития общества</b>
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
<b>УК-5.2</b>	<b>Учитывает культурно-историческое наследие в процессе межкультурного взаимодействия, анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем</b>
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
<b>УК-5.3</b>	<b>Имеет навыки философского подхода к анализу разнообразных форм культуры в процессе межкультурного взаимодействия</b>
Б1.Б.Д.01	Философия
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-5.4</b>	<b>Знает основные направления, школы и этапы развития философии, основные проблемы философии и способы их решения</b>
Б1.Б.Д.01	Философия
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-6</b>	<b>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>
<b>УК-6.1</b>	<b>Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей</b>
Б1.Б.Д.03	Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-6.2</b>	<b>Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</b>
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)
<b>УК-6.3</b>	<b>Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста</b>
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)
<b>УК-7</b>	<b>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>
<b>УК-7.1</b>	<b>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</b>
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
<b>УК-7.2</b>	<b>Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма для поддержания здорового образа жизни</b>
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
<b>УК-8</b>	<b>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</b>
<b>УК-8.1</b>	<b>Идентифицирует опасные и вредные факторы и анализирует их влияние, владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности</b>

Б1.Б.Д.06	Безопасность жизнедеятельности
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-8.2</b>	<b>Планирует и организует мероприятия в условиях возможных и реализованных чрезвычайных ситуаций</b>
Б1.Б.Д.06	Безопасность жизнедеятельности
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-9</b>	<b>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>
<b>УК-9.1</b>	<b>нает основы экономических знаний для решения задач в профессиональной сфере, современные теоретические и методические подходы макро- и микроэкономики</b>
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
<b>УК-9.2</b>	<b>Понимает экономические процессы, происходящие в обществе, анализирует тенденции развития экономики</b>
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
<b>УК-9.3</b>	<b>Применяет экономические знания в организации, планировании и управлении в профессиональной деятельности</b>
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
<b>УК-10</b>	<b>Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</b>
<b>УК-10.1</b>	<b>Знает основы антикоррупционного законодательства и антикоррупционной политики России, основные требования нормативных правовых актов в области профессиональной деятельности</b>
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
<b>УК-10.2</b>	<b>Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры, взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению</b>
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
<b>УК-10.3</b>	<b>Идентифицирует и оценивает коррупционные риски в области профессиональной деятельности, умеет планировать, организовывать и проводить мероприятия, направленные на предупреждение коррупционного поведения</b>
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
<b>ОПК-1</b>	<b>Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;</b>
<b>ОПК-1.1</b>	<b>Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования</b>
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
<b>ОПК-1.2</b>	<b>Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования</b>
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.05(П)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)

Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-1.3</b>	<b>Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</b>
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.05(П)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-2</b>	<b>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;</b>
<b>ОПК-2.1</b>	<b>Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</b>
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
<b>ОПК-2.2</b>	<b>Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</b>
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
<b>ОПК-2.3</b>	<b>Имеет навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</b>
Б1.Б.Д.14	Информационные технологии
Б1.Б.Д.17	Технологии обработки информации
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)
Б2.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-3</b>	<b>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</b>
<b>ОПК-3.1</b>	<b>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</b>
Б1.Б.Д.16	Информационная безопасность и защита информации
Б1.Б.Д.17	Технологии обработки информации
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-3.2</b>	<b>Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</b>
Б1.Б.Д.16	Информационная безопасность и защита информации
Б1.Б.Д.17	Технологии обработки информации
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-3.3</b>	<b>Имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</b>
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
<b>ОПК-4</b>	<b>Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;</b>
<b>ОПК-4.1</b>	<b>Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</b>
Б1.Б.Д.18	Управление ИТ-проектами
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
<b>ОПК-4.2</b>	<b>Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</b>
Б1.Б.Д.18	Управление ИТ-проектами
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
<b>ОПК-4.3</b>	<b>Имеет навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы</b>
Б1.Б.Д.18	Управление ИТ-проектами
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
<b>ОПК-5</b>	<b>Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;</b>
<b>ОПК-5.1</b>	<b>Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем</b>
Б1.Б.Д.16	Информационная безопасность и защита информации
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
<b>ОПК-5.2</b>	<b>Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</b>
Б1.Б.Д.16	Информационная безопасность и защита информации
Б2.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-5.3</b>	<b>Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</b>
Б1.Б.Д.16	Информационная безопасность и защита информации
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
<b>ОПК-6</b>	<b>Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;</b>
<b>ОПК-6.1</b>	<b>Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий</b>
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
<b>ОПК-6.2</b>	<b>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</b>
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
<b>ОПК-6.3</b>	<b>Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</b>
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
<b>ОПК-7</b>	<b>Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;</b>
<b>ОПК-7.1</b>	<b>Знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем</b>
Б1.Б.Д.16	Информационная безопасность и защита информации
Б2.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-7.2</b>	<b>Умеет применять современные технологии для реализации информационных систем</b>
Б1.Б.Д.16	Информационная безопасность и защита информации
Б2.Б.04(Пд)	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.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-8</b>	<b>Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.</b>
<b>ОПК-8.1</b>	<b>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</b>

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.05(П)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-8.2</b>	<b>Умеет проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств</b>
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.05(П)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-8.3</b>	<b>Владеет методами проектирования ИКС и методами технико-экономического обоснования проектных решений</b>
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
<b>Тип задач проф. деятельности:</b>	<b>научно-исследовательский</b>
<b>ПК-1.5</b>	<b>Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности</b>
<b>ПК-1.5.1</b>	<b>Знает основы теории систем и системного анализа</b>
Б1.В.11	Интеллектуальные информационные системы и технологии
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
<b>ПК-1.5.2</b>	<b>Знает основные направления научно-исследовательской деятельности в профессиональной области</b>
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
<b>ПК-1.5.3</b>	<b>Знает принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности</b>
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
<b>ПК-1.5.4</b>	<b>Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, моделирования информационных систем</b>
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(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
<b>Тип задач проф. деятельности:</b>	<b>производственно-технологический</b>
<b>ПК-1.1</b>	<b>Способность управления программно-аппаратными средствами информационных служб ИКС организации</b>
<b>ПК-1.1.1</b>	<b>Знает общие принципы функционирования аппаратных, программно-аппаратных средств ИКС</b>
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.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.1.2</b>	<b>Знает нормативно-техническую документацию по установке и конфигурации аппаратных, программно-аппаратных средств ИКС</b>
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.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)

Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.1.3</b>	<b>Имеет навыки инсталляции и конфигурации аппаратных, программно-аппаратных средств ИКС</b>
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.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.1.4</b>	<b>Формирует политики разграничения прав доступа пользователей ИКС</b>
Б1.В.09	Безопасность информационных технологий и 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
<b>ПК-1.1.5</b>	<b>Демонстрирует знание архитектуры аппаратных, программно-аппаратных средств ИКС</b>
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.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.1.6</b>	<b>Выполняет работы по мониторингу основных характеристик ИКС</b>
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.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.1.7</b>	<b>Выполняет комплекс работ по вводу в эксплуатацию оборудования ИКС</b>
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.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.1.8</b>	<b>Знает классификацию видов данных</b>
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.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.1.9</b>	<b>Знает методы управления элементами ИКС</b>
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.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.1.10</b>	<b>Знает базовые алгоритмы обработки больших данных</b>
Б1.В.05	Анализ 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
<b>ПК-1.1.11</b>	<b>Владеет терминологией в области больших данных и в области разработки ИТ-решений для больших данных</b>
Б1.В.05	Анализ 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
<b>ПК-1.1.12</b>	<b>Знает системы стандартизации в области больших данных</b>
Б1.В.05	Анализ больших данных
Б1.В.06	Управление данными
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

<b>ПК-1.1.1.3</b>	<b>Имеет навыки разработки и описания методологии больших данных</b>
Б1.В.05	Анализ 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
<b>ПК-1.3</b>	<b>Способность администрирования сетевой подсистемы ИКС организации</b>
<b>ПК-1.3.1</b>	<b>Знает методологию взаимодействия открытых систем и сетевые протоколы</b>
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.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.3.2</b>	<b>Демонстрирует знание сетевых операционных систем</b>
Б1.В.03	Операционные системы
Б1.В.10	Эксплуатация инфокоммуникационных 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
<b>ПК-1.3.3</b>	<b>Имеет навык конфигурации механизма разграничения прав доступа операционной системы</b>
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.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.3.4</b>	<b>Знает методы и средства защиты от несанкционированного доступа в ИКС</b>
Б1.В.09	Безопасность информационных технологий и 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
<b>ПК-1.3.5</b>	<b>Знает основные средства криптографии</b>
Б1.В.09	Безопасность информационных технологий и 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
<b>ПК-1.3.6</b>	<b>Знает и выбирает современные средства контроля и диагностики параметров ИКС</b>
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.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.3.7</b>	<b>Знает требования к информационной безопасности в области больших данных</b>
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.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Большие данные
<b>ПК-1.2</b>	<b>Способность выполнения работ и управление работами по созданию модификаций и сопровождению информационной системы, автоматизирующей задачи организационного управления и бизнес-процессы</b>
<b>ПК-1.2.1</b>	<b>Знает современные операционные системы и системы управления базами данных</b>
Б1.В.03	Операционные системы
Б1.В.06	Управление данными
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
<b>ПК-1.2.2</b>	<b>Знает архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем</b>
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.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.2.3</b>	<b>Знает основы программирования и современные объектно-ориентированные языки программирования</b>
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.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.2.4</b>	<b>Умеет выполнять работы (системное администрирование) по развертыванию ИС у заказчика</b>
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.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.2.5</b>	<b>Знает требования охраны труда и электробезопасности при работе с аппаратными и программно-аппаратными средствами инфокоммуникационной системы</b>
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.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>Тип задач проф. деятельности:</b>	<b>проектный</b>
<b>ПК-1.4</b>	<b>Способен создать (модифицировать) и сопровождать инфокоммуникационные системы, производить разработку требований к ИС</b>
<b>ПК-1.4.1</b>	<b>Умеет анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации с применением больших данных</b>
Б1.В.05	Анализ 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
<b>ПК-1.4.2</b>	<b>Осуществляет проектирование ИКС на всех этапах, включая технико-экономическое обоснование проектных решений</b>
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.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.4.3</b>	<b>Учитывает взаимодействие открытых систем и сетевые протоколы при проектировании ИС</b>
Б1.В.07	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
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
<b>ПК-1.4.4</b>	<b>Знает предметную область автоматизации, инструменты и методы проектирования архитектуры информационной системы</b>
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.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.4.5</b>	<b>Умеет выполнять анкетирование и интервьюирование пользователей ИС</b>
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
<b>ПК-1.4.6</b>	<b>Имеет практический опыт (навык) анализа требований к ИС, проектирования архитектуры ИС с учетом современных подходов и стандартов по автоматизации бизнес-процессов организации</b>
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.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-1.4.7</b>	<b>Имеет навыки стандартизации процессов в области больших данных при проектировании ИС</b>
Б1.В.05	Анализ 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