

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Первый
проректор -
проректор по
образовательной
деятельности _____ Ивашкин Е.Г.
"30" мая 2024 г.

План одобрен УМС вуза
Протокол № 18 от 30.05.2024

подготовки бакалавров

09.03.01

Направление 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника"

Направленность (профиль) "Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем"

Кафедра: Вычислительные системы и технологии

| |
|---|
| Квалификация: Бакалавр |
| Программа подготовки: |
| Форма обучения: очная |
| Срок обучения: 4г |
| Виды профессиональной деятельности |
| - производственно-технологический |

Год начала подготовки _____ 2024
(по учебному плану)

Образовательный стандарт _____ 929

_____ 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП _____ / Смирнова Е.В./

Директор ИРИТ _____ / Мякинков А.В./

Зав. кафедрой ВСТ _____ / Жевнерчук Д.В./

| Индекс | Наименование | Формы контроля | | | | | | | Всего часов | | | | | | | ЗЕТ | | Распределение ЗЕТ | | | | | | | | | | | | Закреплен план зад. | | | | | | | | |
|------------|--|----------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|-------------|--------|----------|-------------------------|--------|-----|----|-----|------------|-------------------|--------|----------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|---------------------------|-------|--------|--------|---|--|--|--|----|
| | | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | РГР | По ЗЕТ | По плану | в том числе | | | | | Экспертное | Факт | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Контакт. раб. (по учеб. | из них | | | | | | СР | Контроль | Итого | Сем. 1 | Сем. 2 | Итого | Сем. 1 | Сем. 2 | Итого | Сем. 1 | Сем. 2 | | Итого | Сем. 1 | Сем. 2 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | Лек | Лаб | Пр | КСР | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.1 | История России | | 1 | 2 | | | | | 144 | 144 | 123 | 68 | | 51 | 4 | 21 | | 4 | 4 | 4 | 1.75 | 2.25 | | | | | | | | | | | | | | | | 27 |
| Б1.Б.2 | Иностранный язык | | 12 | 3 | | | | | 216 | 216 | 106 | | | 102 | 4 | 110 | | 6 | 6 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | 13 |
| Б1.Б.3 | Информатика | 1 | | | | | | | 144 | 144 | 40 | 17 | 17 | | 6 | 68 | 36 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | 7 |
| Б1.Б.4 | Информатика и компьютерные технологии | | | 2 | | | | | 108 | 108 | 38 | 17 | 17 | | 4 | 70 | | 3 | 3 | 3 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | 15 |
| Б1.Б.5 | Физика | 2 | 3 | | | | | | 252 | 252 | 125 | 68 | 17 | 34 | 6 | 100 | 27 | 7 | 7 | 3 | | 3 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | 48 |
| Б1.Б.6 | Теория вероятностей | | | 3 | | | | | 144 | 144 | 89 | 34 | 17 | 34 | 4 | 55 | | 4 | 4 | | | | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | 32 |
| Б1.Б.7 | Философия | | | 2 | | | | | 72 | 72 | 38 | 17 | | 17 | 4 | 34 | | 2 | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | 27 |
| Б1.Б.8 | Прикладная теория информации | | 4 | | | | | | 72 | 72 | 38 | 17 | 17 | | 4 | 34 | | 2 | 2 | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 53 |
| Б1.Б.9 | Математика | 13 | 2 | | | | | | 360 | 360 | 195 | 85 | | 102 | 8 | 102 | 63 | 10 | 10 | 6 | 3.75 | 2.25 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | 32 |
| Б1.Б.10 | Электротехника и электроника | | | 3 | | | | 3 | 144 | 144 | 73 | 34 | 17 | 17 | 5 | 71 | | 4 | 4 | | | | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | 53 |
| Б1.Б.11 | Метрология, стандартизация и сертификация | | | 7 | | | | | 108 | 108 | 55 | 34 | 17 | | 4 | 53 | | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | | | | | 15 |
| Б1.Б.12 | Сети и телекоммуникации | 6 | 5 | | | | | | 216 | 216 | 91 | 51 | 34 | | 6 | 89 | 36 | 6 | 6 | | | | | | | 6 | 3 | 3 | | | | | | | | | | 7 |
| Б1.Б.13 | Схемотехника | 4 | | | | | | | 180 | 180 | 74 | 34 | 34 | | 6 | 70 | 36 | 5 | 5 | | | | 5 | | 5 | | | | | | | | | | | | | 7 |
| Б1.Б.14 | Защита информации | 4 | | | | | | | 144 | 144 | 57 | 34 | 17 | | 6 | 60 | 27 | 4 | 4 | | | | 4 | | 4 | | | | | | | | | | | | | 15 |
| Б1.Б.15 | Безопасность жизнедеятельности | | | 2 | | | | | 108 | 108 | 55 | 17 | 17 | 17 | 4 | 53 | | 3 | 3 | 3 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | 71 |
| Б1.Б.16 | Физическая культура и спорт | | 1 | | | | | | 72 | 72 | 8 | 4 | | | 4 | 64 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 21 |
| Б1.Б.17 | Графические информационные технологии | | 1 | | | | | 1 | 72 | 72 | 39 | 17 | 17 | | 5 | 33 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 |
| Б1.Б.18 | Шаблоны проектирования программного обеспечения | | | 4 | | | | | 108 | 108 | 55 | 17 | 34 | | 4 | 53 | | 3 | 3 | | | | 3 | | 3 | | | | | | | | | | | | | 7 |
| Б1.Б.19 | Алгоритмы и структуры данных | 3 | | | | 3 | | | 180 | 180 | 76 | 34 | 34 | | 8 | 68 | 36 | 5 | 5 | | | | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | | 15 |
| Б1.Б.20 | Русский язык и культура речи | | 1 | | | | | 1 | 72 | 72 | 39 | 17 | | 17 | 5 | 33 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 27 |
| Б1.Б.21 | Основы финансовой грамотности | | 4 | | | | | | 72 | 72 | 38 | 17 | | 17 | 4 | 34 | | 2 | 2 | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 25 |
| Б1.Б.22 | Правоведение | | 4 | | | | | | 72 | 72 | 38 | 17 | | 17 | 4 | 34 | | 2 | 2 | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | 34 |
| Б1.Б.23 | Основы военной подготовки | | 4 | | | | | | 108 | 108 | 72 | 26 | | 42 | 4 | 36 | | 3 | 3 | | | | 3 | | 3 | | | | | | | | | | | | | 21 |
| Б1.Б.24 | Основы российской государственности | | 1 | | | | | | 72 | 72 | 64 | 20 | | 40 | 4 | 8 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 34 |
| Б1.В.ОД.1 | Системный анализ и принятие решений | 5 | | | | | | | 144 | 144 | 57 | 34 | | 17 | 6 | 42 | 45 | 4 | 4 | | | | | | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | 7 |
| Б1.В.ОД.2 | Инструментальные средства разработки систем управления | | | 7 | | | 7 | | 180 | 180 | 74 | 34 | 17 | 17 | 6 | 106 | | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | 5 | 5 | | | | | 7 |
| Б1.В.ОД.3 | Программное обеспечение вычислительных сетей | 7 | 6 | | | | | | 216 | 216 | 108 | 68 | 34 | | 6 | 81 | 27 | 6 | 6 | | | | | | 3 | | | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | 7 |
| Б1.В.ОД.4 | Функциональное и логическое программирование | 6 | 5 | | | 6 | | | 216 | 216 | 94 | 34 | 51 | | 9 | 95 | 27 | 6 | 6 | | | | | | 6 | 2 | 4 | | | | | | | | | | | 7 |
| Б1.В.ОД.5 | Тестирование программного обеспечения | | 8 | | | | | 8 | 108 | 108 | 55 | 10 | 20 | 20 | 5 | 53 | | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | 3 | | 3 | | | | 7 |
| Б1.В.ОД.6 | Методы Data Mining | | 7 | | | | | | 72 | 72 | 38 | 17 | 17 | | 4 | 34 | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | | | 7 |
| Б1.В.ОД.7 | Сервис-ориентированные системы | 7 | | | | 7 | | | 180 | 180 | 77 | 34 | 34 | | 9 | 58 | 45 | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | 5 | 5 | | | | | 7 |
| Б1.В.ОД.8 | Базы данных | | 6 | | | | | | 108 | 108 | 55 | 17 | 34 | | 4 | 53 | | 3 | 3 | | | | 3 | | | | | | | | 3 | | | | | | | 7 |
| Б1.В.ОД.9 | Компьютерная графика | | 7 | 8 | | | | | 180 | 180 | 85 | 54 | 27 | | 4 | 95 | | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | 5 | 3 | 2 | | | | | 7 |
| Б1.В.ОД.10 | Эксплуатация современных операционных систем | | 6 | | | | | | 108 | 108 | 55 | 34 | 17 | | 4 | 53 | | 3 | 3 | | | | | | 3 | | | 3 | | | | | | | | | | 7 |
| Б1.В.ОД.11 | Организация ЭВМ | 6 | 5 | | | | 5 | | 252 | 252 | 110 | 68 | 34 | | 8 | 115 | 27 | 7 | 7 | | | | | | 7 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | 7 |
| Б1.В.ОД.12 | Организация и проектирование автоматизированных систем | 7 | | | | | | | 180 | 180 | 74 | 34 | 34 | | 6 | 52 | 54 | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | 5 | 5 | | | | | 7 |
| Б1.В.ОД.13 | Программирование | 12 | | | | | 2 | | 396 | 396 | 180 | 68 | 51 | 51 | 10 | 126 | 90 | 11 | 11 | 11 | 5 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | 7 |
| Б1.В.ОД.14 | Аппаратное и программное обеспечение роботизированных систем | 5 | | | | | | | 144 | 144 | 74 | 17 | 34 | 17 | 6 | 34 | 36 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | | | | | | 7 |
| Б1.В.ОД.15 | Исследование операций | | 5 | | | | | | 72 | 72 | 38 | 17 | | 17 | 4 | 34 | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | 7 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|---|-----|---|--|---|--|--|--|-----|-----|-----|----|----|-----|---|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Б1.В.ОД.16 | Принципы и методы организации системных программных средств | 6 | | 5 | | 6 | | | | 216 | 216 | 93 | 51 | 34 | | 8 | 96 | 27 | 6 | 6 | | | | | | 6 | 2 | 4 | | | | | 7 |
| Б1.В.ОД.17 | Технологии виртуализации | | 8 | | | | | | | 72 | 72 | 34 | 20 | 10 | | 4 | 38 | | 2 | 2 | | | | | | | | | 2 | | | 2 | 7 |
| | Элективные курсы по физической культуре и спорту | | 1-6 | | | | | | | 340 | 340 | 340 | | | 340 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 21 |
| Б1.В.ДВ.1.1 | Вычислительная математика | 4 | | | | | | | | 180 | 180 | 74 | 34 | 17 | 17 | 6 | 79 | 27 | 5 | 5 | | | | | 5 | | 5 | | | | | | 7 |
| Б1.В.ДВ.1.2 | Численные методы в АСО и У | 4 | | | | | | | | 180 | 180 | 74 | 34 | 17 | 17 | 6 | 79 | 27 | 5 | 5 | | | | | 5 | | 5 | | | | | | 15 |
| Б1.В.ДВ.2.1 | Теоретические основы алгоритмизации | 2 | | | | | | | | 144 | 144 | 57 | 34 | | 17 | 6 | 51 | 36 | 4 | 4 | 4 | | | | 4 | | | | | | | | 7 |
| Б1.В.ДВ.2.2 | Математическая логика и теория алгоритмов | 2 | | | | | | | | 144 | 144 | 57 | 34 | | 17 | 6 | 51 | 36 | 4 | 4 | 4 | | | | 4 | | | | | | | | 15 |
| Б1.В.ДВ.3.1 | Дискретные структуры | 1 | | | | | | | | 144 | 144 | 74 | 34 | | 34 | 6 | 34 | 36 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | 7 |
| Б1.В.ДВ.3.2 | Теория графов и дискретная математика | 1 | | | | | | | | 144 | 144 | 74 | 34 | | 34 | 6 | 34 | 36 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | 15 |
| Б1.В.ДВ.4.1 | Теоретические основы проектирования цифровых схем | | | 3 | | | | | | 144 | 144 | 55 | 17 | 17 | 17 | 4 | 89 | | 4 | 4 | | | | | 4 | 4 | | | | | | | 7 |
| Б1.В.ДВ.4.2 | Информационные модели построения АСО и У | | | 3 | | | | | | 144 | 144 | 55 | 17 | 17 | 17 | 4 | 89 | | 4 | 4 | | | | | 4 | 4 | | | | | | | 15 |
| Б1.В.ДВ.5.1 | Машинное обучение | 4 | | | | | | | | 144 | 144 | 57 | 17 | 34 | | 6 | 60 | 27 | 4 | 4 | | | | | 4 | | 4 | | | | | | 7 |
| Б1.В.ДВ.5.2 | Технологии программирования | 4 | | | | | | | | 144 | 144 | 57 | 17 | 34 | | 6 | 60 | 27 | 4 | 4 | | | | | 4 | | 4 | | | | | | 15 |
| Б1.В.ДВ.6.1 | Параллельные вычисления | | 5 | | | | | | | 108 | 108 | 55 | 17 | | 34 | 4 | 53 | | 3 | 3 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | 7 |
| Б1.В.ДВ.6.2 | Базы знаний | | 5 | | | | | | | 108 | 108 | 55 | 17 | | 34 | 4 | 53 | | 3 | 3 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | 7 |
| Б1.В.ДВ.7.1 | Разработка клиентских web-приложений | 8 | | | | | | | | 108 | 108 | 46 | 20 | 20 | | 6 | 35 | 27 | 3 | 3 | | | | | | | | | | 3 | | 3 | 7 |
| Б1.В.ДВ.7.2 | Системы хранения данных | 8 | | | | | | | | 108 | 108 | 46 | 20 | 20 | | 6 | 35 | 27 | 3 | 3 | | | | | | | | | 3 | | 3 | 7 | |
| Б1.В.ДВ.8.1 | UI-дизайн | | 7 | | | | | | | 72 | 72 | 38 | 17 | 17 | | 4 | 34 | | 2 | 2 | | | | | | | | 2 | 2 | | | 7 | |
| Б1.В.ДВ.8.2 | Организация вычислительных процессов | | 7 | | | | | | | 72 | 72 | 38 | 17 | 17 | | 4 | 34 | | 2 | 2 | | | | | | | | | 2 | 2 | | | 7 |
| Б1.В.ДВ.9.1 | Теория языков программирования и методы трансляции | | 6 | | | | | | | 72 | 72 | 38 | 17 | 17 | | 4 | 34 | | 2 | 2 | | | | | | | 2 | | 2 | | | | 7 |
| Б1.В.ДВ.9.2 | Интегрированные измерительно-управляющие системы | | 6 | | | | | | | 72 | 72 | 38 | 17 | 17 | | 4 | 34 | | 2 | 2 | | | | | | 2 | | 2 | | | | | 7 |
| Б1.В.ДВ.10.1 | Информационно-поисковые системы | | 8 | | | | | | | 108 | 108 | 44 | 20 | 20 | | 4 | 64 | | 3 | 3 | | | | | | | | | 3 | | 3 | 7 | |
| Б1.В.ДВ.10.2 | Администрирование систем и сетей | | 8 | | | | | | | 108 | 108 | 44 | 20 | 20 | | 4 | 64 | | 3 | 3 | | | | | | | | | 3 | | 3 | 7 | |
| Б1.В.ДВ.11.1 | Основы теории интеллектуальных вычислительных систем | | 8 | | | | | | | 72 | 72 | 34 | 20 | 10 | | 4 | 38 | | 2 | 2 | | | | | | | | | 2 | | 2 | 7 | |
| Б1.В.ДВ.11.2 | Моделирование систем | | 8 | | | | | | | 72 | 72 | 34 | 20 | 10 | | 4 | 38 | | 2 | 2 | | | | | | | | | 2 | | 2 | 7 | |
| Б1.В.ДВ.12.1 | WEB - технологии | 5 | | | | | | | | 180 | 180 | 74 | 34 | 34 | | 6 | 61 | 45 | 5 | 5 | | | | | | | 5 | 5 | | | | | 7 |
| Б1.В.ДВ.12.2 | Организация и проектирование информационных систем | 5 | | | | | | | | 180 | 180 | 74 | 34 | 34 | | 6 | 61 | 45 | 5 | 5 | | | | | | | 5 | 5 | | | | | 7 |
| Б2.У.1 | Ознакомительная | | | 2 | | | | | | 108 | 108 | | | | | | | | 3 | 3 | 3 | | 3 | | | | | | | | | | 7 |
| Б2.П.1 | Технологическая (проектно-технологическая) | | | 4 | | | | | | 216 | 216 | | | | | | | | 6 | 6 | | | | 6 | | 6 | | | | | | | 7 |
| Б2.П.2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | | 6 | | | | | | 216 | 216 | | | | | | | | 6 | 6 | | | | | 6 | | 6 | | | | | | 7 |
| Б2.П.3 | Преддипломная | | | 8 | | | | | | 216 | 216 | | | | | | | | 6 | 6 | | | | | | | | | 6 | | 6 | 7 | |
| Б3.Д.1 | Выполнение и защита ВКР | | | | | | | | | 324 | 324 | | | | | | | | 9 | 9 | | | | | | | | | 9 | | 9 | 7 | |
| ФТД.1 | Криптографические методы в информационных технологиях | | 6 | | | | | | | 72 | 72 | 38 | 17 | 17 | | 4 | 34 | | 2 | 2 | | | | | | | 2 | | 2 | | | | 7 |

| Идентификатор | Наименование | Формы контроля | | | | | | | | | | СЕТ | | | | | | | | | | Средний балл | Квалификация | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|--------------|----|-------------|------------|-----------|--------------|--------|----------|------------|-----------|--------------|--------|-----------|------------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | Экс-курсы | Зачеты | Курсовые проекты | Курсовые работы | Резервные работы | СРС | ИТ | в том числе | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | по СЕТ | | | | | по ФПД | | | | | по другим | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Пр. роль | Конт. роль | Мат. роль | Информ. роль | Другие | Пр. роль | Конт. роль | Мат. роль | Информ. роль | Другие | Пр. роль | Конт. роль | Мат. роль | | | Информ. роль | Другие | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Зачеты | Экс-курсы | Курсовые проекты | Курсовые работы | Резервные работы | СРС | ИТ | по семестрам | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 |

| | |
|-------------|---|
| ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| Б1.Б.5 | Физика |
| Б1.Б.6 | Теория вероятностей |
| Б1.Б.8 | Прикладная теория информации |
| Б1.Б.9 | Математика |
| Б1.Б.10 | Электротехника и электроника |
| Б3.Д.1 | Выполнение и защита ВКР |
| ОПК-2 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности |
| Б1.Б.17 | Графические информационные технологии |
| Б1.Б.18 | Шаблоны проектирования программного обеспечения |
| Б3.Д.1 | Выполнение и защита ВКР |
| ОПК-3 | Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| Б1.Б.3 | Информатика |
| Б1.Б.14 | Защита информации |
| Б3.Д.1 | Выполнение и защита ВКР |
| ОПК-4 | Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью |
| Б1.Б.11 | Метрология, стандартизация и сертификация |
| Б3.Д.1 | Выполнение и защита ВКР |
| ОПК-5 | Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем |
| Б1.Б.3 | Информатика |
| Б1.Б.4 | Информатика и компьютерные технологии |
| Б1.Б.13 | Схемотехника |
| Б3.Д.1 | Выполнение и защита ВКР |
| ОПК-6 | Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием |
| Б1.Б.12 | Сети и телекоммуникации |
| Б3.Д.1 | Выполнение и защита ВКР |
| ОПК-7 | Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов |
| Б1.Б.12 | Сети и телекоммуникации |
| Б1.Б.13 | Схемотехника |
| Б1.Б.18 | Шаблоны проектирования программного обеспечения |
| Б3.Д.1 | Выполнение и защита ВКР |
| ОПК-8 | Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения |
| Б1.Б.18 | Шаблоны проектирования программного обеспечения |
| Б1.Б.19 | Алгоритмы и структуры данных |
| Б2.У.1 | Ознакомительная |
| Б2.П.1 | Технологическая (проектно-технологическая) |
| Б3.Д.1 | Выполнение и защита ВКР |
| ОПК-9 | Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач |
| Б1.Б.4 | Информатика и компьютерные технологии |
| Б1.Б.17 | Графические информационные технологии |
| Б2.П.1 | Технологическая (проектно-технологическая) |
| Б3.Д.1 | Выполнение и защита ВКР |
| ПКС-1 | Способен реализовывать и отлаживать программное обеспечение вычислительных систем |
| Б1.В.ОД.4 | Функциональное и логическое программирование |
| Б1.В.ОД.5 | Тестирование программного обеспечения |
| Б1.В.ОД.9 | Компьютерная графика |
| Б1.В.ОД.13 | Программирование |
| Б1.В.ОД.16 | Принципы и методы организации системных программных средств |
| Б1.В.ДВ.1.1 | Вычислительная математика |
| Б1.В.ДВ.1.2 | Численные методы в АСО и У |
| Б1.В.ДВ.5.2 | Технологии программирования |
| Б1.В.ДВ.6.1 | Параллельные вычисления |
| Б1.В.ДВ.7.1 | Разработка клиентских web-приложений |
| Б1.В.ДВ.8.1 | UI-дизайн |
| Б1.В.ДВ.8.2 | Организация вычислительных процессов |
| Б1.В.ДВ.9.1 | Теория языков программирования и методы трансляции |
| ФТД.1 | Криптографические методы в информационных технологиях |
| Б2.П.1 | Технологическая (проектно-технологическая) |
| Б2.П.3 | Преддипломная |
| Б3.Д.1 | Выполнение и защита ВКР |
| ПКС-2 | Способен разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования |

| | |
|--------------|--|
| Б1.В.ОД.3 | Программное обеспечение вычислительных сетей |
| Б1.В.ОД.7 | Сервис-ориентированные системы |
| Б1.В.ОД.8 | Базы данных |
| Б1.В.ОД.10 | Эксплуатация современных операционных систем |
| Б1.В.ОД.11 | Организация ЭВМ |
| Б1.В.ОД.14 | Аппаратное и программное обеспечение роботизированных систем |
| Б1.В.ОД.17 | Технологии виртуализации |
| Б1.В.ДВ.4.1 | Теоретические основы проектирования цифровых схем |
| Б1.В.ДВ.5.1 | Машинное обучение |
| Б1.В.ДВ.9.2 | Интегрированные измерительно-управляющие системы |
| Б1.В.ДВ.10.2 | Администрирование систем и сетей |
| Б1.В.ДВ.11.1 | Основы теории интеллектуальных вычислительных систем |
| Б1.В.ДВ.12.1 | WEB - технологии |
| Б1.В.ДВ.12.2 | Организация и проектирование информационных систем |
| Б2.П.1 | Технологическая (проектно-технологическая) |
| Б2.П.2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| Б2.П.3 | Преддипломная |
| Б3.Д.1 | Выполнение и защита ВКР |
| ПКС-3 | Способен применять системный анализ, методы оптимизации, моделирование при разработке и тестировании программных комплексов |
| Б1.В.ОД.1 | Системный анализ и принятие решений |
| Б1.В.ОД.2 | Инструментальные средства разработки систем управления |
| Б1.В.ОД.5 | Тестирование программного обеспечения |
| Б1.В.ОД.6 | Методы Data Mining |
| Б1.В.ОД.12 | Организация и проектирование автоматизированных систем |
| Б1.В.ОД.15 | Исследование операций |
| Б1.В.ДВ.2.1 | Теоретические основы алгоритмизации |
| Б1.В.ДВ.2.2 | Математическая логика и теория алгоритмов |
| Б1.В.ДВ.3.1 | Дискретные структуры |
| Б1.В.ДВ.3.2 | Теория графов и дискретная математика |
| Б1.В.ДВ.4.2 | Информационные модели построения АСО и У |
| Б1.В.ДВ.6.2 | Базы знаний |
| Б1.В.ДВ.7.2 | Системы хранения данных |
| Б1.В.ДВ.10.1 | Информационно-поисковые системы |
| Б1.В.ДВ.11.2 | Моделирование систем |
| Б2.П.1 | Технологическая (проектно-технологическая) |
| Б2.П.2 | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| Б2.П.3 | Преддипломная |
| Б3.Д.1 | Выполнение и защита ВКР |
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| Б1.Б.7 | Философия |
| Б2.У.1 | Ознакомительная |
| Б2.П.3 | Преддипломная |
| Б3.Д.1 | Выполнение и защита ВКР |
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| Б1.Б.14 | Защита информации |
| Б1.Б.22 | Правоведение |
| Б2.П.3 | Преддипломная |
| Б3.Д.1 | Выполнение и защита ВКР |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| Б1.Б.18 | Шаблоны проектирования программного обеспечения |
| Б3.Д.1 | Выполнение и защита ВКР |
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| Б1.Б.2 | Иностранный язык |
| Б1.Б.20 | Русский язык и культура речи |
| Б3.Д.1 | Выполнение и защита ВКР |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| Б1.Б.1 | История России |
| Б1.Б.7 | Философия |
| Б1.Б.24 | Основы российской государственности |
| Б3.Д.1 | Выполнение и защита ВКР |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| Б1.Б.7 | Философия |
| Б3.Д.1 | Выполнение и защита ВКР |

| | |
|---------|--|
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| Б1.Б.16 | Физическая культура и спорт |
| Б3.Д.1 | Элективные курсы по физической культуре и спорту Выполнение и защита ВКР |
| УК-8 | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |
| Б1.Б.15 | Безопасность жизнедеятельности |
| Б1.Б.23 | Основы военной подготовки |
| Б3.Д.1 | Выполнение и защита ВКР |
| УК-9 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности |
| Б1.Б.21 | Основы финансовой грамотности |
| Б3.Д.1 | Выполнение и защита ВКР |
| УК-10 | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности |
| Б1.Б.22 | Правоведение |
| Б3.Д.1 | Выполнение и защита ВКР |

