

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ивановский государственный университет

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Утверждаю

Учебный план

Протокол № 10 от 30 2025 г.

Ректор Малыгин А.А.

30 2025 г.

Направление подготовки: 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленность (профиль) образовательной программы: Фундаментальная и информационные технологии

Институт математики, информационных технологий и естественных наук

Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки по учебному плану: 2022

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Образовательный стандарт утвержден приказом Министерства

науки и высшего образования РФ от 11.08.2020г. № 934

(в ред. Приказов Минобрнауки России от 26.11.2020 N 1456,

от 19.07.2022 N 662, от 27.02.2023 N 208)

Согласовано

Начальник УОП

Котвина Н.Ю.

Директор института

Кустова Т.П.

Руководитель ОП

Кононенко П.Г.

| № | Индекс | Наименование | Семестр 1 | | | | | | | | | | | Семестр 2 | | | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | | Семестр | | | | | | | | | | |
|---|---------|---|--------------------|---------------------|-----------|-----|-----|-----|------|-----|--------|-----|-------|-----------------------|--------|----------|---------------------|------|-----|-----|------|-----|--------|-----|--------------------|---------------------------|-------|--------|----------|---------------------|-----|------|------|-----|--------|---------|--------|---------------------------|--|------|--------|--|----|--------|--|--|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | | | | | з.е. | Неделя | Контроль | Академических часов | | | | | | | | | | з.е. | Неделя | Контроль | Академических часов | | | | | | | | | | з.е. | Неделя | | | | | |
| | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конт | СР | Конт Э | СРЭ | Всего | | | | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конт | СР | Конт Э | СРЭ | Всего | Кон такт. | | | | Лек | Лаб | Пр | Конт | СР | Конт Э | | СРЭ | Всего | | | | | | | | |
| ИТОГО (с факультативами и эл. дисциплинами по ФКиС) | | | | 1108 | | | | | | | | | | | 29 | 20 5/6 | | 1176 | | | | | | | | | | | 31 | 20 | | 2284 | | | | | | | | | | | 60 | 40 5/6 | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | 1108 | | | | | | | | | | | 29 | | | 1176 | | | | | | | | | | | 31 | | | 2284 | | | | | | | | | | | 60 | | | |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) | | | | 1108 | 541 | 180 | 32 | 304 | 13 | 399 | 12 | 168 | 29 | ТО: 16 5/6 Э: 4 | | 1176 | 533 | 208 | 64 | 234 | 12 | 460 | 15 | 183 | 31 | ТО: 16 1/3 Э: 3 2/3 | | 2284 | 1074 | 388 | 96 | 538 | 25 | 859 | 27 | 351 | 60 | ТО: 33 1/6 Э: 7 2/3 | | | | | | | | |
| 1 | Б1.0.01 | Иностранный язык (английский) | За | 72 | 49 | | | 48 | 1 | 23 | | | 2 | | За | 72 | 47 | | | 46 | 1 | 25 | | | 2 | | За(2) | 144 | 96 | | | 94 | 2 | 48 | | | 4 | 1234 | | | | | | | | |
| 2 | Б1.0.02 | История (история России, всеобщая история) | | | | | | | | | | | | | Эк | 144 | 52 | 32 | | 16 | 1 | 59 | 3 | 33 | 4 | | Эк | 144 | 52 | 32 | | 16 | 1 | 59 | 3 | 33 | 4 | 2 | | | | | | | | |
| 3 | Б1.0.03 | Русский язык и культура речи | | | | | | | | | | | | | За | 72 | 33 | 16 | | 16 | 1 | 39 | | | 2 | | За | 72 | 33 | 16 | | 16 | 1 | 39 | | | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 4 | Б1.0.11 | Математический анализ | Эк | 180 | 73 | 36 | | 32 | 2 | 56 | 3 | 51 | 5 | | Эк | 180 | 69 | 32 | | 32 | 2 | 78 | 3 | 33 | 5 | | Эк(2) | 360 | 142 | 68 | | 64 | 4 | 134 | 6 | 84 | 10 | 12 | | | | | | | | |
| 5 | Б1.0.12 | Геометрия | Эк | 180 | 73 | 36 | | 32 | 2 | 74 | 3 | 33 | 5 | | Эк | 180 | 69 | 32 | | 32 | 2 | 78 | 3 | 33 | 5 | | Эк(2) | 360 | 142 | 68 | | 64 | 4 | 152 | 6 | 66 | 10 | 123 | | | | | | | | |
| 6 | Б1.0.13 | Алгебра | Эк | 180 | 73 | 36 | | 32 | 2 | 56 | 3 | 51 | 5 | | Эк | 180 | 69 | 32 | | 32 | 2 | 78 | 3 | 33 | 5 | | Эк(2) | 360 | 142 | 68 | | 64 | 4 | 134 | 6 | 84 | 10 | 12 | | | | | | | | |
| 7 | Б1.0.14 | Языки программирования | Эк | 144 | 73 | 36 | 32 | | 2 | 38 | 3 | 33 | 4 | | Эк | 180 | 69 | 32 | 32 | | 2 | 60 | 3 | 51 | 5 | | Эк(2) | 324 | 142 | 68 | 64 | | 4 | 98 | 6 | 84 | 9 | 12 | | | | | | | | |
| 8 | Б1.0.15 | Архитектура вычислительных систем | ЗаО | 144 | 70 | 36 | | 32 | 2 | 74 | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | ЗаО | 144 | 70 | 36 | | 32 | 2 | 74 | | | 4 | 1 | | | | | | | | |
| 9 | Б1.В.01 | Практикум по элементарной математике | ЗаО | 144 | 66 | | | 64 | 2 | 78 | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | ЗаО | 144 | 66 | | | 64 | 2 | 78 | | | 4 | 1 | | | | | | | | |
| 10 | Б1.В.02 | Дискретная математика | | | | | | | | | | | | | За | 108 | 65 | 32 | 32 | | 1 | 43 | | | 3 | | За | 108 | 65 | 32 | 32 | | 1 | 43 | | | 3 | 2 | | | | | | | | |
| 11 | | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | За | 64 | 64 | | | 64 | | | | | | | За | 60 | 60 | | | 60 | | | | | | | За(2) | 124 | 124 | | | 124 | | | | | 123456 | | | | | | | | | |
| ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | | | Эк(4) За(2) ЗаО(2) | | | | | | | | | | | Эк(5) За(4) | | | | | | | | | | | Эк(9) За(6) ЗаО(2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРАКТИКИ | | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КАНИКУЛЫ | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 8 1/6 | | | | | | | | | | | 9 1/6 | | | | | | | | | | |

| № | Индекс | Наименование | Семестр 3 | | | | | | | | | | | Семестр 4 | | | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | | Каф. | Семестр | | |
|---|---------|---|--------------------|---------------------|-----------|-----|-----|----|------|----|--------|-----|---------------------------|-----------------|----------|---------------------|-----------|-----|-----|----|------|----|--------|-------|---------------------------|--------|-------|------|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|------|---------------------------|----|--------|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | | | | з.е. | Неделя | Контроль | Академических часов | | | | | | | | | з.е. | Неделя | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конт | СР | Конт Э | СРЭ | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конт | СР | Конт Э | СРЭ | | | Всего | | | | | | | | | | | | |
| ИТОГО (с факультативами и эл. дисциплинами по ФКиС) | | | 1108 | | | | | | | | | | 29 | 20 4/6 | | 1148 | | | | | | | | | | 31 | 20 | 2256 | | | | | | | | | | 60 | 40 4/6 |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | 1108 | | | | | | | | | | 29 | | | 1148 | | | | | | | | | | 31 | | 2256 | | | | | | | | | | 60 | |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) | | | 1108 | 630 | 252 | 128 | 224 | 14 | 292 | 12 | 186 | 29 | ТО: 16 5/6 Э: 3 5/6 | | 1112 | 558 | 224 | 32 | 272 | 15 | 389 | 15 | 165 | 30 | ТО: 16 5/6 Э: 3 1/3 | | 2220 | 1188 | 476 | 160 | 496 | 29 | 681 | 27 | 351 | 59 | ТО: 32 5/6 Э: 7 1/6 | | |
| 1 | Б1.О.01 | Иностранный язык (английский) | За | 72 | 49 | | 48 | 1 | 23 | | 2 | | Эк | 108 | 52 | | 48 | 1 | 23 | 3 | 33 | 3 | | Эк 3а | 180 | 101 | | | 96 | 2 | 46 | 3 | 33 | 5 | | 9 | 1234 | | |
| 2 | Б1.О.04 | Философия | Эк | 144 | 56 | 36 | | 16 | 1 | 55 | 3 | 33 | 4 | | | | | | | | | | | Эк | 144 | 56 | 36 | | 16 | 1 | 55 | 3 | 33 | 4 | | 12 | 3 | | |
| 3 | Б1.О.05 | Физическая культура и спорт | | | | | | | | | | | | За | 72 | 33 | 16 | | 16 | 1 | 39 | | 2 | | За | 72 | 33 | 16 | | 16 | 1 | 39 | | | 2 | | 14 | 4 | |
| 4 | Б1.О.06 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | | | | | | | | | | | | За | 72 | 33 | 16 | | 16 | 1 | 39 | | 2 | | За | 72 | 33 | 16 | | 16 | 1 | 39 | | | 2 | | 19 | 4 | |
| 5 | Б1.О.07 | Основы проектной деятельности и командной работы | | | | | | | | | | | | За | 72 | 33 | 16 | | 16 | 1 | 39 | | 2 | | За | 72 | 33 | 16 | | 16 | 1 | 39 | | | 2 | | 17 | 4 | |
| 6 | Б1.О.08 | Психология саморазвития | | | | | | | | | | | | За | 72 | 33 | 16 | | 16 | 1 | 39 | | 2 | | За | 72 | 33 | 16 | | 16 | 1 | 39 | | | 2 | | 13 | 4 | |
| 7 | Б1.О.16 | Базы данных | Эк | 180 | 105 | 36 | 64 | | 2 | 24 | 3 | 51 | 5 | | | | | | | | | | | Эк | 180 | 105 | 36 | 64 | | 2 | 24 | 3 | 51 | 5 | | 2 | 3 | | |
| 8 | Б1.О.17 | Технологии разработки программного обеспечения | Эк | 180 | 73 | 36 | 32 | | 2 | 56 | 3 | 51 | 5 | | Эк | 144 | 69 | 32 | 32 | | 2 | 42 | 3 | 33 | 4 | Эк(2) | 324 | 142 | 68 | 64 | | 4 | 98 | 6 | 84 | 9 | | 2 | 34 |
| 9 | Б1.О.18 | Алгебраические системы | Эк | 144 | 73 | 36 | | 32 | 2 | 20 | 3 | 51 | 4 | | Эк | 144 | 69 | 32 | | 32 | 2 | 42 | 3 | 33 | 4 | Эк(2) | 288 | 142 | 68 | | 64 | 4 | 62 | 6 | 84 | 8 | | 1 | 34 |
| 10 | Б1.О.19 | Дифференциальные уравнения | ЗаО | 108 | 70 | 36 | | 32 | 2 | 38 | | 3 | | ЗаО | 108 | 66 | 32 | | 32 | 2 | 42 | | 3 | | ЗаО(2) | 216 | 136 | 68 | | 64 | 4 | 80 | | | 6 | | 1 | 34 | |
| 11 | Б1.В.03 | Компьютерная геометрия и визуализация | ЗаО | 108 | 70 | 36 | 32 | | 2 | 38 | | 3 | | | | | | | | | | | | ЗаО | 108 | 70 | 36 | 32 | | 2 | 38 | | | 3 | | 1 | 3 | | |
| 12 | Б1.В.04 | Математическая логика и теория алгоритмов | ЗаО | 108 | 70 | 36 | | 32 | 2 | 38 | | 3 | | Эк | 144 | 69 | 32 | | 32 | 2 | 42 | 3 | 33 | 4 | Эк 3аО | 252 | 139 | 68 | | 64 | 4 | 80 | 3 | 33 | 7 | | 1 | 34 | |
| 13 | Б1.В.05 | Алгебраические основы криптографии | | | | | | | | | | | | Эк | 144 | 69 | 32 | | 32 | 2 | 42 | 3 | 33 | 4 | Эк | 144 | 69 | 32 | | 32 | 2 | 42 | 3 | 33 | 4 | | 1 | 4 | |
| 14 | | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | За | 64 | 64 | | 64 | | | | | | | За | 32 | 32 | | 32 | | | | | | | За(2) | 96 | 96 | | | 96 | | | | | | 14 | 123456 | | |
| ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | | | Эк(4) За(2) ЗаО(3) | | | | | | | | | | | Эк(5) За(6) ЗаО | | | | | | | | | | | Эк(9) За(7) ЗаО(4) | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРАКТИКИ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КАНИКУЛЫ | | | 1 | | | | | | | | | | | 8 1/6 | | | | | | | | | | | 9 1/6 | | | | | | | | | | | | | | |

| № | Индекс | Наименование | Семестр 5 | | | | | | | | | | | Семестр 6 | | | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | | Семестр | | | | | | | | | | |
|--|---------|--|-----------------|---------------------|-----------|-----|-----|-----|------|-------|--------|-----|------|---------------------------|------------|---------------------|-----------|-----|-----|----|------|-----|--------|-----|--------------------|---------------------------|------------|------|--------|------|-----|-----|------|-------|----|---------|-----|---------------------------|--|----|--------|--|--|--|--|--|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | | | | з.е. | Неделя | Контроль | Академических часов | | | | | | | | | з.е. | Неделя | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конт | СР | Конт Э | СРЭ | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конт | СР | Конт Э | СРЭ | | | Всего | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ИТОГО (с факультативами и эл. дисц. по ФКиС) | | | | 1090 | | | | | | | | | | 28,5 | 20 4/6 | | 1178 | | | | | | | | | | 31,5 | 20 | | 2268 | | | | | | | | | | 60 | 40 4/6 | | | | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | 1090 | | | | | | | | | | 28,5 | | | 1178 | | | | | | | | | | 31,5 | | | 2268 | | | | | | | | | | 60 | | | | | | |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАСПРЕД. ПРАКТИКИ | | | | 1090 | 520,6 | 216 | 128 | 140 | 24,6 | 383,4 | 12 | 186 | 28,5 | ТО: 16 5/6 Э: 3 5/6 | | 1178 | 521 | 208 | 192 | 88 | 21 | 471 | 12 | 186 | 31,5 | ТО: 16 1/3 Э: 3 2/3 | | 2268 | 1041,6 | 424 | 320 | 228 | 45,6 | 854,4 | 24 | 372 | 60 | ТО: 33 1/6 Э: 7 1/2 | | | | | | | | |
| 1 | Б1.О.09 | Экономика и управление | | | | | | | | | | | | Эк | 108 | 52 | 32 | | 16 | 1 | 23 | 3 | 33 | 3 | | Эк | 108 | 52 | 32 | | 16 | 1 | 23 | 3 | 33 | 3 | | 6 | | | | | | | | |
| 2 | Б1.О.10 | Безопасность жизнедеятельности | | | | | | | | | | | | За | 72 | 33 | 16 | | 16 | 1 | 39 | | | 2 | | За | 72 | 33 | 16 | | 16 | 1 | 39 | | | 2 | | 6 | | | | | | | | |
| 3 | Б1.О.20 | Методы и средства криптографической защиты информации | Эк | 144 | 73 | 36 | | 32 | 2 | 20 | 3 | 51 | 4 | | | | | | | | | | | | | Эк | 144 | 73 | 36 | | 32 | 2 | 20 | 3 | 51 | 4 | | 5 | | | | | | | | |
| 4 | Б1.О.21 | Комбинаторные алгоритмы | ЗаО | 144 | 70 | 36 | 32 | | 2 | 74 | | | 4 | Эк | 144 | 69 | 32 | 32 | | 2 | 24 | 3 | 51 | 4 | | Эк ЗаО | 288 | 139 | 68 | 64 | | 4 | 98 | 3 | 51 | 8 | | 56 | | | | | | | | |
| 5 | Б1.О.22 | Сети и системы передачи информации | ЗаО | 144 | 70 | 36 | 32 | | 2 | 74 | | | 4 | Эк | 180 | 69 | 32 | 32 | | 2 | 60 | 3 | 51 | 5 | | Эк ЗаО | 324 | 139 | 68 | 64 | | 4 | 134 | 3 | 51 | 9 | | 56 | | | | | | | | |
| 6 | Б1.О.23 | Компьютерная алгебра | Эк | 144 | 73 | 36 | 32 | | 2 | 20 | 3 | 51 | 4 | | | | | | | | | | | | Эк | 144 | 73 | 36 | 32 | | 2 | 20 | 3 | 51 | 4 | | 5 | | | | | | | | | |
| 7 | Б1.В.06 | Численные методы | | | | | | | | | | | | Эк | 216 | 101 | 32 | 64 | | 2 | 64 | 3 | 51 | 6 | | Эк | 216 | 101 | 32 | 64 | | 2 | 64 | 3 | 51 | 6 | | 6 | | | | | | | | |
| 8 | Б1.В.07 | Теория вероятностей и математическая статистика | Эк | 144 | 73 | 36 | | 32 | 2 | 38 | 3 | 33 | 4 | | | | | | | | | | | | Эк | 144 | 73 | 36 | | 32 | 2 | 38 | 3 | 33 | 4 | | 5 | | | | | | | | | |
| 9 | Б1.В.08 | Анализ данных | Эк | 144 | 73 | 36 | 32 | | 2 | 20 | 3 | 51 | 4 | | | | | | | | | | | | Эк | 144 | 73 | 36 | 32 | | 2 | 20 | 3 | 51 | 4 | | 5 | | | | | | | | | |
| 10 | Б1.В.09 | Формальные языки и грамматики | | | | | | | | | | | | ЗаО | 144 | 66 | 32 | 32 | | 2 | 78 | | | 4 | | ЗаО | 144 | 66 | 32 | 32 | | 2 | 78 | | | 4 | | 6 | | | | | | | | |
| 11 | Б1.В.10 | Машинное обучение | | | | | | | | | | | | ЗаО | 108 | 66 | 32 | 32 | | 2 | 42 | | | 3 | | ЗаО | 108 | 66 | 32 | 32 | | 2 | 42 | | | 3 | | 6 | | | | | | | | |
| 12 | Б1.В.13 | Технологическое и социальное предпринимательство | | 18 | 13 | | 12 | 1 | 5 | | | 0,5 | | За | 18 | 13 | | | 12 | 1 | 5 | | 0,5 | | За | 36 | 26 | | | 24 | 2 | 10 | | | 1 | | 567 | | | | | | | | | |
| 13 | | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | За | 64 | 64 | | | 64 | | | | | | За | 44 | 44 | | | 44 | | | | | | | За(2) | 108 | 108 | | | 108 | | | | | | | 123456 | | | | | | | | |
| 14 | | производственная практика, научно-исследовательская работа | ЗаО | 144 | | | | | | | | 4 | | ЗаО | 144 | 8 | | | | 8 | | | | 4 | | ЗаО(2) | 288 | | | | | 8 | | | | 8 | | 567 | | | | | | | | |
| ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | | | Эк(4) За ЗаО(3) | | | | | | | | | | | Эк(4) За(2) ЗаО(3) | | | | | | | | | | | Эк(8) За(3) ЗаО(6) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРАКТИКИ | | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КАНИКУЛЫ | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 8 1/6 | | | | | | | | | | | 9 1/6 | | | | | | | | | | |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------|--|---|
| Б1 | Дисциплины (модули) | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б1.О | Обязательная часть | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б1.О.01 | Иностранный язык (английский) | УК-4 |
| Б1.О.02 | История (история России, всеобщая история) | УК-1; УК-5 |
| Б1.О.03 | Русский язык и культура речи | УК-4 |
| Б1.О.04 | Философия | УК-1; УК-5 |
| Б1.О.05 | Физическая культура и спорт | УК-7 |
| Б1.О.06 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | УК-2; УК-10; ОПК-4; ПК-2 |
| Б1.О.07 | Основы проектной деятельности и командной работы | УК-2; УК-3 |
| Б1.О.08 | Психология саморазвития | УК-6 |
| Б1.О.09 | Экономика и управление | УК-2; УК-9 |
| Б1.О.10 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8 |
| Б1.О.11 | Архитектура вычислительных систем | ОПК-5; ОПК-6 |
| Б1.О.12 | Языки программирования | ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-3 |
| Б1.О.13 | Математический анализ | ОПК-1 |
| Б1.О.14 | Геометрия | ОПК-1 |
| Б1.О.15 | Алгебра | ОПК-1 |
| Б1.О.16 | Базы данных | ОПК-3; ОПК-5; ПК-3 |
| Б1.О.17 | Технологии разработки программного обеспечения | ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3 |
| Б1.О.18 | Алгебраические системы | ОПК-1 |
| Б1.О.19 | Дифференциальные уравнения | ОПК-1 |
| Б1.О.20 | Методы и средства криптографической защиты информации | ОПК-5; ОПК-6; ПК-1 |
| Б1.О.21 | Комбинаторные алгоритмы | ОПК-1; ПК-1 |
| Б1.О.22 | Сети и системы передачи информации | ОПК-3; ОПК-6 |
| Б1.О.23 | Компьютерная алгебра | ОПК-1; ПК-1 |
| Б1.О.24 | Математическое и компьютерное моделирование | ОПК-3 |
| Б1.О.25 | Основы управления информационной безопасностью | ОПК-5 |
| Б1.О.26 | Электронный документооборот на предприятии | ОПК-4; ПК-2 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-7; ПК-1; ПК-3 |
| Б1.В.01 | Практикум по элементарной математике | ПК-1 |
| Б1.В.02 | Дискретная математика | ПК-1 |
| Б1.В.03 | Компьютерная геометрия и визуализация | ПК-1 |
| Б1.В.04 | Математическая логика и теория алгоритмов | ПК-1 |
| Б1.В.05 | Алгебраические основы криптографии | ПК-1 |
| Б1.В.06 | Численные методы | ПК-1 |

| | | |
|---------------|---|---|
| Б1.В.07 | Теория вероятностей и математическая статистика | ПК-1 |
| Б1.В.08 | Анализ данных | ПК-1 |
| Б1.В.09 | Формальные языки и грамматики | ПК-1 |
| Б1.В.10 | Машинное обучение | ПК-1 |
| Б1.В.11 | Нейронные сети | ПК-1 |
| Б1.В.12 | Современные проблемы математики, КН и ИТ | ПК-1 |
| Б1.В.13 | Технологическое и социальное предпринимательство | УК-2; УК-3 |
| | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | УК-7 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Web-программировани | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Элементарная математика в школьном курсе (методический практикум) | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) | ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Разработка образовательных ресурсов | ПК-3 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Новые информационные технологии в учебном процессе | ПК-3 |
| Б2 | Практика | УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б2.О | Обязательная часть | УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б2.О.01(У) | учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | УК-1; ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-2 |
| Б2.О.02(Н) | производственная практика, научно-исследовательская работа | УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б2.О.03(П) | производственная практика, научно-производственная | УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-6; ПК-2 |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б2.В.01(Пд) | производственная практика, преддипломная | УК-1; УК-3; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б3.О | Обязательная часть | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| Б3.О.01(Г) | Подготовка и сдача государственного экзамена | УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5 |
| Б3.О.02(Г) | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3 |
| ФТД | Факультативы | УК-9 |
| ФТД.01 | Экономическая политика и основы бухгалтерского учета и аудита | УК-9 |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------|--|-----|
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК |
| Б1.О.02 | История (история России, всеобщая история) | |
| Б1.О.04 | Философия | |
| Б2.О.01(У) | учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | |
| Б2.О.02(Н) | производственная практика, научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.03(П) | производственная практика, научно-производственная | |
| Б2.В.01(Пд) | производственная практика, преддипломная | |
| Б3.О.02(Г) | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) | |
| 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 | УК |
| Б1.О.06 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | |
| Б1.О.07 | Основы проектной деятельности и командной работы | |
| Б1.О.09 | Экономика и управление | |
| Б1.В.13 | Технологическое и социальное предпринимательство | |
| Б3.О.02(Г) | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) | |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК |
| Б1.О.07 | Основы проектной деятельности и командной работы | |
| Б1.В.13 | Технологическое и социальное предпринимательство | |
| Б2.О.03(П) | производственная практика, научно-производственная | |
| Б2.В.01(Пд) | производственная практика, преддипломная | |
| Б3.О.02(Г) | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) | |
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК |
| Б1.О.01 | Иностранный язык (английский) | |
| Б1.О.03 | Русский язык и культура речи | |
| Б3.О.01(Г) | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| Б3.О.02(Г) | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) | |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК |
| Б1.О.02 | История (история России, всеобщая история) | |
| Б1.О.04 | Философия | |
| Б3.О.01(Г) | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК |
| Б1.О.08 | Психология саморазвития | |
| Б2.О.02(Н) | производственная практика, научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.03(П) | производственная практика, научно-производственная | |
| Б2.В.01(Пд) | производственная практика, преддипломная | |
| Б3.О.02(Г) | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) | |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК |
| Б1.О.05 | Физическая культура и спорт | |

| | | |
|------------|---|-----|
| Б1.В.13 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | |
| Б3.О.01(Г) | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| 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 | УК |
| Б1.О.10 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б3.О.01(Г) | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| УК-9 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК |
| Б1.О.09 | Экономика и управление | |
| Б3.О.01(Г) | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| ФТД.В.01 | Экономическая политика и основы бухгалтерского учета и аудита | |
| УК-10 | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | УК |
| Б1.О.06 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | |
| Б3.О.01(Г) | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| ОПК-1 | Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности | ОПК |
| Б1.О.13 | Математический анализ | |
| Б1.О.14 | Геометрия | |
| Б1.О.15 | Алгебра | |
| Б1.О.18 | Алгебраические системы | |
| Б1.О.19 | Дифференциальные уравнения | |
| Б1.О.21 | Комбинаторные алгоритмы | |
| Б1.О.23 | Компьютерная алгебра | |
| Б2.О.01(У) | учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | |
| Б2.О.02(Н) | производственная практика, научно-исследовательская работа | |
| Б3.О.01(Г) | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| ОПК-2 | Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности | ОПК |
| Б1.О.12 | Языки программирования | |
| Б1.О.17 | Технологии разработки программного обеспечения | |
| Б3.О.01(Г) | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| Б3.О.02(Г) | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) | |
| ОПК-3 | Способен к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям | ОПК |
| Б1.О.12 | Языки программирования | |
| Б1.О.16 | Базы данных | |
| Б1.О.17 | Технологии разработки программного обеспечения | |
| Б1.О.22 | Сети и системы передачи информации | |
| Б1.О.24 | Математическое и компьютерное моделирование | |
| Б3.О.01(Г) | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| Б3.О.02(Г) | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) | |
| ОПК-4 | Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и комплексов с использованием стандартов, норм и правил, а также в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла | ОПК |

| | | |
|---|--|-----|
| Б1.О.06 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | |
| Б1.О.17 | Технологии разработки программного обеспечения | |
| Б1.О.26 | Электронный документооборот на предприятии | |
| Б3.О.01(Г) | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| ОПК-5 | Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных, в том числе отечественного происхождения, с учетом информационной безопасности | ОПК |
| Б1.О.11 | Архитектура вычислительных систем | |
| Б1.О.16 | Базы данных | |
| Б1.О.17 | Технологии разработки программного обеспечения | |
| Б1.О.20 | Методы и средства криптографической защиты информации | |
| Б1.О.25 | Основы управления информационной безопасностью | |
| Б3.О.01(Г) | Подготовка и сдача государственного экзамена | |
| ОПК-6 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК |
| Б1.О.11 | Архитектура вычислительных систем | |
| Б1.О.12 | Языки программирования | |
| Б1.О.17 | Технологии разработки программного обеспечения | |
| Б1.О.20 | Методы и средства криптографической защиты информации | |
| Б1.О.22 | Сети и системы передачи информации | |
| Б2.О.01(У) | учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | |
| Б2.О.02(Н) | производственная практика, научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.03(П) | производственная практика, научно-производственная | |
| Б3.О.02(Г) | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) | |
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский | | |
| ПК-1 | Способен применять в научно-исследовательской деятельности знания в области прикладной математики и (или) информационных технологий | ПК |
| Б1.О.20 | Методы и средства криптографической защиты информации | |
| Б1.О.21 | Комбинаторные алгоритмы | |
| Б1.О.23 | Компьютерная алгебра | |
| Б1.В.01 | Практикум по элементарной математике | |
| Б1.В.02 | Дискретная математика | |
| Б1.В.03 | Компьютерная геометрия и визуализация | |
| Б1.В.04 | Математическая логика и теория алгоритмов | |
| Б1.В.05 | Алгебраические основы криптографии | |
| Б1.В.06 | Численные методы | |
| Б1.В.07 | Теория вероятностей и математическая статистика | |
| Б1.В.08 | Анализ данных | |
| Б1.В.09 | Формальные языки и грамматики | |
| Б1.В.10 | Машинное обучение | |
| Б1.В.11 | Нейронные сети | |
| Б1.В.12 | Современные проблемы математики, КН и ИТ | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Web-программирование | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Элементарная математика в школьном курсе (методический практикум) | |

| | | |
|--|--|----|
| Б2.О.01(У) | учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | |
| Б2.О.02(Н) | производственная практика, научно-исследовательская работа | |
| Б2.В.01(Пд) | производственная практика, преддипломная | |
| Б3.О.02(Г) | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) | |
| ПК-2 | Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований по отдельным разделам темы | ПК |
| Б1.О.06 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | |
| Б1.О.26 | Электронный документооборот на предприятии | |
| Б2.О.01(У) | учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | |
| Б2.О.02(Н) | производственная практика, научно-исследовательская работа | |
| Б2.О.03(П) | производственная практика, научно-производственная | |
| Б2.В.01(Пд) | производственная практика, преддипломная | |
| Б3.О.02(Г) | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) | |
| Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический | | |
| ПК-3 | Способен проводить работы по проектированию программного обеспечения | - |
| Б1.О.12 | Языки программирования | |
| Б1.О.16 | Базы данных | |
| Б1.О.17 | Технологии разработки программного обеспечения | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Разработка образовательных ресурсов | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Новые информационные технологии в учебном процессе | |
| Б2.О.02(Н) | производственная практика, научно-исследовательская работа | |
| Б2.В.01(Пд) | производственная практика, преддипломная | |
| Б3.О.02(Г) | Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) | |

Общеуниверситетские факультативные дисциплины:

| Наименование | Контроль | Академических часов | | | | | | | | | | з.е. | Контроль | Академических часов | | | | | | | | | | з.е. |
|---------------------------|----------|---------------------|-----------|-----|-----|----|------|----|--------|-----|-------|------|-----------|---------------------|-----|-----|----|------|----|-------|-----|-----------|--|------|
| | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конт | СР | Конт Э | СРЭ | Всего | | | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | Конт | СР | КонтЭ | СРЭ | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Семестр 1 | | |
| Практический русский язык | За | 72 | 49 | | | 48 | 1 | 23 | | | 2 | За | 72 | 47 | | | 46 | 1 | 25 | | | 2 | | |
| | | Семестр 3 | | | | | | | | | | | Семестр 4 | | | | | | | | | | | |
| Практический русский язык | За | 72 | 49 | | | 48 | 1 | 23 | | | 2 | За | 72 | 47 | | | 46 | 1 | 25 | | | 2 | | |

Объем образовательной программы 240 з.е.,

Объем контактной работы 3764, в том числе

по учебной практике, научно-исследовательской работе (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) - 16 ак.ч.

по производственной практике, научно-исследовательской работе - 24 ак.ч.

по производственной практике, научно-производственная - 16 ак.ч.

по производственной практике, преддипломной - 26,7 ак.ч.

по подготовке и сдаче государственного экзамена - 10,7 ак.ч

по подготовке к защите и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) - 0,7 ак.ч.

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

| | |
|---------|--|
| Б1.Б | Дисциплины обязательной части |
| Б1.В | Дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений |
| Б1.В.ДВ | Дисциплины по выбору вариативной части |
| ФТД | Факультативные дисциплины |
| Контакт | Контактная работа по дисциплине / практике (общий объем) |
| Лек | Занятия лекционного типа |
| Лаб | Лабораторные занятия |
| Пр | Практические и (или) семинарские занятия |
| Конт | Индивидуальная работа по дисциплине и по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии)/ контактная работа по практике (научно-исследовательской работе) |
| СР | Самостоятельная работа в семестре по дисциплине |
| КонтЭ | Контактная работа в экзаменационную сессию/контактная работа на ГИА |
| СРЭ | Самостоятельная работа в экзаменационную сессию (подготовка к экзамену) |