

## 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
Б1.В.06	Основы научных исследований
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)
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
Б1.В.06	Основы научных исследований
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
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
Б1.В.06	Основы научных исследований
Б1.В.07	Интеллектуальная собственность в ИТ
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
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
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
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	Интеллектуальная собственность в ИТ
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
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
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) 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
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.02	Английский язык в сфере IT
<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 IT-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.02	Английский язык в сфере IT
<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 IT-проектами
Б1.Б.Д.19	Русский язык и этика делового общения
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Английский язык в сфере IT
<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
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-6.2</b>	<b>Определяет приоритеты собственной деятельности, личного 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
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
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>Знает 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.13	Проектная работа
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.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>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.07	Интеллектуальная собственность в ИТ
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 общинженерные 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
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-1.2</b>	<b>Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных 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.02(У)	Учебная 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.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
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
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)
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.02(У)	Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) 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)
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
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
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.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-5.3</b>	<b>Имеет навыки установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</b>
Б1.Б.Д.16	Информационная безопасность и защита информации

Б2.Б.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная 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
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.02(У)	Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) 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.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-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
<b>ОПК-7.3</b>	<b>Владеет технологиями применения инструментальных программно-аппаратных средств 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-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.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.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.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>Тип задач проф. деятельности:</b>	<b>научно-исследовательский</b>
<b>ПК-3.5</b>	<b>Способен проводить научно-исследовательскую работу</b>
<b>ПК-3.5.1</b>	<b>Осуществляет работу по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</b>
Б1.В.06	Основы научных исследований
Б1.В.07	Интеллектуальная собственность в ИТ
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.02	Английский язык в сфере ИТ

<b>ПК-3.5.2</b>	<b>Владеет навыками планирования и проведения отдельных видов исследований, разработок и экспериментов</b>
Б1.В.06	Основы научных исследований
Б1.В.12	Интеллектуальный анализ данных
Б1.В.ДВ.04.01	Интеллектуальная обработка информации
Б1.В.ДВ.04.02	Мультимедиа технологии
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-3.5.3</b>	<b>Умеет обрабатывать, анализировать и оформлять результаты исследований</b>
Б1.В.06	Основы научных исследований
Б1.В.ДВ.04.01	Интеллектуальная обработка информации
Б1.В.ДВ.04.02	Мультимедиа технологии
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.02	Английский язык в сфере ИТ
<b>ПК-3.5.4</b>	<b>Владеет навыками патентных исследований в сфере информационных технологий</b>
Б1.В.06	Основы научных исследований
Б1.В.07	Интеллектуальная собственность в ИТ
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.02	Английский язык в сфере ИТ
<b>Тип задач проф. деятельности:</b>	<b>производственно-технологический</b>
<b>ПК-3.1</b>	<b>Способен эксплуатировать информационные системы</b>
<b>ПК-3.1.1</b>	<b>Знает основные архитектуры аппаратных и программных систем</b>
Б1.В.02	Системное программное обеспечение
Б1.В.16	Параллельные вычисления
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-3.1.2</b>	<b>Знает основы современных операционных систем</b>
Б1.В.02	Системное программное обеспечение
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в профессиональную деятельность
Б1.В.ДВ.01.02	Общий курс информационных технологий
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-3.1.3</b>	<b>Знает основные структуры данных</b>
Б1.В.03	Структуры данных
Б1.В.05	Основы теории графов
Б1.В.09	Управление данными
Б2.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.1.4</b>	<b>Умеет пользоваться системами управления баз данных</b>
Б1.В.09	Управление данными
Б1.В.13	Проектная работа
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-3.1.5</b>	<b>Настраивает системное программное обеспечение</b>
Б1.В.02	Системное программное обеспечение
Б1.В.16	Параллельные вычисления
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в профессиональную деятельность
Б1.В.ДВ.01.02	Общий курс информационных технологий
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-3.1.6</b>	<b>Настраивает прикладное программное обеспечение</b>
Б1.В.04	Основы программирования
Б1.В.09	Управление данными
Б1.В.13	Проектная работа
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в профессиональную деятельность
Б1.В.ДВ.01.02	Общий курс информационных технологий
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-3.2</b>	<b>Способен производить разработку, проверку на работоспособность, рефакторинг, отладку и тестирование программного кода</b>
<b>ПК-3.2.1</b>	<b>Умеет формализовывать и алгоритмизовывать поставленную задачу</b>
Б1.В.03	Структуры данных
Б1.В.04	Основы программирования
Б1.В.05	Основы теории графов
Б1.В.ДВ.03.01	Исследование операций

52.Б.02(У)	Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
52.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.2.2</b>	<b>Умеет писать программный код на нескольких языках программирования</b>
Б1.В.03	Структуры данных
Б1.В.04	Основы программирования
Б1.В.10	Технологии искусственного интеллекта
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в профессиональную деятельность
Б1.В.ДВ.01.02	Общий курс информационных технологий
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование мобильных приложений
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование web-приложений
Б1.В.ДВ.03.02	Методы оптимизации
52.Б.02(У)	Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
52.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.2.3</b>	<b>Знает требования к оформлению программного кода</b>
Б1.В.04	Основы программирования
Б1.В.11	Машинное обучение
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в профессиональную деятельность
Б1.В.ДВ.01.02	Общий курс информационных технологий
52.Б.02(У)	Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
52.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.2.4</b>	<b>Владеет навыками работы с системой контроля версий</b>
Б1.В.13	Проектная работа
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование мобильных приложений
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование web-приложений
52.Б.02(У)	Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
52.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.2.5</b>	<b>Умеет осуществлять отладку кода</b>
Б1.В.08	Тестирование и отладка программных средств
Б1.В.13	Проектная работа
52.Б.02(У)	Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
52.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.2.6</b>	<b>Умеет составлять тестовые наборы для проверки работоспособности кода</b>
Б1.В.08	Тестирование и отладка программных средств
Б1.В.10	Технологии искусственного интеллекта
Б1.В.11	Машинное обучение
52.Б.02(У)	Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
52.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.2.7</b>	<b>Владеет навыками расчёта характеристик программного обеспечения</b>
Б1.В.13	Проектная работа
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование мобильных приложений
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование web-приложений
Б1.В.ДВ.03.01	Исследование операций
Б1.В.ДВ.03.02	Методы оптимизации
52.Б.02(У)	Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
52.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.2.8</b>	<b>Знает основные способы оптимизации кода</b>
Б1.В.11	Машинное обучение
Б1.В.12	Интеллектуальный анализ данных
52.Б.02(У)	Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
52.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.2.9</b>	<b>Владеет навыками нахождения и исправления дефектов кода</b>
Б1.В.08	Тестирование и отладка программных средств
Б1.В.13	Проектная работа
52.Б.02(У)	Учебная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
52.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.3</b>	<b>Способен использовать интеллектуальные модели и системы при решении задач профессиональной деятельности</b>
<b>ПК-3.3.1</b>	<b>Знает основные интеллектуальные модели: искусственные нейронные сети, аппарат нечёткой логики, метод опорных векторов, метод решающих деревьев, метод ближайших соседей, наивный Байесовский классификатор</b>
Б1.В.10	Технологии искусственного интеллекта
Б1.В.11	Машинное обучение
Б1.В.12	Интеллектуальный анализ данных
Б1.В.15	Большие данные (Big Data)
52.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

<b>ПК-3.3.2</b>	<b>Умеет выбирать интеллектуальные методы согласно поставленной задаче</b>
Б1.В.10	Технологии искусственного интеллекта
Б1.В.11	Машинное обучение
Б1.В.12	Интеллектуальный анализ данных
Б1.В.14	Проектирование интеллектуальных систем
Б1.В.ДВ.04.01	Интеллектуальная обработка информации
Б1.В.ДВ.04.02	Мультимедиа технологии
Б2.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.3.3</b>	<b>Умеет настраивать параметры интеллектуальных моделей и систем для оптимизации их характеристик</b>
Б1.В.10	Технологии искусственного интеллекта
Б1.В.11	Машинное обучение
Б1.В.14	Проектирование интеллектуальных систем
Б1.В.15	Большие данные (Big Data)
Б2.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.3.4</b>	<b>Знает методы обучения интеллектуальных моделей</b>
Б1.В.10	Технологии искусственного интеллекта
Б1.В.11	Машинное обучение
Б2.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.3.5</b>	<b>Владеет навыками реализации ансамблевых алгоритмов, генетических и эволюционных алгоритмов</b>
Б1.В.11	Машинное обучение
Б1.В.14	Проектирование интеллектуальных систем
Б2.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.3.6</b>	<b>Применяет методы математической статистики и интеллектуального анализа больших данных</b>
Б1.В.15	Большие данные (Big Data)
Б1.В.ДВ.04.01	Интеллектуальная обработка информации
Б1.В.ДВ.04.02	Мультимедиа технологии
Б2.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.3.7</b>	<b>Владеет навыками проектирования программных систем с использованием интеллектуальных модулей</b>
Б1.В.13	Проектная работа
Б1.В.14	Проектирование интеллектуальных систем
Б1.В.ДВ.04.01	Интеллектуальная обработка информации
Б1.В.ДВ.04.02	Мультимедиа технологии
Б2.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.3.8</b>	<b>Владеет терминологией в области больших данных и в области разработки ИТ-решений для больших данных</b>
Б1.В.15	Большие данные (Big Data)
Б2.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.3.9</b>	<b>Знает системы стандартизации в области больших данных</b>
Б1.В.15	Большие данные (Big Data)
Б2.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.3.10</b>	<b>Имеет навыки разработки и описания методологии больших данных</b>
Б1.В.15	Большие данные (Big Data)
Б2.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.3.11</b>	<b>Знает требования к информационной безопасности в области больших данных</b>
Б1.В.15	Большие данные (Big Data)
Б2.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-3.3.12</b>	<b>Имеет навыки стандартизации процессов в области больших данных при проектировании ИС</b>
Б1.В.15	Большие данные (Big Data)
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-3.4</b>	<b>Способен производить разработку требований и проектирование программного обеспечения, интегрировать программные модули</b>
<b>ПК-3.4.1</b>	<b>Умеет эксплуатировать существующие библиотеки и программные модули</b>
Б1.В.11	Машинное обучение
Б1.В.12	Интеллектуальный анализ данных
Б1.В.13	Проектная работа
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в профессиональную деятельность
Б1.В.ДВ.01.02	Общий курс информационных технологий
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование мобильных приложений
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование web-приложений
Б1.В.ДВ.04.01	Интеллектуальная обработка информации
Б1.В.ДВ.04.02	Мультимедиа 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
<b>ПК-3.4.2</b>	<b>Умеет интегрировать программные модули в единую информационную систему</b>
Б1.В.13	Проектная работа
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование мобильных приложений
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование web-приложений
Б1.В.ДВ.04.01	Интеллектуальная обработка информации
Б1.В.ДВ.04.02	Мультимедиа 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
<b>ПК-3.4.3</b>	<b>Владеет навыками реализации интерфейсов между программными модулями</b>
Б1.В.16	Параллельные вычисления
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-3.4.4</b>	<b>Умеет проводить верификацию программного продукта</b>
Б1.В.13	Проектная работа
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование мобильных приложений
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование web-приложений
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-3.4.5</b>	<b>Умеет осуществлять анализ требований к программному обеспечению</b>
Б1.В.12	Интеллектуальный анализ данных
Б1.В.14	Проектирование интеллектуальных систем
Б1.В.ДВ.04.01	Интеллектуальная обработка информации
Б1.В.ДВ.04.02	Мультимедиа 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
<b>ПК-3.4.6</b>	<b>Владеет навыками разработки технических спецификаций на программные компоненты</b>
Б1.В.13	Проектная работа
Б1.В.14	Проектирование интеллектуальных систем
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование мобильных приложений
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование web-приложений
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-3.4.7</b>	<b>Осуществляет проектирование программного обеспечения на всех этапах</b>
Б1.В.13	Проектная работа
Б1.В.14	Проектирование интеллектуальных систем
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование мобильных приложений
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование web-приложений
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