

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный технический университет"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 14 от 25.05.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Врио ректора

Д.К. Проскурин



по программе магистратуры

09.04.04

09.04.04 Программная инженерия

Программа магистратуры: Проектное управление IT-разработками

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 932 от 19.09.2017

Срок получения образования: 2г

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты | Приказ Минтруда |
|--------|---|-------------------------|
| 06 | СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | |
| 06.017 | РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ | № 645н от 17.09.2014 г. |
| 06.028 | СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ | № 678н от 29.09.2020 г. |

| + | Типы задач профессиональной деятельности |
|---|--|
| + | научно-исследовательский |
| + | организационно-управленческий |
| + | проектный |

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе _____ / А.И. Колосов/

Начальник управления качества образования _____ / И.Н. Крючкова/

Начальник учебно-методического управления _____ / Л.П. Мышовская/

Декан факультета экономики, менеджмента и информационных технологий _____ / С.А. Баркалов/

Заведующий базовой кафедрой кибернетики в системах организационного управления _____ / В.Е. Белоусов/

| Индекс | Наименование | Форма контроля | | | | | з.е. | Итого акад. часов | | | | | Курс 1 | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------------|-------|-------------|----|-----|------|-------------------|------|-----|------|------|--------|-----------|------------------------|-----|-----|------|----|------------------------|------|-----|-----|-----|----|
| | | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | | Факт | Ауд. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | Семестр 1 [17 4/6 нед] | | | | | Семестр 2 [16 2/6 нед] | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | з.е. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | СР |
| Блок 1.Дисциплины (модули) | | | | | | 82 | 934 | 288 | 216 | 430 | 1811 | 207 | 28 | 90 | 18 | 144 | 657 | 99 | 26 | 108 | 108 | 124 | 542 | 54 | |
| Обязательная часть | | | | | | 38 | 376 | 108 | 72 | 196 | 902 | 90 | 25 | 72 | 18 | 126 | 621 | 63 | 11 | 36 | 54 | 52 | 227 | 27 | |
| Б1.О.01 | Социальные коммуникации | | 1 | | | | 4 | 36 | 18 | | 18 | 108 | | 4 | 18 | | 18 | 108 | | | | | | | |
| Б1.О.02 | Деловой иностранный язык | | 1 | | | | 4 | 36 | | | 36 | 108 | | 4 | | | 36 | 108 | | | | | | | |
| Б1.О.03 | Технологическое предпринимательство | | 1 | | | | 4 | 36 | 18 | | 18 | 108 | | 4 | 18 | | 18 | 108 | | | | | | | |
| Б1.О.04 | Проектная деятельность | | 123 | | | | 6 | 52 | | | 52 | 164 | | 2 | | | 18 | 54 | | 2 | | | 16 | 56 | |
| Б1.О.05 | Информационные технологии | 1 | | | | | 6 | 54 | 18 | 18 | 18 | 135 | 27 | 6 | 18 | 18 | 18 | 135 | 27 | | | | | | |
| Б1.О.06 | Методология научных исследований | 1 | | | | 1 | 5 | 36 | 18 | | 18 | 108 | 36 | 5 | 18 | | 18 | 108 | 36 | | | | | | |
| Б1.О.07 | Технологии интеллектуального поиска | 2 | | | | | 5 | 54 | 18 | 18 | 18 | 99 | 27 | | | | | | | 5 | 18 | 18 | 18 | 99 | 27 |
| Б1.О.08 | Проектирование информационных систем | | | | 2 | 2 | 4 | 72 | 18 | 36 | 18 | 72 | | | | | | | | 4 | 18 | 36 | 18 | 72 | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | 44 | 558 | 180 | 144 | 234 | 909 | 117 | 3 | 18 | | 18 | 36 | 36 | 15 | 72 | 54 | 72 | 315 | 27 | |
| Б1.В.01 | Оценка проектных работ | | | 2 | 2 | | 4 | 54 | 18 | 18 | 18 | 90 | | | | | | | | 4 | 18 | 18 | 18 | 90 | |
| Б1.В.02 | Организация НИР в ИТ-сфере | 3 | | | 3 | | 5 | 54 | 18 | | 36 | 99 | 27 | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.03 | Документооборот НИР в ИТ-сфере | | | 3 | | 3 | 5 | 54 | 18 | 18 | 18 | 126 | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.04 | Разработка системного программного обеспечения | 3 | | | 3 | | 6 | 90 | 18 | 36 | 36 | 99 | 27 | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.05 | Управление качеством в ИТ проектах | | | 2 | | 2 | 4 | 54 | 18 | 18 | 18 | 90 | | | | | | | | 4 | 18 | 18 | 18 | 90 | |
| Б1.В.06 | Информационные системы проектного управления | 12 | | | | 2 | 6 | 72 | 36 | | 36 | 81 | 63 | 3 | 18 | | 18 | 36 | 36 | 3 | 18 | | 18 | 45 | 27 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) | | | 2 | | | 4 | 54 | 18 | 18 | 18 | 90 | | | | | | | | 4 | 18 | 18 | 18 | 90 | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Архитектура инфокоммуникационных систем | | | 2 | | | 4 | 54 | 18 | 18 | 18 | 90 | | | | | | | | 4 | 18 | 18 | 18 | 90 | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Инфокоммуникационные сети и системы | | | 2 | | | 4 | 54 | 18 | 18 | 18 | 90 | | | | | | | | 4 | 18 | 18 | 18 | 90 | |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) | | | 3 | | | 5 | 54 | 18 | 18 | 18 | 126 | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Интегрирование системного программного обеспечения | | | 3 | | | 5 | 54 | 18 | 18 | 18 | 126 | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Среды и системы разработки системного программного обеспечения | | | 3 | | | 5 | 54 | 18 | 18 | 18 | 126 | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3) | | | 3 | | 3 | 5 | 72 | 18 | 18 | 36 | 108 | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Стандарты системной и программной инженерии | | | 3 | | 3 | 5 | 72 | 18 | 18 | 36 | 108 | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Технологии разработки системного программного обеспечения | | | 3 | | 3 | 5 | 72 | 18 | 18 | 36 | 108 | | | | | | | | | | | | | |
| Блок 2.Практика | | | | | | 29 | | | | | | 1044 | | | | | | | 6 | | | | 216 | | |
| Обязательная часть | | | | | | 20 | | | | | | 720 | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.О.01(П) | Научно-исследовательская работа | | | 4 | | | 5 | | | | | 180 | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | | | 4 | | | 15 | | | | | 540 | | | | | | | | | | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | 9 | | | | | | 324 | | | | | | | 6 | | | | 216 | | |
| Б2.В.01(У) | Ознакомительная практика | | | 2 | | | 3 | | | | | 108 | | | | | | | | 3 | | | | 108 | |
| Б2.В.02(У) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | | | 2 | | | 3 | | | | | 108 | | | | | | | | 3 | | | | 108 | |
| Б2.В.03(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | | | 4 | | | 3 | | | | | 108 | | | | | | | | | | | | | |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация | | | | | | 9 | | | | | | 324 | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | 9 | | | | | 324 | | | | | | | | | | | | | |
| ФТД.Факультативные дисциплины | | | | | | 4 | 72 | 36 | | 36 | 72 | | 2 | 18 | | 18 | 36 | | | | | | | | |
| ФТД.01 | Системы управления базами данных | | 1 | | | | 2 | 36 | 18 | | 18 | 36 | | 2 | 18 | | 18 | 36 | | | | | | | |
| ФТД.02 | Операционные системы | | 3 | | | | 2 | 36 | 18 | | 18 | 36 | | | | | | | | | | | | | |
| Итого з.е./Акад. часов (без факультативов) | | | | | | 120 | 934 | 288 | 216 | 430 | 3179 | 207 | 28 | 90 | 18 | 144 | 657 | 99 | 32 | 108 | 108 | 124 | 758 | 54 | |
| Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед) | | | | | | | | | | | | | 51.5 | | | | | 54 | | | | | 54 | | |
| Контактная работа (акад.час/нед) | | | | | | | | | | | | | 14.3 | | | | | 20.9 | | | | | | | |
| з.е. на курсах (без факультативов) | | | | | | | | | | | | | 60 | | | | | | | | | | | | |

План Учебный план магистратуры, код направления 09.04.04, программа магистратуры : Проктное управление IT-разработками, год начала подготовки 2022

| Курс 2 | | | | | | Закрепленная кафедра | | Код | Наименование |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----------|----------------------|------|-----|---|
| Семестр 3 [17 3/6 нед] | | | | | Семестр 4 | | | | |
| з.е. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | з.е. | СР | | |
| 28 | 90 | 90 | 162 | 612 | 54 | | | | |
| 2 | | | 18 | 54 | | | | | |
| | | | | | | | | 32 | Философии, социологии и истории |
| | | | | | | | | 54 | Иностранных языков и технологии |
| | | | | | | | | 12 | Управления |
| 2 | | | 18 | 54 | | | | 12 | Управления |
| | | | | | | | | 99 | Базовая кафедра кибернетики в |
| | | | | | | | | 40 | Инноватики и строительной физики |
| | | | | | | | | 99 | Базовая кафедра кибернетики в |
| | | | | | | | | 99 | Базовая кафедра кибернетики в |
| 26 | 90 | 90 | 144 | 558 | 54 | | | | |
| | | | | | | | | 99 | Базовая кафедра кибернетики в |
| 5 | 18 | | 36 | 99 | 27 | | | 99 | Базовая кафедра кибернетики в |
| 5 | 18 | 18 | 18 | 126 | | | | 99 | Базовая кафедра кибернетики в |
| 6 | 18 | 36 | 36 | 99 | 27 | | | 99 | Базовая кафедра кибернетики в системах организационного |
| | | | | | | | | 12 | Управления |
| | | | | | | | | 99 | Базовая кафедра кибернетики в системах организационного |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 99 | Базовая кафедра кибернетики в системах организационного |
| | | | | | | | | 99 | Базовая кафедра кибернетики в |
| 5 | 18 | 18 | 18 | 126 | | | | | |
| 5 | 18 | 18 | 18 | 126 | | | | 99 | Базовая кафедра кибернетики в системах организационного |
| 5 | 18 | 18 | 18 | 126 | | | | 99 | Базовая кафедра кибернетики в системах организационного |
| 5 | 18 | 18 | 36 | 108 | | | | | |
| 5 | 18 | 18 | 36 | 108 | | | | 99 | Базовая кафедра кибернетики в системах организационного |
| 5 | 18 | 18 | 36 | 108 | | | | 99 | Базовая кафедра кибернетики в системах организационного |
| | | | | | | 23 | 828 | | |
| | | | | | | 20 | 720 | | |
| | | | | | | 5 | 180 | 99 | Базовая кафедра кибернетики в |
| | | | | | | 15 | 540 | 99 | Базовая кафедра кибернетики в |
| | | | | | | 3 | 108 | | |
| | | | | | | | | 99 | Базовая кафедра кибернетики в |
| | | | | | | | | 99 | Базовая кафедра кибернетики в системах организационного |
| | | | | | | 3 | 108 | 99 | Базовая кафедра кибернетики в системах организационного |
| | | | | | | 9 | 324 | | |
| | | | | | | 9 | 324 | 99 | Базовая кафедра кибернетики в системах организационного |
| 2 | 18 | | 18 | 36 | | | | | |
| | | | | | | | | 99 | Базовая кафедра кибернетики в |
| 2 | 18 | | 18 | 36 | | | | 99 | Базовая кафедра кибернетики в |
| 28 | 90 | 90 | 162 | 612 | 54 | 32 | 1152 | | |
| 54,6 | | | | | 54 | | | | |
| 19,6 | | | | | | | | | |
| 60 | | | | | | | | | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------|---|-----|
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | УК |
| Б1.О.03 | Технологическое предпринимательство | |
| Б1.О.06 | Методология научных исследований | |
| Б1.О.08 | Проектирование информационных систем | |
| Б2.О.01(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б2.В.02(У) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б2.В.03(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б2.В.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.01 | Системы управления базами данных | |
| ФТД.02 | Операционные системы | |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК |
| Б1.О.03 | Технологическое предпринимательство | |
| Б1.О.04 | Проектная деятельность | |
| Б1.О.08 | Проектирование информационных систем | |
| Б2.В.02(У) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б2.В.03(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК |
| Б1.О.01 | Социальные коммуникации | |
| Б1.О.03 | Технологическое предпринимательство | |
| Б1.О.04 | Проектная деятельность | |
| Б1.О.08 | Проектирование информационных систем | |
| Б3.01 | 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.02 | Деловой иностранный язык | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК |
| Б1.О.01 | Социальные коммуникации | |
| Б3.01 | 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.01 | Социальные коммуникации | |
| Б1.О.03 | Технологическое предпринимательство | |
| Б1.О.06 | Методология научных исследований | |
| Б2.О.01(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б2.В.02(У) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б2.В.03(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б2.В.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б3.01 | 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 |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---|--|-----|
| Б1.О.06 | Методология научных исследований | |
| Б2.О.01(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01 | 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 | Технологии интеллектуального поиска | |
| Б1.О.08 | Проектирование информационных систем | |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01 | 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.06 | Методология научных исследований | |
| Б1.О.07 | Технологии интеллектуального поиска | |
| Б2.О.01(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-4 | Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований; | ОПК |
| Б1.О.06 | Методология научных исследований | |
| Б2.О.01(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-5 | Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем; | ОПК |
| Б1.О.03 | Технологическое предпринимательство | |
| Б1.О.08 | Проектирование информационных систем | |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-6 | Способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; | ОПК |
| Б1.О.07 | Технологии интеллектуального поиска | |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-7 | Способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях; | ОПК |
| Б1.О.05 | Информационные технологии | |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-8 | Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов. | ОПК |
| Б1.О.04 | Проектная деятельность | |
| Б1.О.08 | Проектирование информационных систем | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский | | |
| ПК-1 | Способность постановки, организации проведения и представления результатов научно-исследовательской работы в сфере индустриального производства программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения | ПК |
| Б1.В.02 | Организация НИР в ИТ-сфере | |
| Б1.В.03 | Документооборот НИР в ИТ-сфере | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|--|---|-----|
| Б1.В.05 | Управление качеством в ИТ проектах | |
| Б1.В.06 | Информационные системы проектного управления | |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б2.В.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий | | |
| ПК-2 | Способность оценивать трудоёмкость и временные затраты, требуемые для производства программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения | ПК |
| Б1.В.01 | Оценка проектных работ | |
| Б1.В.05 | Управление качеством в ИТ проектах | |
| Б1.В.06 | Информационные системы проектного управления | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Интегрирование системного программного обеспечения | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Среды и системы разработки системного программного обеспечения | |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б2.В.02(У) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б2.В.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | |
| ПК-3 | Способность реализовать проектное управление разработкой системного программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения | ПК |
| Б1.В.04 | Разработка системного программного обеспечения | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Архитектура инфокоммуникационных систем | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Инфокоммуникационные сети и системы | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Стандарты системной и программной инженерии | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Технологии разработки системного программного обеспечения | |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б2.В.02(У) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б2.В.03(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.01 | Системы управления базами данных | |
| ФТД.02 | Операционные системы | |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры, код направления 09.04.04, год начала подготовки 2022

| 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 |
| Б1.О.01 | Социальные коммуникации | УК-3; УК-5; УК-6 |
| Б1.О.02 | Деловой иностранный язык | УК-4 |
| Б1.О.03 | Технологическое предпринимательство | УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-5 |
| Б1.О.04 | Проектная деятельность | УК-2; УК-3; ОПК-8 |
| Б1.О.05 | Информационные технологии | ОПК-7 |
| Б1.О.06 | Методология научных исследований | УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4 |
| Б1.О.07 | Технологии интеллектуального поиска | ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6 |
| Б1.О.08 | Проектирование информационных систем | УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б1.В.01 | Оценка проектных работ | ПК-2 |
| Б1.В.02 | Организация НИР в ИТ-сфере | ПК-1 |
| Б1.В.03 | Документооборот НИР в ИТ-сфере | ПК-1 |
| Б1.В.04 | Разработка системного программного обеспеч | ПК-3 |
| Б1.В.05 | Управление качеством в ИТ проектах | ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.06 | Информационные системы проектного управл | ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) | ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Архитектура инфокоммуникационных систем | ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Инфокоммуникационные сети и системы | ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) | ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Интегрирование системного программного обеспечения | ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Среды и системы разработки системного программного обеспечения | ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3) | ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Стандарты системной и программной инженер | ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Технологии разработки системного программного обеспечения | ПК-3 |
| Б2 | Практика | УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б2.О | Обязательная часть | УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б2.О.01(П) | Научно-исследовательская работа | УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4 |
| Б2.О.02(Пд) | Преддипломная практика | УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1; УК-2; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б2.В.01(У) | Ознакомительная практика | УК-1; УК-6; ПК-1; ПК-2 |
| Б2.В.02(У) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | УК-1; УК-2; УК-6; ПК-2; ПК-3 |
| Б2.В.03(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | УК-1; УК-2; УК-6; 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 | 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; ПК-3 |
| ФТД.01 | Системы управления базами данных | УК-1; ПК-3 |
| ФТД.02 | Операционные системы | УК-1; ПК-3 |

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры, код направления 09.04.04, год начала подготовки 2022

| | Итого | | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | |
|---|---|-------|--------------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. | | | Всего | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 |
| | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | | | | |
| Итого (с факультативами) | | | | 114 | 134 | 124 | 62 | 30 | 32 | 62 | 30 | 32 |
| Итого по ОП (без факультативов) | | | | 110 | 130 | 120 | 60 | 28 | 32 | 60 | 28 | 32 |
| Дисциплины (модули) | 46% | 54% | 31.8% | 80 | 90 | 82 | 54 | 28 | 26 | 28 | 28 | |
| Обязательная часть | | | | 38 | 48 | 38 | 36 | 25 | 11 | 2 | 2 | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 42 | 52 | 44 | 18 | 3 | 15 | 26 | 26 | |
| Практика | 69% | 31% | 0% | 21 | 31 | 29 | 6 | | 6 | 23 | | 23 |
| Обязательная часть | | | | 12 | 22 | 20 | | | | 20 | | 20 |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 9 | 19 | 9 | 6 | | 6 | 3 | | 3 |
| Государственная итоговая аттестация | | | | 9 | 9 | 9 | | | | 9 | | 9 |
| Факультативные дисциплины | | | | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | | 2 | 2 | |
| Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | | 53.4 | - | 51.5 | 54 | - | 54.6 | |
| | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | | 54 | - | 54 | 54 | - | 54 | |
| Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | ОП | | | | | 18.2 | - | 14.3 | 20.9 | - | 19.6 | |
| Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | |
| | ЗАЧЕТ (За) | | | | | | 5 | 4 | 1 | 2 | 2 | |
| | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | | 6 | | 6 | 5 | 2 | 3 |
| | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) | | | | | | 2 | | 2 | 2 | 2 | |
| | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) | | | | | | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | |
| Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | | 30.84% | | | | | | |
| Объём обязательной части от общего объёма программы (%) | | | | | | 48.3% | | | | | | |
| Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | | 31.64% | | | | | | |