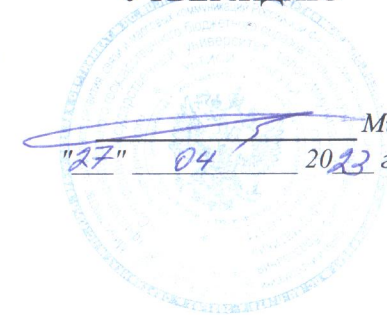


МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики" в г. Екатеринбурге (УрТИСИ СибГУТИ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор
УрТИСИ
СибГУТИ



Минина Е.А.

"27" 04 2023 г.

План одобрен Ученым советом вуза

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Протокол № 8 от 27.04.2023г.

по программе магистратуры

09.04.01

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Программа Инженерия программного обеспечения и информационных систем
магистратуры:
Кафедра: Информационных систем и технологий (ИСТ)
Факультет: Инфокоммуникаций, информатики и управления

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 918 от 19.09.2017

Срок получения образования: 2 г.

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---|
| 06 | СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ |
| 06.011 | АДМИНИСТРАТОР БАЗ ДАННЫХ |
| 06.015 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ |
| 06.014 | МЕНЕДЖЕР ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ |

| Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|----------|--|
| + | производственно-технологический |
| - | проектный |

СОГЛАСОВАНО


Зам. директора по УР

 / Белякова А.Н./


И.о. декана ФИИиУ

 / Плотникова Е.Л./

Начальник МО

 / Карачарова М.П./

И.о. зав. кафедрой ИСТ

 / Бурумбаев Д.И./

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики" в г. Екатеринбурге (УрТИСИ СибГУТИ)

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Директор
УрТИСИ
СибГУТИ

_____ Минина Е.А.
"___" _____ 20__ г.

Протокол № ___ от _____

по программе магистратуры

09.04.01

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Программа магистратуры: Инженерия программного обеспечения и информационных систем

Кафедра: Информационных систем и технологий (ИСТ)

Факультет: Инфокоммуникаций, информатики и управления

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) _____ 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) _____ № 918 от 19.09.2017

Срок получения образования: 2 г.

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---|
| 06 | СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ |
| 06.011 | АДМИНИСТРАТОР БАЗ ДАННЫХ |
| 06.015 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ |
| 06.014 | МЕНЕДЖЕР ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ |

| Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|----------|--|
| + | производственно-технологический |
| - | проектный |

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР _____ / *Белякова А.Н./*

И.о. декана ФИИиУ _____ / *Плотникова Е.Л./*

Начальник МО _____ / *Карачарова М.П./*

И.о. зав. кафедрой ИСТ _____ / *Бурумбаев Д.И./*

| - | - | - | Форма контроля | | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | | | Курс 1 | | Курс 2 | | Закрепленная кафедра | | | |
|---|---------------|--|----------------|----------|-------------|----|------------|----------|------------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------------|---|--|--|
| | | | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КР | Экспертное | Факт | Экспертное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР | Конт роль | Пр. подгот | Семест р 1 | Семест р 2 | Семест р 3 | Семест р 4 | Код | Наименование | | |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Блок 1. Дисциплины (модули) | | | | | | | | 84 | 84 | 3024 | 3024 | 1086 | 1058 | 1381 | 557 | | 28 | 23 | 23 | 10 | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | 65 | 65 | 2340 | 2340 | 828 | 808 | 1100 | 412 | | 28 | 15 | 20 | 2 | | | |
| + | Б1.О.01 | Иностранный язык | 3 | 12 | | | 10 | 10 | 360 | 360 | 68 | 66 | 240 | 52 | | 3 | 3 | 4 | | 2 | Экономики связи (ЭС) | | |
| + | Б1.О.02 | Математические основы научных исследований | | 1 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 34 | 34 | 65 | 9 | | 3 | | | | 1 | Высшей математики и физики (ВМиФ) | | |
| + | Б1.О.03 | Философия | 3 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 46 | 44 | 64 | 34 | | | | 4 | | 2 | Экономики связи (ЭС) | | |
| + | Б1.О.04 | Методы оптимизации | 3 | | | 3 | 4 | 4 | 144 | 144 | 46 | 44 | 64 | 34 | | | | 4 | | 1 | Высшей математики и физики (ВМиФ) | | |
| + | Б1.О.05 | Моделирование | 2 | | | 2 | 4 | 4 | 144 | 144 | 44 | 42 | 66 | 34 | | | 4 | | | 3 | Информационных систем и технологий (ИСТ) | | |
| + | Б1.О.06 | Цифровая трансформация предприятий | 1 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 54 | 52 | 56 | 34 | | 4 | | | | 3 | Информационных систем и технологий (ИСТ) | | |
| + | Б1.О.07 | Современные проблемы информатики | 2 | 1 | | 2 | 7 | 7 | 252 | 252 | 106 | 104 | 103 | 43 | | 3 | 4 | | | 3 | Информационных систем и технологий (ИСТ) | | |
| + | Б1.О.08 | Распределенные системы и технологии | 1 | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 70 | 68 | 76 | 34 | | 5 | | | | 3 | Информационных систем и технологий (ИСТ) | | |
| + | Б1.О.09 | Разработка клиент-серверных приложений | 1 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 54 | 52 | 56 | 34 | | 4 | | | | 3 | Информационных систем и технологий (ИСТ) | | |
| + | Б1.О.10 | Распределенная обработка информации | 2 | 1 | | 2 | 7 | 7 | 252 | 252 | 98 | 96 | 111 | 43 | | 3 | 4 | | | 3 | Информационных систем и технологий (ИСТ) | | |
| + | Б1.О.11 | Управление проектами | 3 | | | 3 | 5 | 5 | 180 | 180 | 74 | 72 | 72 | 34 | | | | 5 | | 2 | Экономики связи (ЭС) | | |
| + | Б1.О.12 | Основы педагогической деятельности | | 1 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 58 | 58 | 41 | 9 | | 3 | | | | 3 | Информационных систем и технологий (ИСТ) | | |
| + | Б1.О.13 | Экономика и эффективность информационных систем | | 4 | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 34 | 34 | 29 | 9 | | | | | 2 | 3 | Информационных систем и технологий (ИСТ) | | |
| + | Б1.О.14 | Основы робототехники и мехатроники | | 3 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 42 | 42 | 57 | 9 | | | | 3 | | 4 | Инфокоммуникационных систем и мобильной связи (ИТнМС) | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | 19 | 19 | 684 | 684 | 258 | 250 | 281 | 145 | | | 8 | 3 | 8 | | | |
| + | Б1.В.01 | Технологии обработки больших данных | 4 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 60 | 58 | 50 | 34 | | | | | 4 | 3 | Информационных систем и технологий (ИСТ) | | |
| + | Б1.В.02 | Документоориентированные базы данных | 2 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 54 | 52 | 56 | 34 | | | 4 | | | 3 | Информационных систем и технологий (ИСТ) | | |
| + | Б1.В.03 | Машинное обучение и искусственный интеллект | 4 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 56 | 54 | 54 | 34 | | | | | 4 | 3 | Информационных систем и технологий (ИСТ) | | |
| + | Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) | | 3 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 44 | 44 | 55 | 9 | | | | 3 | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.01.01 | Компьютерные технологии в науке и производстве | | 3 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 44 | 44 | 55 | 9 | | | | 3 | | 3 | Информационных систем и технологий (ИСТ) | | |
| - | Б1.В.ДВ.01.02 | Технология программирования графических ускорителей | | 3 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 44 | 44 | 55 | 9 | | | | 3 | | 3 | Информационных систем и технологий (ИСТ) | | |
| + | Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) | 2 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 44 | 42 | 66 | 34 | | | 4 | | | | | | |
| + | Б1.В.ДВ.02.01 | Перспективные технологии защиты информации | 2 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 44 | 42 | 66 | 34 | | | 4 | | | 3 | Информационных систем и технологий (ИСТ) | | |
| - | Б1.В.ДВ.02.02 | Анализ функционирования распределенных вычислительных систем | 2 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 44 | 42 | 66 | 34 | | | 4 | | | 3 | Информационных систем и технологий (ИСТ) | | |
| Блок 2. Практика | | | | | | | | 26 | 26 | 936 | 936 | 4 | | 878 | 54 | 779 | 3 | 8 | 6 | 9 | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | 19 | 19 | 684 | 684 | | | 648 | 36 | 549 | 3 | 4 | 6 | 6 | | | |
| + | Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | | 1 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | | | 99 | 9 | | 3 | | | | 3 | Информационных систем и технологий (ИСТ) | | |
| + | Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | | 23 | 4 | | 16 | 16 | 576 | 576 | | | 549 | 27 | 549 | | 4 | 6 | 6 | 3 | Информационных систем и технологий (ИСТ) | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | 7 | 7 | 252 | 252 | 4 | | 230 | 18 | 230 | | 4 | | 3 | | | |
| + | Б2.В.01(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | | 2 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 4 | | 131 | 9 | 131 | | 4 | | | 3 | Информационных систем и технологий (ИСТ) | | |
| + | Б2.В.02(П) | Педагогическая практика | | | 4 | | 3 | 3 | 108 | 108 | | | 99 | 9 | 99 | | | | 3 | 3 | Информационных систем и технологий (ИСТ) | | |
| Блок 3. Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | 10 | 10 | 360 | 360 | 4 | | 356 | | | | | | 10 | | | |
| + | Б3.01 | Подготовка и сдача государственного экзамена | 4 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 4 | | 140 | | | | | | 4 | 3 | Информационных систем и технологий (ИСТ) | | |
| + | Б3.02 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | | | 216 | | | | | | 6 | 3 | Информационных систем и технологий (ИСТ) | | |
| ФТД. Факультативные дисциплины | | | | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 22 | 22 | 41 | 9 | | | | 1 | 1 | | | |
| + | ФТД.01 | Научный семинар | | 4 | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 22 | 22 | 41 | 9 | | | | | 1 | 1 | 3 | Информационных систем и технологий (ИСТ) | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|---|-----|
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК |
| Б1.О.02 | Математические основы научных исследований | |
| Б1.О.04 | Методы оптимизации | |
| Б1.О.13 | Экономика и эффективность информационных систем | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.01 | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.01 | Научный семинар | |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК |
| Б1.О.11 | Управление проектами | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.В.01(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01 | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК |
| Б1.О.11 | Управление проектами | |
| Б3.01 | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК |
| Б1.О.01 | Иностранный язык | |
| Б2.В.01(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01 | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК |
| Б1.О.03 | Философия | |
| Б3.01 | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | УК |
| Б1.О.03 | Философия | |
| Б3.01 | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-1 | Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте; | ОПК |
| Б1.О.05 | Моделирование | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б3.01 | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-2 | Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач; | ОПК |
| Б1.О.07 | Современные проблемы информатики | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.01 | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |

| | | |
|------------|---|-----|
| ОПК-3 | Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями; | ОПК |
| Б1.О.02 | Математические основы научных исследований | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.01 | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-4 | Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований; | ОПК |
| Б1.О.02 | Математические основы научных исследований | |
| Б1.О.05 | Моделирование | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.01 | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-5 | Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем; | ОПК |
| Б1.О.09 | Разработка клиент-серверных приложений | |
| Б1.О.14 | Основы робототехники и мехатроники | |
| Б3.01 | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-6 | Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования; | ОПК |
| Б1.О.08 | Распределенные системы и технологии | |
| Б1.О.10 | Распределенная обработка информации | |
| Б3.01 | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-7 | Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий; | ОПК |
| Б1.О.06 | Цифровая трансформация предприятий | |
| Б3.01 | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-8 | Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов. | ОПК |
| Б1.О.06 | Цифровая трансформация предприятий | |
| Б1.О.11 | Управление проектами | |
| Б1.О.13 | Экономика и эффективность информационных систем | |
| Б3.01 | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |

| | | |
|--|--|----|
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | |
| ПК-1 | Способен к изучению, освоению и внедрению новых технологий работы с базами данных с обеспечением информационной безопасности | ПК |
| Б1.В.01 | Технологии обработки больших данных | |
| Б1.В.02 | Документоориентированные базы данных | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Перспективные технологии защиты информации | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Анализ функционирования распределенных вычислительных систем | |
| Б3.01 | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический | | |
| ПК-2 | Способен применять методы системного анализа и моделирования для возможности интеграции искусственного интеллекта в информационную систему предприятия | ПК |
| Б1.В.03 | Машинное обучение и искусственный интеллект | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Компьютерные технологии в науке и производстве | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Технология программирования графических ускорителей | |
| Б3.01 | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-3 | Способен к организации обучения персонала в области информационных технологий | ПК |
| Б1.О.12 | Основы педагогической деятельности | |
| Б2.В.02(П) | Педагогическая практика | |
| Б3.01 | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|--|--|
| Б1 | Дисциплины (модули) | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б1.О | Обязательная часть | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3 |
| Б1.О.01 | Иностранный язык | УК-4 |
| Б1.О.02 | Математические основы научных исследований | УК-1; ОПК-3; ОПК-4 |
| Б1.О.03 | Философия | УК-5; УК-6 |
| Б1.О.04 | Методы оптимизации | УК-1 |
| Б1.О.05 | Моделирование | ОПК-1; ОПК-4 |
| Б1.О.06 | Цифровая трансформация предприятий | ОПК-7; ОПК-8 |
| Б1.О.07 | Современные проблемы информатики | ОПК-2 |
| Б1.О.08 | Распределенные системы и технологии | ОПК-6 |
| Б1.О.09 | Разработка клиент-серверных приложений | ОПК-5 |
| Б1.О.10 | Распределенная обработка информации | ОПК-6 |
| Б1.О.11 | Управление проектами | УК-2; УК-3; ОПК-8 |
| Б1.О.12 | Основы педагогической деятельности | ПК-3 |
| Б1.О.13 | Экономика и эффективность информационных систем | УК-1; ОПК-8 |
| Б1.О.14 | Основы робототехники и мехатроники | ОПК-5 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.01 | Технологии обработки больших данных | ПК-1 |
| Б1.В.02 | Документоориентированные базы данных | ПК-1 |
| Б1.В.03 | Машинное обучение и искусственный интеллект | ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) | ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Компьютерные технологии в науке и производстве | ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Технология программирования графических ускорителей | ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Перспективные технологии защиты информации | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Анализ функционирования распределенных вычислительных систем | ПК-1 |
| Б2 | Практика | УК-1; УК-2; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3 |
| Б2.О | Обязательная часть | УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | ОПК-1; ОПК-3 |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-2; УК-4; ПК-3 |
| Б2.В.01(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | УК-2; УК-4 |
| Б2.В.02(П) | Педагогическая практика | ПК-3 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б3.01 | Подготовка и сдача государственного экзамена | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б3.02 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | УК-1 |
| ФТД.01 | Научный семинар | УК-1 |