

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова"
Институт естествознания и стандартизации

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор

Чукин М.В.

"17" 03 2021 г.

по программе бакалавриата

01.03.02

01.03.02 Прикладная математика и информатика
Профиль Большие и открытые данные

Профиль: Большие и открытые данные
Кафедра: Прикладной математики и информатики

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Учебный год 2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 9 от 10.01.2018

Форма обучения: Очная

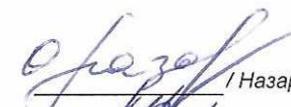
Срок получения образования: 4г

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---|
| 06 | СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ |
| 06.042 | СПЕЦИАЛИСТ ПО БОЛЬШИМ ДАННЫМ |

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

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 / Назарова О.Л./

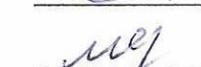
Проректор по экономическим и финансовым вопросам

 / Ведров М.Н./

Начальник УМУ

 / Бычик С. А./

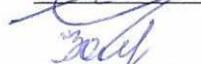
Директор института

 / Мезин И.Ю./

Заведующий кафедрой

 / Извеков Ю.А./

Внешний рецензент

 Зайцева С.А.

заведующий кафедрой
математического моделирования
д-р физ.-мат. наук



Лист регистраций изменений и дополнений

| № | Краткое содержание изменения/дополнения | Основание внесения изменения/дополнения в | Номер протокола и дата переутверждения учебного плана ученым советом университета |
|----|---|--|---|
| 1. | Изменения согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования | Приказ Министерства науки и высшего образования РФ №1456 “О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования”. | Протокол №14 от 29.09.2021 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|----|-----------|---------------|----|-----------|---------------|----|-----------|---------------|----|-----------|-----|
| Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) | более 39 нед. | | | |
| Итого | 23 | 29 | 52 | 208 |
| Студентов | | | | | | | | | | | | | |
| Групп | | | | | | | | | | | | | |

| Июль | | | 27-2 | Август | | | |
|--------|---------|---------|------|--------|---------|---------|---------|
| 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 31 |
| 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
| У | К | К | К | К | К | К | К |
| У | У | К | К | К | К | К | К |
| | У | | | | | | |
| | К | | | | | | |
| П | П | П | К | К | К | К | К |
| | | К | | | | | |
| | | К | | | | | |
| Д | Д | К | К | К | К | К | К |
| | К | | | | | | |
| | К | | | | | | |

| - | - | - | - | Форма контроля | | | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------|---------|---|----------------|-------|----------------|----|----|----------------|------|------------------|-------------|---------------|------|---------|--------------|---------------|
| - | Счита ть в плане | Индекс | Наименование | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Экспер тное | Факт | Экспер тное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР | Конт роль | Пр. подгот |
| Блок 1.Дисциплины (модули) | | | | | | | | | 216 | 216 | 7776 | 7776 | 3333.45 | 3215 | 3621.45 | 821.1 | 12 |
| Обязательная часть | | | | | | | | | 190 | 190 | 6840 | 6840 | 2878.15 | 2773 | 3212.15 | 749.7 | |
| | + | Б1.О.01 | История (История России, Всеобщая история) | 1 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 57.2 | 54 | 15.1 | 35.7 | |
| | + | Б1.О.02 | Личностно-профессиональное саморазвитие | | 1 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 18.1 | 18 | 89.9 | | |
| | + | Б1.О.03 | Культурология | | 1 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 18.1 | 18 | 89.9 | | |
| | + | Б1.О.04 | Иностранный язык | 3 | 12 | | | | 7 | 7 | 252 | 252 | 108.5 | 106 | 107.8 | 35.7 | |
| | + | Б1.О.05 | Правоведение | | 3 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 37 | 36 | 71 | | |
| | + | Б1.О.06 | Социальное партнерство | | 2 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 34.95 | 34 | 73.05 | | |
| | + | Б1.О.07 | Деловая коммуникация на русском языке | | 2 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 34.95 | 34 | 73.05 | | |
| | + | Б1.О.08 | Философия | 3 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 57.2 | 54 | 15.1 | 35.7 | |
| | + | Б1.О.09 | Безопасность жизнедеятельности | 3 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 39.2 | 36 | 69.1 | 35.7 | |
| | + | Б1.О.10 | Физическая культура и спорт | | 3 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 19 | 18 | 53 | | |
| | + | Б1.О.11 | Продвижение научной продукции | | 4 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 17.1 | 17 | 90.9 | | |
| | + | Б1.О.12 | Технологическое предпринимательство | | 6 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 34.1 | 34 | 73.9 | | |
| | + | Б1.О.13 | Экономика | | | 3 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 55 | 54 | 53 | | |
| | + | Б1.О.14 | Производственный менеджмент | | | 7 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 37 | 36 | 71 | | |
| | + | Б1.О.15 | Математический анализ | 124 | | 3 | | | 18 | 18 | 648 | 648 | 294 | 280 | 246.9 | 107.1 | |
| | + | Б1.О.16 | Физика | 1 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 76.1 | 72 | 32.2 | 35.7 | |
| | + | Б1.О.17 | Информатика | | 1 | 2 | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 89.95 | 88 | 90.05 | | |
| | + | Б1.О.18 | Операционные системы | 5 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 57.2 | 54 | 15.1 | 35.7 | |
| | + | Б1.О.19 | Математическое моделирование | | | 6 | | 6 | 4 | 4 | 144 | 144 | 70.8 | 68 | 73.2 | | |
| | + | Б1.О.20 | Дискретная математика | 4 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 68 | 36.3 | 35.7 | |
| | + | Б1.О.21 | Теория вероятностей и математическая статистика | 5 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 76.1 | 72 | 32.2 | 35.7 | |
| | + | Б1.О.22 | Алгебра и геометрия | 2 | 1 | 3 | | | 12 | 12 | 432 | 432 | 253.8 | 246 | 142.5 | 35.7 | |
| | + | Б1.О.23 | Комплексный анализ | 4 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 54.15 | 51 | 18.15 | 35.7 | |
| | + | Б1.О.24 | Функциональный анализ | 4 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 54.15 | 51 | 54.15 | 35.7 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------------|--|----------|-------|---|--|--|-----------|-----------|------------|------------|--------------|------------|--------------|-------------|-----------------|
| | + | Б1.О.25 | Обработка информации на ЭВМ | | | 4 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 34.1 | 34 | 73.9 | | |
| | + | Б1.О.26 | Численные методы математической физики | 7 | 6 | | | | 8 | 8 | 288 | 288 | 145 | 140 | 107.3 | 35.7 | |
| | + | Б1.О.27 | Теория массового обслуживания | | | 8 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 45.2 | 44 | 98.8 | | |
| | + | Б1.О.28 | Численные методы решения нелинейных алгебраических уравнений | | 8 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 45.2 | 44 | 98.8 | | |
| | + | Б1.О.29 | Теория игр и исследование операций | 7 | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 75.2 | 72 | 69.1 | 35.7 | |
| | + | Б1.О.30 | Математические основы экономики | | 5 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 55.9 | 54 | 52.1 | | |
| | + | Б1.О.31 | Объектно-ориентированное программирование | | 5 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 37 | 36 | 71 | | |
| | + | Б1.О.32 | Экономика. Часть 2 | | | 7 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 74.8 | 72 | 69.2 | | |
| | + | Б1.О.33 | Уравнение математической физики | 5 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 39.2 | 36 | 69.1 | 35.7 | |
| | + | Б1.О.34 | Численные методы | 6 | 5 | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | 145.9 | 140 | 142.4 | 35.7 | |
| | + | Б1.О.35 | Компьютерная графика | 8 | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 47.4 | 44 | 96.9 | 35.7 | |
| | + | Б1.О.36 | Элементы вариационного исчисления | 7 | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 75.2 | 72 | 69.1 | 35.7 | |
| | + | Б1.О.37 | Методы оптимизации | | 7 | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 73.9 | 72 | 106.1 | | |
| | + | Б1.О.38 | Практикум на ЭВМ | | 12356 | | | | 15 | 15 | 540 | 540 | 246.5 | 246 | 293.5 | | |
| | + | Б1.О.ДВ.01 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | | | | | | | | | | | | | | |
| | - | Б1.О.ДВ.01.01 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | | 12 | | | | | | 328 | 328 | 70.4 | 70 | 257.6 | | |
|  | - | Б1.О.ДВ.01.02 | Адаптивные курсы по физической культуре и спорту | | 12 | | | | | | 328 | 328 | 70.4 | 70 | 257.6 | | |
| | + | Б1.О.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.2 | 6 | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 72 | 68 | 108.3 | 35.7 | |
| | + | Б1.О.ДВ.02.01 | Корпоративные информационные системы | 6 | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 72 | 68 | 108.3 | 35.7 | |
| | - | Б1.О.ДВ.02.02 | Администрирование локальных и корпоративных сетей | 6 | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 72 | 68 | 108.3 | 35.7 | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | 26 | 26 | 936 | 936 | 455.3 | 442 | 409.3 | 71.4 | 12 |
| | + | Б1.В.01 | Вычислительные машины, сети и телекоммуникации | | 6 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 52.8 | 51 | 19.2 | | |
| | + | Б1.В.02 | Большие и открытые данные | | 4 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 51.95 | 51 | 56.05 | | |
| | + | Б1.В.03 | Архитектура компьютеров | | 1 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 37 | 36 | 35 | | |
| | + | Б1.В.04 | Программная инженерия | 2 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 54.15 | 51 | 18.15 | 35.7 | |
| | + | Б1.В.05 | Теория языков программирования | | 4 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 69.8 | 68 | 38.2 | | |
| | + | Б1.В.06 | Базы данных | | 5 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 73 | 72 | 71 | | <u>6</u> |
| | + | Б1.В.07 | Проектная деятельность | | 78 | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 47.2 | 47 | 132.8 | | |
| | + | Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 | 8 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 69.4 | 66 | 38.9 | 35.7 | <u>6</u> |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------------|---|---|--|---|--|--|----|----|-----|-----|-------|-----|-------|------|------------|
| | + | Б1.В.ДВ.01.01 | Модели и методы принятия решений | 8 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 69.4 | 66 | 38.9 | 35.7 | <u>6</u> |
| | - | Б1.В.ДВ.01.02 | Нечеткая логика и интеллектуальные системы | 8 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 69.4 | 66 | 38.9 | 35.7 | <u>6</u> |
| Блок 2.Практика | | | | | | | | | 15 | 15 | 540 | 540 | 11.2 | | 528.8 | | 540 |
| Обязательная часть | | | | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 7.4 | | 208.6 | | 216 |
| | + | Б2.О.01(У) | Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика | | | 2 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 3.7 | | 104.3 | | <u>108</u> |
| | + | Б2.О.02(У) | Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | | | 4 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 3.7 | | 104.3 | | <u>108</u> |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | 3.8 | | 320.2 | | 324 |
| | + | Б2.В.01(П) | Производственная - научно-исследовательская работа | | | 6 | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 2.5 | | 213.5 | | <u>216</u> |
| | + | Б2.В.02(П) | Производственная – преддипломная практика | | | 8 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 1.3 | | 106.7 | | <u>108</u> |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | 22 | 6 | 302 | | |
| | + | Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | 8 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 6.5 | 6 | 101.5 | | |
| | + | Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 15.5 | | 200.5 | | |
| ФТД.Факультативы | | | | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 143.7 | 140 | 72.3 | | |
| | + | ФТД.01 | Разработка интернет приложений | | | 5 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 73.9 | 72 | 70.1 | | |
| | + | ФТД.02 | Методы решения некорректных задач | | | 6 | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 69.8 | 68 | 2.2 | | |

| Курс 1 | | Курс 2 | | Курс 3 | | Курс 4 | | Закрепленная кафедра | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------------|--|
| Семестр 1 | Семестр 2 | Семестр 3 | Семестр 4 | Семестр 5 | Семестр 6 | Семестр 7 | Семестр 8 | Код | Наименование |
| з.е. | | |
| 30 | 27 | 30 | 27 | 29 | 25 | 30 | 18 | | |
| 28 | 24 | 30 | 21 | 25 | 23 | 26 | 13 | | |
| 3 | | | | | | | | 22 | Всеобщей истории |
| 3 | | | | | | | | 35 | Педагогического образования и документоведения |
| 3 | | | | | | | | 38 | Права и культурологии |
| 2 | 2 | 3 | | | | | | 18 | Языкознания и литературоведения |
| | | 3 | | | | | | 38 | Права и культурологии |
| | 3 | | | | | | | 51 | Социальной работы и психолого-педагогического образования |
| | 3 | | | | | | | 49 | Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации |
| | | 3 | | | | | | 65 | Философии |
| | | 4 | | | | | | 45 | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |
| | | 2 | | | | | | 21 | Физической культуры |
| | | | 3 | | | | | 17 | Научные сотрудники |
| | | | | | 3 | | | 6 | Бизнес-информатики и информационных технологий |
| | | 3 | | | | | | 69 | Экономики |
| | | | | | | 3 | | 29 | Менеджмента |
| 5 | 5 | 4 | 4 | | | | | 9 | Прикладной математики и информатики |
| 4 | | | | | | | | 63 | Физики |
| 2 | 3 | | | | | | | 9 | Прикладной математики и информатики |
| | | | | 3 | | | | 9 | Прикладной математики и информатики |
| | | | | | 4 | | | 9 | Прикладной математики и информатики |
| | | | 4 | | | | | 9 | Прикладной математики и информатики |
| | | | | 4 | | | | 9 | Прикладной математики и информатики |
| 3 | 5 | 4 | | | | | | 9 | Прикладной математики и информатики |
| | | | 3 | | | | | 9 | Прикладной математики и информатики |
| | | | 4 | | | | | 9 | Прикладной математики и информатики |

| | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|---|---|---|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | | | | | | 4 | 9 | Прикладной математики и информатики | |
| | | | | | | 4 | 9 | Прикладной математики и информатики | |
| | 3 | | 3 | | 6 | | 3 | | |
| | 3 | | 3 | | | | | | |
| | 3 | | | | | | 9 | Прикладной математики и информатики | |
| | | | 3 | | | | 9 | Прикладной математики и информатики | |
| | | | | | 6 | | 3 | | |
| | | | | | 6 | | 9 | Прикладной математики и информатики | |
| | | | | | | | 3 | 9 | Прикладной математики и информатики |
| | | | | | | | 9 | | |
| | | | | | | | 3 | 9 | Прикладной математики и информатики |
| | | | | | | | 6 | 9 | Прикладной математики и информатики |
| | | | | 4 | 2 | | | | |
| | | | | 4 | | | | 9 | Прикладной математики и информатики |
| | | | | | 2 | | | 9 | Прикладной математики и информатики |

| - | - | - | - | Форма контроля | | | | | з.е. | | - | Итого акад.ча | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------|---------|---|----------------|-------|----------------|----|----|----------------|------|-----------------|----------------|-------------|---------------|------|------|------|
| - | Счита ть в плане | Индекс | Наименование | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Экспер тное | Факт | Часов в з.е. | Экспер тное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | Лек | Лаб |
| Блок 1.Дисциплины (модули) | | | | | | | | | 216 | 216 | | 7776 | 7776 | 3333.45 | 3215 | 1213 | 1150 |
| Обязательная часть | | | | | | | | | 190 | 190 | | 6840 | 6840 | 2878.15 | 2773 | 1053 | 983 |
| | + | Б1.О.01 | История (История России, Всеобщая история) | 1 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 57.2 | 54 | 18 | |
| | + | Б1.О.02 | Личностно-профессиональное саморазвитие | | 1 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 18.1 | 18 | | |
| | + | Б1.О.03 | Культурология | | 1 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 18.1 | 18 | | |
| | + | Б1.О.04 | Иностранный язык | 3 | 12 | | | | 7 | 7 | 36 | 252 | 252 | 108.5 | 106 | | |
| | + | Б1.О.05 | Правоведение | | 3 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 37 | 36 | 18 | |
| | + | Б1.О.06 | Социальное партнерство | | 2 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 34.95 | 34 | 17 | |
| | + | Б1.О.07 | Деловая коммуникация на русском языке | | 2 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 34.95 | 34 | 17 | |
| | + | Б1.О.08 | Философия | 3 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 57.2 | 54 | 18 | |
| | + | Б1.О.09 | Безопасность жизнедеятельности | 3 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 39.2 | 36 | 18 | 18 |
| | + | Б1.О.10 | Физическая культура и спорт | | 3 | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 19 | 18 | 18 | |
| | + | Б1.О.11 | Продвижение научной продукции | | 4 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 17.1 | 17 | | |
| | + | Б1.О.12 | Технологическое предпринимательство | | 6 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 34.1 | 34 | | |
| | + | Б1.О.13 | Экономика | | | 3 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 55 | 54 | 18 | |
| | + | Б1.О.14 | Производственный менеджмент | | | 7 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 37 | 36 | 18 | |
| | + | Б1.О.15 | Математический анализ | 124 | | 3 | | | 18 | 18 | 36 | 648 | 648 | 294 | 280 | 140 | |
| | + | Б1.О.16 | Физика | 1 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 76.1 | 72 | 36 | 18 |
| | + | Б1.О.17 | Информатика | | 1 | 2 | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 89.95 | 88 | 35 | 53 |
| | + | Б1.О.18 | Операционные системы | 5 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 57.2 | 54 | 18 | 36 |
| | + | Б1.О.19 | Математическое моделирование | | | 6 | | 6 | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 70.8 | 68 | 34 | 34 |
| | + | Б1.О.20 | Дискретная математика | 4 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 72 | 68 | 34 | 34 |
| | + | Б1.О.21 | Теория вероятностей и математическая статистика | 5 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 76.1 | 72 | 36 | 36 |
| | + | Б1.О.22 | Алгебра и геометрия | 2 | 1 | 3 | | | 12 | 12 | 36 | 432 | 432 | 253.8 | 246 | 106 | |
| | + | Б1.О.23 | Комплексный анализ | 4 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 54.15 | 51 | 17 | |
| | + | Б1.О.24 | Функциональный анализ | 4 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 54.15 | 51 | 17 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------------|--|----------|---|-------|--|--|-----------|-----------|----|------------|------------|--------------|------------|------------|------------|
| | + | Б1.О.25 | Обработка информации на ЭВМ | | | 4 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 34.1 | 34 | | 34 |
| | + | Б1.О.26 | Численные методы математической физики | 7 | 6 | | | | 8 | 8 | 36 | 288 | 288 | 145 | 140 | 52 | 88 |
| | + | Б1.О.27 | Теория массового обслуживания | | | 8 | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 45.2 | 44 | 22 | 22 |
| | + | Б1.О.28 | Численные методы решения нелинейных алгебраических уравнений | | | 8 | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 45.2 | 44 | 22 | 22 |
| | + | Б1.О.29 | Теория игр и исследование операций | 7 | | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 75.2 | 72 | 18 | 54 |
| | + | Б1.О.30 | Математические основы экономики | | | 5 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 55.9 | 54 | 36 | 18 |
| | + | Б1.О.31 | Объектно-ориентированное программирование | | | 5 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 37 | 36 | 18 | 18 |
| | + | Б1.О.32 | Экономика. Часть 2 | | | 7 | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 74.8 | 72 | 54 | 18 |
| | + | Б1.О.33 | Уравнение математической физики | 5 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 39.2 | 36 | 18 | 18 |
| | + | Б1.О.34 | Численные методы | 6 | 5 | | | | 9 | 9 | 36 | 324 | 324 | 145.9 | 140 | 70 | 70 |
| | + | Б1.О.35 | Компьютерная графика | 8 | | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 47.4 | 44 | 22 | 22 |
| | + | Б1.О.36 | Элементы вариационного исчисления | 7 | | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 75.2 | 72 | 18 | 54 |
| | + | Б1.О.37 | Методы оптимизации | | | 7 | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 73.9 | 72 | 36 | 36 |
| | + | Б1.О.38 | Практикум на ЭВМ | | | 12356 | | | 15 | 15 | 36 | 540 | 540 | 246.5 | 246 | | 246 |
| | + | Б1.О.ДВ.01 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | | | | | | | | | | | | | | |
| | - | Б1.О.ДВ.01.01 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | | | 12 | | | | | | 328 | 328 | 70.4 | 70 | | |
|  | - | Б1.О.ДВ.01.02 | Адаптивные курсы по физической культуре и спорту | | | 12 | | | | | | 328 | 328 | 70.4 | 70 | | |
| | + | Б1.О.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.2 | 6 | | | | | 6 | 6 | | 216 | 216 | 72 | 68 | 34 | 34 |
| | + | Б1.О.ДВ.02.01 | Корпоративные информационные системы | 6 | | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 72 | 68 | 34 | 34 |
| | - | Б1.О.ДВ.02.02 | Администрирование локальных и корпоративных сетей | 6 | | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 72 | 68 | 34 | 34 |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | 26 | 26 | | 936 | 936 | 455.3 | 442 | 160 | 167 |
| | + | Б1.В.01 | Вычислительные машины, сети и телекоммуникации | | | 6 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 52.8 | 51 | 34 | 17 |
| | + | Б1.В.02 | Большие и открытые данные | | | 4 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 51.95 | 51 | 17 | |
| | + | Б1.В.03 | Архитектура компьютеров | | | 1 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 37 | 36 | 18 | 18 |
| | + | Б1.В.04 | Программная инженерия | 2 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 54.15 | 51 | 17 | 34 |
| | + | Б1.В.05 | Теория языков программирования | | | 4 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 69.8 | 68 | 34 | |
| | + | Б1.В.06 | Базы данных | | | 5 | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 73 | 72 | 18 | 54 |
| | + | Б1.В.07 | Проектная деятельность | | | 78 | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 47.2 | 47 | | |
| | + | Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 | 8 | | | | | 4 | 4 | | 144 | 144 | 69.4 | 66 | 22 | 44 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------------|---|---|---|---|--|--|----|----|----|-----|-----|-------|-----|----|----|
| | + | Б1.В.ДВ.01.01 | Модели и методы принятия решений | 8 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 69.4 | 66 | 22 | 44 |
| | - | Б1.В.ДВ.01.02 | Нечеткая логика и интеллектуальные системы | 8 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 69.4 | 66 | 22 | 44 |
| Блок 2.Практика | | | | | | | | | 15 | 15 | | 540 | 540 | 11.2 | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | | 6 | 6 | | 216 | 216 | 7.4 | | | |
| | + | Б2.О.01(У) | Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика | | | 2 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 3.7 | | | |
| | + | Б2.О.02(У) | Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | | | 4 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 3.7 | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | 9 | 9 | | 324 | 324 | 3.8 | | | |
| | + | Б2.В.01(П) | Производственная - научно-исследовательская работа | | | 6 | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 2.5 | | | |
| | + | Б2.В.02(П) | Производственная – преддипломная практика | | | 8 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 1.3 | | | |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | | 9 | 9 | | 324 | 324 | 22 | 6 | 6 | |
| | + | Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | 8 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 6.5 | 6 | 6 | |
| | + | Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 15.5 | | | |
| ФТД.Факультативы | | | | | | | | | 6 | 6 | | 216 | 216 | 143.7 | 140 | 70 | 70 |
| | + | ФТД.01 | Разработка интернет приложений | | 5 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 73.9 | 72 | 36 | 36 |
| | + | ФТД.02 | Методы решения некорректных задач | | 6 | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 69.8 | 68 | 34 | 34 |

Курс 2

Семестр 3

Семестр 4

| СР | СР пр. подгот | Конт роль | Семестр 3 | | | | | | | | | | Семестр 4 | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------|-----------|-----------|-------|------------|------|-----|-----|-----|------|-------|-----------|-----------|-------|------------|------|-----|-----|-----|-------|-----------------|--------|---------------|-----------|
| | | | з.е. | Итого | Конт. раб. | Ауд. | Лек | Лаб | Пр | ВНКР | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Конт. раб. | Ауд. | Лек | Лаб | Пр | ВНКР | ВНКР пр. подгот | СР | СР пр. подгот | Конт роль |
| 425.7 | | 107.1 | 30 | 1080 | 483.6 | 468 | 162 | 90 | 216 | 15.6 | 489.3 | 107.1 | 27 | 972 | 425.25 | 408 | 153 | 68 | 187 | 17.25 | | 403.95 | | 142.8 |
| 407.55 | | 71.4 | 30 | 1080 | 483.6 | 468 | 162 | 90 | 216 | 15.6 | 489.3 | 107.1 | 21 | 756 | 303.5 | 289 | 102 | 68 | 119 | 14.5 | | 309.7 | | 142.8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37.9 | | | 3 | 108 | 38.3 | 36 | | | 36 | 2.3 | 34 | 35.7 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 3 | 108 | 37 | 36 | 18 | | 18 | 1 | 71 | | | | | | | | | | | | | |
| 73.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 73.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 3 | 108 | 57.2 | 54 | 18 | | 36 | 3.2 | 15.1 | 35.7 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 4 | 144 | 39.2 | 36 | 18 | 18 | | 3.2 | 69.1 | 35.7 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2 | 72 | 19 | 18 | 18 | | | 1 | 53 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 17.1 | 17 | | | | 17 | 0.1 | | 90.9 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 3 | 108 | 55 | 54 | 18 | | 36 | 1 | 53 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 72.3 | | 35.7 | 4 | 144 | 91.9 | 90 | 36 | | 54 | 1.9 | 52.1 | | 4 | 144 | 72 | 68 | 34 | | 34 | 4 | | 36.3 | 35.7 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 73.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 72 | 68 | 34 | 34 | | 4 | | 36.3 | 35.7 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38.3 | | 35.7 | 4 | 144 | 73.9 | 72 | 36 | | 36 | 1.9 | 70.1 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 54.15 | 51 | 17 | | 34 | 3.15 | | 18.15 | 35.7 | |
| | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 54.15 | 51 | 17 | | 34 | 3.15 | | 54.15 | 35.7 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----|----|----|----|-----|-------|------|---|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|----------|----|------------|--|-------------|--|-------------|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | |
| 75.2 | 72 | 18 | 54 | | 3.2 | 33.1 | 35.7 | | | | | | | | | | | | | 9 | |
| | | | | | | | | 4 | 144 | 45.2 | 44 | 22 | 22 | | | 1.2 | | 98.8 | | 9 | |
| | | | | | | | | 4 | 144 | 45.2 | 44 | 22 | 22 | | | 1.2 | | 98.8 | | 9 | |
| 75.2 | 72 | 18 | 54 | | 3.2 | 69.1 | 35.7 | | | | | | | | | | | | | 9 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | |
| 74.8 | 72 | 54 | 18 | | 2.8 | 69.2 | | | | | | | | | | | | | | 69 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | |
| | | | | | | | | 5 | 180 | 47.4 | 44 | 22 | 22 | | | 3.4 | | 96.9 | | 35.7 | 9 |
| 75.2 | 72 | 18 | 54 | | 3.2 | 69.1 | 35.7 | | | | | | | | | | | | | 9 | |
| 73.9 | 72 | 36 | 36 | | 1.9 | 106.1 | | | | | | | | | | | | | | 9 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 21 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 21 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | |
| 36.1 | 36 | | | 36 | 0.1 | 107.9 | | 5 | 180 | 80.5 | 77 | 22 | 44 | 6 | 11 | 3.5 | | 63.8 | | 35.7 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | |
| 36.1 | 36 | | | 36 | 0.1 | 107.9 | | 1 | 36 | 11.1 | 11 | | | | 11 | 0.1 | | 24.9 | | 9 | |
| | | | | | | | | 4 | 144 | 69.4 | 66 | 22 | 44 | 6 | | 3.4 | | 38.9 | | 35.7 | |

| | |
|--|-------------|
| Закрепленная кафедра | - |
| Наименование | Компетенции |
| Всеобщей истории | УК-5 |
| Педагогического образования и документоведения | УК-6 |
| Права и культурологии | УК-5 |
| Языкознания и литературоведения | УК-4 |
| Права и культурологии | УК-2; УК-10 |
| Социальной работы и психолого-педагогического образования | УК-2; УК-3 |
| Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации | УК-4 |
| Философии | УК-1; УК-5 |
| Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности | УК-8 |
| Физической культуры | УК-7 |
| Научные сотрудники | УК-1 |
| Бизнес-информатики и информационных технологий | УК-2; УК-9 |
| Экономики | УК-9 |
| Менеджмента | УК-2; УК-9 |
| Прикладной математики и информатики | ОПК-1 |
| Физики | ОПК-1 |
| Прикладной математики и информатики | ОПК-4 |
| Прикладной математики и информатики | ОПК-2 |
| Прикладной математики и информатики | ОПК-3 |
| Прикладной математики и информатики | ОПК-1 |
| Прикладной математики и информатики | ОПК-3 |
| Прикладной математики и информатики | ОПК-1 |
| Прикладной математики и информатики | ОПК-1 |
| Прикладной математики и информатики | ОПК-1 |

| | |
|-------------------------------------|--------------|
| Прикладной математики и информатики | ОПК-4 |
| Прикладной математики и информатики | ОПК-1 |
| Прикладной математики и информатики | ОПК-2 |
| Прикладной математики и информатики | ОПК-1 |
| Прикладной математики и информатики | ОПК-4 |
| Прикладной математики и информатики | ОПК-3 |
| Прикладной математики и информатики | ОПК-3 |
| Экономики | ОПК-3 |
| Прикладной математики и информатики | ОПК-1 |
| Прикладной математики и информатики | ОПК-2 |
| Прикладной математики и информатики | ОПК-3 |
| Прикладной математики и информатики | ОПК-1 |
| Прикладной математики и информатики | ОПК-1 |
| Прикладной математики и информатики | ОПК-2; ОПК-5 |
| | |
| Физической культуры | УК-7 |
| Физической культуры | УК-7 |
| | ОПК-3 |
| Прикладной математики и информатики | ОПК-3 |
| Прикладной математики и информатики | ОПК-3 |
| | |
| Прикладной математики и информатики | ПК-1 |
| Прикладной математики и информатики | УК-2; УК-3 |
| | ПК-1 |

| Индекс | Содержание |
|------------|--|
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| УК-1.1 | Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки |
| УК-1.2 | Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов |
| УК-1.3 | При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения |
| Б1.О.08 | Философия |
| Б1.О.11 | Продвижение научной продукции |
| Б2.О.01(У) | Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 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-2.1 | Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта |
| УК-2.2 | Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм |
| УК-2.3 | Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования |
| Б1.О.05 | Правоведение |
| Б1.О.06 | Социальное партнерство |
| Б1.О.12 | Технологическое предпринимательство |
| Б1.О.14 | Производственный менеджмент |
| Б1.В.07 | Проектная деятельность |
| Б2.О.01(У) | Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| УК-3.1 | Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы |
| УК-3.2 | При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных действий |
| УК-3.3 | Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели |
| Б1.О.06 | Социальное партнерство |
| Б1.В.07 | Проектная деятельность |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| УК-4.1 | Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия |
| УК-4.2 | Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий |
| УК-4.3 | Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный |
| УК-4.4 | Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения |
| УК-4.5 | Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения |
| Б1.О.04 | Иностранный язык |

| | |
|---------------|--|
| Б1.О.07 | Деловая коммуникация на русском языке |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| УК-5.1 | Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа |
| УК-5.2 | Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний |
| УК-5.3 | Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур |
| Б1.О.01 | История (История России, Всеобщая история) |
| Б1.О.03 | Культурология |
| Б1.О.08 | Философия |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| УК-6.1 | Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей |
| УК-6.2 | Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста |
| УК-6.3 | Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста |
| Б1.О.02 | Личностно-профессиональное саморазвитие |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| УК-7.1 | Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности |
| УК-7.2 | Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности |
| УК-7.3 | Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности |
| Б1.О.10 | Физическая культура и спорт |
| Б1.О.ДВ.01.01 | Элективные курсы по физической культуре и спорту |
| Б1.О.ДВ.01.02 | Адаптивные курсы по физической культуре и спорту |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче 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-8.1 | Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) |
| УК-8.2 | Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций |
| УК-8.3 | Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях |
| Б1.О.09 | Безопасность жизнедеятельности |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| УК-9 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности |
| УК-9.1 | Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности |
| УК-9.2 | Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности |
| Б1.О.12 | Технологическое предпринимательство |

| | |
|------------|--|
| Б1.О.13 | Экономика |
| Б1.О.14 | Производственный менеджмент |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| УК-10 | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению |
| УК-10.1 | Определяет круг коррупционных рисков в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции антикоррупционного законодательства |
| УК-10.2 | Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм антикоррупционного законодательства |
| Б1.О.05 | Правоведение |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче 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-1.1 | Решает профессиональные задачи с области фундаментальной и прикладной математики |
| ОПК-1.2 | Владеет способами и приемами решения исследовательских задач в области фундаментальной и прикладной математики |
| ОПК-1.3 | Применяет фундаментальные междисциплинарные знания для решения задач в профессиональной деятельности |
| Б1.О.15 | Математический анализ |
| Б1.О.16 | Физика |
| Б1.О.20 | Дискретная математика |
| Б1.О.22 | Алгебра и геометрия |
| Б1.О.23 | Комплексный анализ |
| Б1.О.24 | Функциональный анализ |
| Б1.О.26 | Численные методы математической физики |
| Б1.О.28 | Численные методы решения нелинейных алгебраических уравнений |
| Б1.О.33 | Уравнение математической физики |
| Б1.О.36 | Элементы вариационного исчисления |
| Б1.О.37 | Методы оптимизации |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-2 | Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач |
| ОПК-2.1 | Производит научные исследования для совершенствования и реализации новых математических методов решения прикладных задач |
| ОПК-2.2 | Оценивает результаты новых научных разработок по совокупности методологических признаков для выбора оптимальных решений прикладных задач |
| ОПК-2.3 | Систематизирует и обобщает опыт для обоснования выбора оптимального решения прикладных задач |
| Б1.О.18 | Операционные системы |
| Б1.О.27 | Теория массового обслуживания |
| Б1.О.34 | Численные методы |
| Б1.О.38 | Практикум на ЭВМ |
| Б2.О.02(У) | Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| | |
|-------------------------------|--|
| ОПК-3 | Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности |
| ОПК-3.1 | Разрабатывает математические модели и производит их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности |
| ОПК-3.2 | Составляет и оформляет отчеты, выполняет требования нормоконтроля по результатам профессиональной деятельности |
| ОПК-3.3 | Выполняет обзоры научной информации, подготавливает публикации по теме профессиональной деятельности |
| Б1.О.19 | Математическое моделирование |
| Б1.О.21 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| Б1.О.30 | Математические основы экономики |
| Б1.О.31 | Объектно-ориентированное программирование |
| Б1.О.32 | Экономика. Часть 2 |
| Б1.О.35 | Компьютерная графика |
| Б1.О.ДВ.02.01 | Корпоративные информационные системы |
| Б1.О.ДВ.02.02 | Администрирование локальных и корпоративных сетей |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ФТД.01 | Разработка интернет приложений |
| ФТД.02 | Методы решения некорректных задач |
| ОПК-4 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности |
| ОПК-4.1 | Производит поиск, анализ и синтез информации по информационно-коммуникационным технологиям для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности |
| ОПК-4.2 | Использует профессиональные знания для классификации и преобразования информации, необходимые для совершенствования основных и вспомогательных задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности |
| ОПК-4.3 | Применяет существующие методологические подходы для структурирования, систематизации, хранения и передачи информации, требуемой для решения широкого спектра задач в практической деятельности |
| Б1.О.17 | Информатика |
| Б1.О.25 | Обработка информации на ЭВМ |
| Б1.О.29 | Теория игр и исследование операций |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-5 | Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения |
| ОПК-5.1 | Применяет основные алгоритмы к решению прикладных программ |
| ОПК-5.2 | Использует системы программирования для разработки компьютерных программ |
| ОПК-5.3 | Разрабатывает компьютерные программы, пригодные для практического применения |
| Б1.О.38 | Практикум на ЭВМ |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| Тип задач проф. деятельности: | производственно-технологический |
| ПК-1 | Способен анализировать большие данные и проводить исследования с их технологиями |
| ПК-1.1 | Выбирает методы и инструментальные средства для проведения аналитических работ с большими данными |
| ПК-1.2 | Разрабатывает и оценивает модели больших данных |
| ПК-1.3 | Организует контроль эффективности работы и предлагает решения руководителю (заказчику) |
| Б1.В.01 | Вычислительные машины, сети и телекоммуникации |

| | |
|---------------|---|
| Б1.В.02 | Большие и открытые данные |
| Б1.В.03 | Архитектура компьютеров |
| Б1.В.04 | Программная инженерия |
| Б1.В.05 | Теория языков программирования |
| Б1.В.06 | Базы данных |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Модели и методы принятия решений |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Нечеткая логика и интеллектуальные системы |
| Б2.В.01(П) | Производственная - научно-исследовательская работа |
| Б2.В.02(П) | Производственная – преддипломная практика |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |

| |
|----|
| |
| |
| УК |
| - |
| - |
| - |
| |
| |
| |
| |
| УК |
| - |
| - |
| - |
| |
| |
| |
| |
| УК |
| - |
| - |
| - |
| |
| |
| |
| |
| УК |
| - |
| - |
| |

| Индекс | Наименование |
|---------|--|
| Б1 | Дисциплины (модули) |
| Б1.О | Обязательная часть |
| Б1.О.01 | История (История России, Всеобщая история) |
| Б1.О.02 | Личностно-профессиональное саморазвитие |
| Б1.О.03 | Культурология |
| Б1.О.04 | Иностранный язык |
| Б1.О.05 | Правоведение |
| Б1.О.06 | Социальное партнерство |
| Б1.О.07 | Деловая коммуникация на русском языке |
| Б1.О.08 | Философия |
| Б1.О.09 | Безопасность жизнедеятельности |
| Б1.О.10 | Физическая культура и спорт |
| Б1.О.11 | Продвижение научной продукции |
| Б1.О.12 | Технологическое предпринимательство |
| Б1.О.13 | Экономика |
| Б1.О.14 | Производственный менеджмент |
| Б1.О.15 | Математический анализ |
| Б1.О.16 | Физика |
| Б1.О.17 | Информатика |
| Б1.О.18 | Операционные системы |
| Б1.О.19 | Математическое моделирование |
| Б1.О.20 | Дискретная математика |
| Б1.О.21 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| Б1.О.22 | Алгебра и геометрия |
| Б1.О.23 | Комплексный анализ |
| Б1.О.24 | Функциональный анализ |
| Б1.О.25 | Обработка информации на ЭВМ |
| Б1.О.26 | Численные методы математической физики |
| Б1.О.27 | Теория массового обслуживания |
| Б1.О.28 | Численные методы решения нелинейных алгебраических уравнений |
| Б1.О.29 | Теория игр и исследование операций |
| Б1.О.30 | Математические основы экономики |
| Б1.О.31 | Объектно-ориентированное программирование |
| Б1.О.32 | Экономика. Часть 2 |
| Б1.О.33 | Уравнение математической физики |
| Б1.О.34 | Численные методы |
| Б1.О.35 | Компьютерная графика |
| Б1.О.36 | Элементы вариационного исчисления |

| | |
|---------------|---|
| Б1.О.37 | Методы оптимизации |
| Б1.О.38 | Практикум на ЭВМ |
| Б1.О.ДВ.01 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту |
| Б1.О.ДВ.01.01 | Элективные курсы по физической культуре и спорту |
| Б1.О.ДВ.01.02 | Адаптивные курсы по физической культуре и спорту |
| Б1.О.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.2 |
| Б1.О.ДВ.02.01 | Корпоративные информационные системы |
| Б1.О.ДВ.02.02 | Администрирование локальных и корпоративных сетей |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |
| Б1.В.01 | Вычислительные машины, сети и телекоммуникации |
| Б1.В.02 | Большие и открытые данные |
| Б1.В.03 | Архитектура компьютеров |
| Б1.В.04 | Программная инженерия |
| Б1.В.05 | Теория языков программирования |
| Б1.В.06 | Базы данных |
| Б1.В.07 | Проектная деятельность |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Модели и методы принятия решений |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Нечеткая логика и интеллектуальные системы |
| Б2 | Практика |
| Б2.О | Обязательная часть |
| Б2.О.01(У) | Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика |
| Б2.О.02(У) | Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений |
| Б2.В.01(П) | Производственная - научно-исследовательская работа |
| Б2.В.02(П) | Производственная – преддипломная практика |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ФТД | Факультативы |
| ФТД | |
| ФТД.01 | Разработка интернет приложений |
| ФТД.02 | Методы решения некорректных задач |

Формируемые компетенции

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; ПК-1

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

УК-5

УК-6

УК-5

УК-4

УК-2; УК-10

УК-2; УК-3

УК-4

УК-1; УК-5

УК-8

УК-7

УК-1

УК-2; УК-9

УК-9

УК-2; УК-9

ОПК-1

ОПК-1

ОПК-4

ОПК-2

ОПК-3

ОПК-1

ОПК-3

ОПК-1

ОПК-1

ОПК-1

ОПК-4

ОПК-1

ОПК-2

ОПК-1

ОПК-4

ОПК-3

ОПК-3

ОПК-3

ОПК-3

ОПК-1

ОПК-2

ОПК-3

ОПК-1

| |
|--|
| ОПК-1 |
| ОПК-2; ОПК-5 |
| |
| УК-7 |
| УК-7 |
| ОПК-3 |
| ОПК-3 |
| ОПК-3 |
| УК-2; УК-3; ПК-1 |
| ПК-1 |
| ПК-1 |
| ПК-1 |
| ПК-1 |
| ПК-1 |
| ПК-1 |
| УК-2; УК-3 |
| ПК-1 |
| ПК-1 |
| ПК-1 |
| УК-1; УК-2; ОПК-2; ПК-1 |
| УК-1; УК-2; ОПК-2 |
| УК-1; УК-2 |
| |
| ОПК-2 |
| |
| ПК-1 |
| ПК-1 |
| ПК-1 |
| 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; ПК-1 |
| 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; ПК-1 |
| ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1 |
| ОПК-3 |
| ОПК-3 |
| ОПК-3 |
| ОПК-3 |

| Индекс | Наименование | Компетенции |
|--------|--|-------------|
| 06 | СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | |
| 06.042 | СПЕЦИАЛИСТ ПО БОЛЬШИМ ДАННЫМ | ПК-1 |
| A | Анализ больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры | ПК-1 |
| A/04.6 | Проведение аналитического исследования с применением технологий больших данных в соответствии с требованиями заказчика | ПК-1 |

| |
|----------------------------------|
| Требования к образованию |
| |
| |
| Высшее образование - бакалавриат |
| |

Индекс

Тип задач проф. деятельности:

ПК-1

06.042

А

А/04.6

| |
|------------|
| Содержание |
|------------|

| |
|---------------------------------|
| производственно-технологический |
|---------------------------------|

| |
|--|
| Способен анализировать большие данные и проводить исследования с их технологиями |
|--|

| |
|------------------------------|
| СПЕЦИАЛИСТ ПО БОЛЬШИМ ДАННЫМ |
|------------------------------|

| |
|---|
| Анализ больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры |
|---|

| |
|--|
| Проведение аналитического исследования с применением технологий больших данных в соответствии с требованиями заказчика |
|--|

| | | | | |
|--|---|--|-------|--|
| | 7 | | 8 4/6 | |
|--|---|--|-------|--|

| № | Индекс | Наименование | Семестр 3 | | | | | | | | | | | | | Контроль | Всего | Кон такт. | |
|--|--|---|--------------------|---------------------|--------------|------------|-----------|------------|-------------|--------------|--------------|-----------|----------------|----------|------------|---------------|-------|-----------|-----------|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | | | з.е. | Неделя | Контроль | Всего | | | | Кон такт. |
| | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | ВНКР | СР | Контроль | | | | | | | | |
| ИТОГО (с факультативами) | | | | 1080 | | | | | | | | | 30 | 20 | | 1080 | | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | 1080 | | | | | | | | | 30 | | | 1080 | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | 54.1 | | | | | | | | | | | | 48.8 | | | |
| | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | | 53.6 | | | | | | | | | | | | 53.6 | | | |
| | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | | 26 | | | | | | | | | | | | 24 | | | |
| | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | | 26.9 | | | | | | | | | | | | 25.1 | | | |
| | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) | | | | 1080 | 483.6 | 162 | 90 | 216 | 15.6 | 489.3 | 107.1 | 30 | ТО: 18 Э: 2 | | 972 | 425.25 | | | |
| 1 | Б1.О.04 | Иностранный язык | Эк | 108 | 38.3 | | | 36 | 2.3 | 34 | 35.7 | 3 | | | | | | | |
| 2 | Б1.О.05 | Правоведение | За | 108 | 37 | 18 | | 18 | 1 | 71 | | 3 | | | | | | | |
| 3 | Б1.О.08 | Философия | Эк | 108 | 57.2 | 18 | | 36 | 3.2 | 15.1 | 35.7 | 3 | | | | | | | |
| 4 | Б1.О.09 | Безопасность жизнедеятельности | Эк | 144 | 39.2 | 18 | 18 | | 3.2 | 69.1 | 35.7 | 4 | | | | | | | |
| 5 | Б1.О.10 | Физическая культура и спорт | За | 72 | 19 | 18 | | | 1 | 53 | | 2 | | | | | | | |
| 6 | Б1.О.11 | Продвижение научной продукции | | | | | | | | | | | | За | 108 | 17.1 | | | |
| 7 | Б1.О.13 | Экономика | ЗаО | 108 | 55 | 18 | | 36 | 1 | 53 | | 3 | | | | | | | |
| 8 | Б1.О.15 | Математический анализ | ЗаО | 144 | 91.9 | 36 | | 54 | 1.9 | 52.1 | | 4 | | Эк | 144 | 72 | | | |
| 9 | Б1.О.20 | Дискретная математика | | | | | | | | | | | | Эк | 144 | 72 | | | |
| 10 | Б1.О.22 | Алгебра и геометрия | ЗаО | 144 | 73.9 | 36 | | 36 | 1.9 | 70.1 | | 4 | | | | | | | |
| 11 | Б1.О.23 | Комплексный анализ | | | | | | | | | | | | Эк | 108 | 54.15 | | | |
| 12 | Б1.О.24 | Функциональный анализ | | | | | | | | | | | | Эк | 144 | 54.15 | | | |
| 13 | Б1.О.25 | Обработка информации на ЭВМ | | | | | | | | | | | | ЗаО | 108 | 34.1 | | | |
| 14 | Б1.О.38 | Практикум на ЭВМ | За | 144 | 72.1 | | 72 | | 0.1 | 71.9 | | 4 | | | | | | | |
| 15 | Б1.В.02 | Большие и открытые данные | | | | | | | | | | | | За | 108 | 51.95 | | | |
| 16 | Б1.В.05 | Теория языков программирования | | | | | | | | | | | | ЗаО | 108 | 69.8 | | | |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ | | | Эк(3) За(3) ЗаО(3) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРАКТИКИ | | (План) | | | | | | | | | | | | | 108 | 3.7 | | | |
| | Б2.О.02(У) | Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | | | | | | | | | | | | ЗаО | 108 | 3.7 | | | |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КАНИКУЛЫ | | | | | | | | | | | | | 1 4/6 | | | | | | |

| № | Индекс | Наименование | Семестр 5 | | | | | | | | | | | Академический | | | | |
|-------------------------------------|--|--|-----------------|---------------------|--------------|------------|------------|----|-------------|--------------|--------------|-----------|----------------|---------------|-------------|--------------|------------|----|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | | з.е. | Неделя | Контроль | Академический | | | | |
| | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | ВНKP | CP | | | | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | |
| ИТОГО (с факультативами) | | | | 1188 | | | | | | | | 33 | 20 | | 1188 | | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | 1044 | | | | | | | | 29 | | | 1116 | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | 52.1 | | | | | | | | | | | 48.8 | | | |
| | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | | 53.6 | | | | | | | | | | | 53.6 | | | |
| | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | | 24 | | | | | | | | | | | 23 | | | |
| | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | | 25 | | | | | | | | | | | 23.9 | | | |
| | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) | | | | 1044 | 448.4 | 180 | 252 | | 16.4 | 488.5 | 107.1 | 29 | ТО: 18 Э: 2 | | 900 | 405.6 | 170 | |
| 1 | Б1.О.12 | Технологическое предпринимательство | | | | | | | | | | | ТО: 18 Э: 2 | За | 108 | 34.1 | | |
| 2 | Б1.О.18 | Операционные системы | Эк | 108 | 57.2 | 18 | 36 | | 3.2 | 15.1 | 35.7 | 3 | | | | | | |
| 3 | Б1.О.19 | Математическое моделирование | | | | | | | | | | | | | ЗаО КР | 144 | 70.8 | 34 |
| 4 | Б1.О.21 | Теория вероятностей и математическая статистика | Эк | 144 | 76.1 | 36 | 36 | | 4.1 | 32.2 | 35.7 | 4 | | | | | | |
| 5 | Б1.О.26 | Численные методы математической физики | | | | | | | | | | | | | За | 144 | 69.8 | 34 |
| 6 | Б1.О.30 | Математические основы экономики | За | 108 | 55.9 | 36 | 18 | | 1.9 | 52.1 | | 3 | | | | | | |
| 7 | Б1.О.31 | Объектно-ориентированное программирование | За | 108 | 37 | 18 | 18 | | 1 | 71 | | 3 | | | | | | |
| 8 | Б1.О.33 | Уравнение математической физики | Эк | 144 | 39.2 | 18 | 18 | | 3.2 | 69.1 | 35.7 | 4 | | | | | | |
| 9 | Б1.О.34 | Численные методы | За | 180 | 73.9 | 36 | 36 | | 1.9 | 106.1 | | 5 | | | Эк | 144 | 72 | 34 |
| 10 | Б1.О.38 | Практикум на ЭВМ | За | 108 | 36.1 | | 36 | | 0.1 | 71.9 | | 3 | | | За | 72 | 34.1 | |
| 11 | Б1.О.ДВ.02.01 | Корпоративные информационные системы | | | | | | | | | | | | | Эк | 216 | 72 | 34 |
| 12 | <i>Б1.О.ДВ.02.02</i> | <i>Администрирование локальных и корпоративных сетей</i> | | | | | | | | | | | | | Эк | 216 | 72 | 34 |
| 13 | Б1.В.01 | Вычислительные машины, сети и телекоммуникации | | | | | | | | | | | | | За | 72 | 52.8 | 34 |
| 14 | Б1.В.06 | Базы данных | ЗаО | 144 | 73 | 18 | 54 | | 1 | 71 | | 4 | | | | | | |
| 15 | ФТД.01 | Разработка интернет приложений | За | 144 | 73.9 | 36 | 36 | | 1.9 | 70.1 | | 4 | | | | | | |
| 16 | ФТД.02 | Методы решения некорректных задач | | | | | | | | | | | | | За | 72 | 69.8 | 34 |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ | | | Эк(3) За(5) ЗаО | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРАКТИКИ | | (План) | | | | | | | | | | | | | | 216 | 2.5 | |
| | Б2.В.01(П) | Производственная - научно-исследовательская работа | | | | | | | | | | | | ЗаО | 216 | 2.5 | | |

| Семестр 6 | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | | Каф. | Семестр | |
|---------------------|-----------|-------------|------------|--------------|-----------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------|------------|------------|-----------|-----------|--------------|--------------|-----------|--------------------|---------|--------|
| академических часов | | | | | з.е. | Неделя | Контроль | Академических часов | | | | | | | з.е. | | | | |
| Лаб | Пр | ВНКР | СР | Контр оль | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | ВНКР | СР | Контро ль | Всего | | | Неделя |
| | | | | | 33 | 22 2/6 | | 2376 | | | | | | | | 66 | 42 2/6 | | |
| | | | | | 31 | | | 2160 | | | | | | | | 60 | | | |
| | | | | | | | | 50.5 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 53.6 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 23.5 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 24.5 | | | | | | | | | | | |
| 187 | 34 | 14.6 | 423 | 71.4 | 25 | ТО: 17 Э: 1 1/3 | | 1944 | 854 | 350 | 439 | 34 | 31 | 911.5 | 178.5 | 54 | ТО: 35 Э: 3 1/3 | | |
| | 34 | 0.1 | 73.9 | | 3 | | За | 108 | 34.1 | | | 34 | 0.1 | 73.9 | | 3 | | 6 | 6 |
| | | | | | | | Эк | 108 | 57.2 | 18 | 36 | | 3.2 | 15.1 | 35.7 | 3 | | 9 | 5 |
| 34 | | 2.8 | 73.2 | | 4 | | ЗаО КР | 144 | 70.8 | 34 | 34 | | 2.8 | 73.2 | | 4 | | 9 | 6 |
| | | | | | | | Эк | 144 | 76.1 | 36 | 36 | | 4.1 | 32.2 | 35.7 | 4 | | 9 | 5 |
| 34 | | 1.8 | 74.2 | | 4 | | За | 144 | 69.8 | 34 | 34 | | 1.8 | 74.2 | | 4 | | 9 | 67 |
| | | | | | | | За | 108 | 55.9 | 36 | 18 | | 1.9 | 52.1 | | 3 | | 9 | 5 |
| | | | | | | | За | 108 | 37 | 18 | 18 | | 1 | 71 | | 3 | | 9 | 5 |
| | | | | | | | Эк | 144 | 39.2 | 18 | 18 | | 3.2 | 69.1 | 35.7 | 4 | | 9 | 5 |
| 34 | | 4 | 36.3 | 35.7 | 4 | | Эк За | 324 | 145.9 | 70 | 70 | | 5.9 | 142.4 | 35.7 | 9 | | 9 | 56 |
| 34 | | 0.1 | 37.9 | | 2 | | За(2) | 180 | 70.2 | | 70 | | 0.2 | 109.8 | | 5 | | 9 | 12356 |
| 34 | | 4 | 108.3 | 35.7 | 6 | | Эк | 216 | 72 | 34 | 34 | | 4 | 108.3 | 35.7 | 6 | | 9 | 6 |
| 34 | | 4 | 108.3 | 35.7 | 6 | | Эк | 216 | 72 | 34 | 34 | | 4 | 108.3 | 35.7 | 6 | | 9 | 6 |
| 17 | | 1.8 | 19.2 | | 2 | | За | 72 | 52.8 | 34 | 17 | | 1.8 | 19.2 | | 2 | | 9 | 6 |
| | | | | | | | ЗаО | 144 | 73 | 18 | 54 | | 1 | 71 | | 4 | | 9 | 5 |
| | | | | | | | За | 144 | 73.9 | 36 | 36 | | 1.9 | 70.1 | | 4 | | 9 | 5 |
| 34 | | 1.8 | 2.2 | | 2 | | За | 72 | 69.8 | 34 | 34 | | 1.8 | 2.2 | | 2 | | 9 | 6 |
| Эк(2) За(5) ЗаО КР | | | | | | | Эк(5) За(10) ЗаО(2) КР | | | | | | | | | | | | |
| | | 2.5 | 213.5 | | 6 | 4 | | 216 | 2.5 | | | | 2.5 | 213.5 | | 6 | 4 | | |
| | | 2.5 | 213.5 | | 6 | 4 | ЗаО | 216 | 2.5 | | | | 2.5 | 213.5 | | 6 | 4 | | |



| № | Индекс | Наименование | Семестр 7 | | | | | | | | | | | Акад | | | | |
|--|--|--|--------------------|---------------------|--------------|------------|------------|-----------|-------------|--------------|--------------|-----------|----------------|-------|-------------|--------------|-----------|----|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | | з.е. | Неделя | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | | |
| | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | ВНKP | CP | | | | | | | Контроль | |
| ИТОГО (с факультативами) | | | | 1080 | | | | | | | | 30 | 20 | | 1080 | | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | 1080 | | | | | | | 30 | | | | 1080 | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | 54.1 | | | | | | | | | | | 52.5 | | | |
| | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | | 53.6 | | | | | | | | | | | 53.6 | | | |
| | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | | 24 | | | | | | | | | | | 19 | | | |
| | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | | 24.9 | | | | | | | | | | | 19.9 | | | |
| | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) | | | | 1080 | 447.4 | 162 | 216 | 54 | 15.4 | 525.5 | 107.1 | 30 | ТО: 18 Э: 2 | | 648 | 218.3 | 88 | |
| 1 | Б1.О.14 | Производственный менеджмент | ЗаО | 108 | 37 | 18 | | 18 | 1 | 71 | | 3 | | | | | | |
| 2 | Б1.О.26 | Численные методы математической физики | Эк | 144 | 75.2 | 18 | 54 | | 3.2 | 33.1 | 35.7 | 4 | | | | | | |
| 3 | Б1.О.27 | Теория массового обслуживания | | | | | | | | | | | | | ЗаО | 144 | 45.2 | 22 |
| 4 | Б1.О.28 | Численные методы решения нелинейных алгебраических уравнений | | | | | | | | | | | | | За | 144 | 45.2 | 22 |
| 5 | Б1.О.29 | Теория игр и исследование операций | Эк | 180 | 75.2 | 18 | 54 | | 3.2 | 69.1 | 35.7 | 5 | | | | | | |
| 6 | Б1.О.32 | Экономика. Часть 2 | ЗаО | 144 | 74.8 | 54 | 18 | | 2.8 | 69.2 | | 4 | | | | | | |
| 7 | Б1.О.35 | Компьютерная графика | | | | | | | | | | | | | Эк | 180 | 47.4 | 22 |
| 8 | Б1.О.36 | Элементы вариационного исчисления | Эк | 180 | 75.2 | 18 | 54 | | 3.2 | 69.1 | 35.7 | 5 | | | | | | |
| 9 | Б1.О.37 | Методы оптимизации | За | 180 | 73.9 | 36 | 36 | | 1.9 | 106.1 | | 5 | | | | | | |
| 10 | Б1.В.07 | Проектная деятельность | За | 144 | 36.1 | | | 36 | 0.1 | 107.9 | | 4 | | | За | 36 | 11.1 | |
| 11 | Б1.В.ДВ.01.01 | Модели и методы принятия решений | | | | | | | | | | | | | Эк | 144 | 69.4 | 22 |
| 12 | Б1.В.ДВ.01.02 | Нечеткая логика и интеллектуальные системы | | | | | | | | | | | | | Эк | 144 | 69.4 | 22 |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ | | | Эк(3) За(2) ЗаО(2) | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРАКТИКИ | | (План) | | | | | | | | | | | | | | 108 | 1.3 | |
| | Б2.В.02(П) | Производственная – преддипломная практика | | | | | | | | | | | | | ЗаО | 108 | 1.3 | |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | | (План) | | | | | | | | | | | | | | 324 | 22 | |
| | Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | | | | | | | | | | | | | Эк | 108 | 6.5 | |
| | Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | | | | | | | | | 216 | 15.5 | |
| КАНИКУЛЫ | | | | | | | | | | | | | 1 4/6 | | | | | |

| Семестр 8 | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | | Каф. | Семестр | |
|------------------|-----------|------------|--------------|-------------|-----------|--------------------|----------|---------------------|--------------|------------|------------|-----------|-------------|--------------|--------------|-----------|--------------------|---------|----------|
| Демических часов | | | | | з.е. | Неделя | Контроль | Академических часов | | | | | | | з.е. | Неделя | | | |
| Лаб | Пр | ВНКР | СР | Контроль | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | ВНКР | СР | | | | | Контроль |
| | | | | | 30 | 20 2/6 | | 2160 | | | | | | | | 60 | 40 2/6 | | |
| | | | | | 30 | | | 2160 | 60 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 53.3 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 53.6 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 21.5 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 22.4 | | | | | | | | | | | |
| 110 | 11 | 9.3 | 358.3 | 71.4 | 18 | ТО: 11 Э: 1 1/3 | | 1728 | 665.7 | 250 | 326 | 65 | 24.7 | 883.8 | 178.5 | 48 | ТО: 29 Э: 3 1/3 | | |
| | | | | | | | ЗаО | 108 | 37 | 18 | | 18 | 1 | 71 | | 3 | | 29 | 7 |
| | | | | | | | Эк | 144 | 75.2 | 18 | 54 | | 3.2 | 33.1 | 35.7 | 4 | | 9 | 67 |
| 22 | | 1.2 | 98.8 | | 4 | | ЗаО | 144 | 45.2 | 22 | 22 | | 1.2 | 98.8 | | 4 | | 9 | 8 |
| 22 | | 1.2 | 98.8 | | 4 | | За | 144 | 45.2 | 22 | 22 | | 1.2 | 98.8 | | 4 | | 9 | 8 |
| | | | | | | | Эк | 180 | 75.2 | 18 | 54 | | 3.2 | 69.1 | 35.7 | 5 | | 9 | 7 |
| | | | | | | | ЗаО | 144 | 74.8 | 54 | 18 | | 2.8 | 69.2 | | 4 | | 69 | 7 |
| 22 | | 3.4 | 96.9 | 35.7 | 5 | | Эк | 180 | 47.4 | 22 | 22 | | 3.4 | 96.9 | 35.7 | 5 | | 9 | 8 |
| | | | | | | | Эк | 180 | 75.2 | 18 | 54 | | 3.2 | 69.1 | 35.7 | 5 | | 9 | 7 |
| | | | | | | | За | 180 | 73.9 | 36 | 36 | | 1.9 | 106.1 | | 5 | | 9 | 7 |
| | 11 | 0.1 | 24.9 | | 1 | | За(2) | 180 | 47.2 | | | 47 | 0.2 | 132.8 | | 5 | | 9 | 78 |
| 44 | | 3.4 | 38.9 | 35.7 | 4 | | Эк | 144 | 69.4 | 22 | 44 | | 3.4 | 38.9 | 35.7 | 4 | | 9 | 8 |
| 44 | | 3.4 | 38.9 | 35.7 | 4 | | Эк | 144 | 69.4 | 22 | 44 | | 3.4 | 38.9 | 35.7 | 4 | | 9 | 8 |
| Эк(2) За(2) ЗаО | | | | | | Эк(5) За(4) ЗаО(3) | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.3 | 106.7 | | 3 | 2 | | 108 | 1.3 | | | | 1.3 | 106.7 | | 3 | 2 | | |
| | | 1.3 | 106.7 | | 3 | 2 | ЗаО | 108 | 1.3 | | | | 1.3 | 106.7 | | 3 | 2 | | |
| | | 16 | 302 | | 9 | 6 | | 324 | 22 | 6 | | | 16 | 302 | | 9 | 6 | | |
| | | 0.5 | 101.5 | | 3 | | Эк | 108 | 6.5 | 6 | | | 0.5 | 101.5 | | 3 | | | |
| | | 15.5 | 200.5 | | 6 | 4 | | 216 | 15.5 | | | | 15.5 | 200.5 | | 6 | 4 | | |
| | | | | | | 7 4/6 | | | | | | | | | | | | 9 2/6 | |

| Название практики | Курс | Сем. курса | Кафедра | + | Продолжительность (недель) | Студ. | Часов | | | | |
|---|------|----------------|---------|---|----------------------------|-------|-------------|----------------------|--------------|-----------------------|---|
| | | | | | | | на студента | на студента в неделю | на подгруппу | на подгруппу в неделю | |
| Вид практики: Учебная практика | | | | | | | | | | | |
| Учебная - технологическая (проектно-технологическая) практика | 1 | 2 | | | 2 | | | | | | |
| | | | 9 | + | 2 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | 2 | 2 | | | 2 | | | | | | |
| | | | 9 | + | 2 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Вид практики: Производственная практика | | | | | | | | | | | |
| Производственная - научно-исследовательская работа | 3 | 2 | | | 4 | | | | | | |
| | | | 9 | + | 4 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Производственная – преддипломная практика | 4 | 2 | | | 2 | | | | | | |
| | | | 9 | + | 2 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Итого по факту | | | 10 | | | | | | |
| | | Итого по плану | | | 10 | | | | | | |

| Вид | Курс | Сем | Каф. | Студ. | Замечания |
|------------------------------|------|-----|------|-------|-----------|
| Математическое моделирование | | | | | |
| КР | 3 | 2 | 9 | 0 | |

| | | Итого | | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Всего |
|------|---|---|-------|--------------|------|-------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| | | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. | | | Всего | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | |
| | | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | | | | | |
| | Итого (с факультативами) | | | | 184 | 246 | 246 | 60 | 30 | 30 | 60 | 30 | 30 | 66 |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 183 | 240 | 240 | 60 | 30 | 30 | 60 | 30 | 30 | 60 |
| Б1 | Дисциплины (модули) | 88% | 12% | 15.3% | 165 | 216 | 216 | 57 | 30 | 27 | 57 | 30 | 27 | 54 |
| Б1.О | Обязательная часть | | | | 132 | 190 | 190 | 52 | 28 | 24 | 51 | 30 | 21 | 48 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 26 | 84 | 26 | 5 | 2 | 3 | 6 | | 6 | 6 |
| Б2 | Практика | 40% | 60% | 0% | 15 | 15 | 15 | 3 | | 3 | 3 | | 3 | 6 |
| Б2.О | Обязательная часть | | | | 6 | 12 | 6 | 3 | | 3 | 3 | | 3 | |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 3 | 9 | 9 | | | | | | | 6 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 3 | 9 | 9 | | | | | | | |
| ФТД | Факультативы | | | | 1 | 6 | 6 | | | | | | | 6 |
| ФТД | | | | | 1 | 6 | 6 | | | | | | | 6 |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | | 52 | - | 54.1 | 50.9 | - | 54.1 | 48.8 | - |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | | 53.6 | - | 53.6 | 53.6 | - | 53.6 | 53.6 | - |
| | | в период гос. экзаменов | | | | | | - | | | - | | | - |
| | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | ОП без элект. дисциплин по физ.к. | | | | | 24.9 | - | 25.9 | 25.9 | - | 26.9 | 25.1 | - |
| | Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | | | | | 3333.45 | - | 465.7 | 439.2 | - | 483.6 | 425.25 | - |
| | | Блок Б2 | | | | | 11.2 | - | | 3.7 | - | | 3.7 | - |
| | | Блок Б3 | | | | | 22 | - | | | - | | | - |
| | | Блок ФТД | | | | | 143.7 | - | | | - | | | - |
| | | Итого по всем блокам | | | | | 3510.35 | - | 465.7 | 442.9 | - | 483.6 | 428.95 | - |
| | Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | | 6 | 3 | 3 | 7 | 3 | 4 | 5 |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | | | 11 | 7 | 4 | 5 | 3 | 2 | 8 |
| | | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | | 1 | | 1 | 5 | 3 | 2 | 2 |
| | | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) | | | | | | | | | | | | 1 |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | | | 37.73% | | | | | | |
| | | в интерактивной форме | | | | | | 23.9% | | | | | | |
| | Объем обязательной части от общего объема программы (%) | | | | | | 81.7% | | | | | | | |
| | Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | | 42.87% | | | | | | | |

| Курс 3 | | Курс 4 | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 |
| 33 | 33 | 60 | 30 | 30 |
| 29 | 31 | 60 | 30 | 30 |
| 29 | 25 | 48 | 30 | 18 |
| 25 | 23 | 39 | 26 | 13 |
| 4 | 2 | 9 | 4 | 5 |
| | 6 | 3 | | 3 |
| | | | | |
| | 6 | 3 | | 3 |
| | | 9 | | 9 |
| 4 | 2 | | | |
| 4 | 2 | | | |
| 52.1 | 48.8 | - | 54.1 | 52.5 |
| 53.6 | 53.6 | - | 53.6 | 53.6 |
| | | - | | 54 |
| 25 | 23.9 | - | 24.9 | 19.9 |
| 448.4 | 405.6 | - | 447.4 | 218.3 |
| | 2.5 | - | | 1.3 |
| | | - | | 22 |
| 73.9 | 69.8 | - | | |
| 522.3 | 477.9 | - | 447.4 | 241.6 |
| 3 | 2 | 6 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| 1 | 1 | 3 | 2 | 1 |
| | 1 | | | |

| Вид работы | Каф. | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость |
|-----------------------------------|-------------|-------|--------------------|--------------|
| Руководство | 9 | | 15 | |
| Консультации по | | | | |
| | Комиссия №1 | | | |
| | Каф. | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость |
| | | 0 | | |
| Председатель | 79 | | 1 | |
| Член комиссии | | | | |
| 1 | 79 | | 0.5 | |
| 2 | 79 | | 0.5 | |
| 3 | 9 | | 0.5 | |
| 4 | 9 | | 0.5 | |
| 5 | 9 | | 1 | |
| Примечания к комиссиям ГЭК | | | | |

| Комиссия №1 | | | |
|-------------|-------|--------------------|--------------|
| Каф. | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость |
| | | | |

| Член комиссии | | | |
|---------------|----|--|-----|
| 1 | 79 | | 0.5 |
| 2 | 79 | | 0.5 |
| 3 | 9 | | 0.5 |
| 4 | 9 | | 0.5 |

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

| Номер | Аббревиатура | Название кафедры |
|-------|--------------|--|
| 1 | | Автоматизированного электропривода и мехатроники |
| 2 | | Автоматизированных систем управления |
| 3 | | Резерв3 |
| 4 | | Резерв4 |
| 5 | | Архитектуры и изобразительного искусства |
| 6 | | Бизнес-информатики и информационных технологий |
| 7 | | Резерв7 |
| 8 | | Резерв 13 |
| 9 | | Прикладной математики и информатики |
| 10 | | Резерв10 |
| 11 | | Вычислительной техники и программирования |
| 12 | | Горных машин и транспортно-технологических комплексов |
| 13 | | Государственного муниципального управления и управления персоналом |
| 14 | | Дизайна |
| 15 | | Резерв 24 |
| 16 | | Дошкольного и специального образования |
| 17 | | Научные сотрудники |
| 18 | | Языкознания и литературоведения |
| 19 | | Иностранных языков по техническим направлениям |
| 20 | | Информатики и информационной безопасности |
| 21 | | Физической культуры |
| 22 | | Всеобщей истории |
| 23 | | Резерв 6 |
| 24 | | Литейных процессов и материаловедения |
| 25 | | Резерв 14 |
| 26 | | Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых |
| 27 | | Машины и технологии обработки давлением и машиностроения |
| 28 | | Технологий обработки материалов |
| 29 | | Менеджмента |
| 30 | | Резерв 23 |
| 31 | | Резерв 12 |
| 32 | | Резерв 7 |

| | | |
|----|--|---|
| 33 | | Резерв 8 |
| 34 | | Разработки месторождений полезных ископаемых |
| 35 | | Педагогического образования и документоведения |
| 36 | | Резерв 9 |
| 37 | | Резерв 15 |
| 38 | | Права и культурологии |
| 39 | | Резерв39 |
| 40 | | Резерв 16 |
| 41 | | Резерв 17 |
| 42 | | Проектирования зданий и строительных конструкций |
| 43 | | Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования |
| 44 | | Логистика и управление транспортными системами |
| 45 | | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |
| 46 | | Психологии |
| 47 | | Резерв 18 |
| 48 | | Лингвистики и перевода |
| 49 | | Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации |
| 50 | | Резерв 10 |
| 51 | | Социальной работы и психолого-педагогического образования |
| 52 | | Резерв 52 |
| 53 | | Спортивного совершенствования |
| 54 | | Резерв54 |
| 55 | | Строительного производства |
| 56 | | Резерв 4 |
| 57 | | Резерв 19 |
| 58 | | Механики |
| 59 | | Теплотехнических и энергетических систем |
| 60 | | Резерв 20 |
| 61 | | Технологии, сертификации и сервиса автомобилей |
| 62 | | Управления недвижимостью и инженерных систем |
| 63 | | Физики |
| 64 | | Металлургии и химических технологий |
| 65 | | Философии |
| 66 | | Химии |

| | | |
|-----|--|---|
| 67 | | Художественной обработки материалов |
| 68 | | Резерв 21 |
| 69 | | Экономики |
| 70 | | Электроники и микроэлектроники |
| 71 | | Электроснабжения промышленных предприятий |
| 72 | | Резерв 72 |
| 73 | | Металлургии и стандартизации |
| 74 | | Резерв 11 |
| 75 | | Резерв 3 |
| 76 | | Резерв |
| 77 | | Резерв1 |
| 78 | | Резерв2 |
| 79 | | Почасовики |
| 80 | | Аспирантура |
| 81 | | Системной интеграции |
| 82 | | Металлургии и энергетики |
| 83 | | Технологии строительства |
| 84 | | Многопрофильный колледж |
| 85 | | Метизного производства и электроэнергетики |
| 86 | | Управления |
| 87 | | Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста |
| 88 | | Социальных технологий |
| 89 | | Практической психологии |
| 90 | | Горное дело |
| 91 | | Резерв91 |
| 92 | | Резерв92 |
| 93 | | Кафедра 93 |
| 94 | | Кафедра 94 |
| 95 | | Кафедра 95 |
| 96 | | Кафедра 96 |
| 97 | | Кафедра 97 |
| 98 | | Кафедра 98 |
| 99 | | Кафедра 99 |
| 100 | | Кафедра 100 |

| | | |
|-----|--|--|
| 101 | | Digital экономика бизнеса и управление |
| 102 | | Учетные системы и бизнес аналитика |
| 103 | | Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента |
| 104 | | Electric Grid Management |
| 105 | | Advanced Metallurgical Engeneering |
| 106 | | Инжиниринг технологий материалов |

| з.е. | Распределение з.е. по курсам и периодам обучения | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|------|---|------|--|------|---|------|--|---|--|---|---|--|---|---|---|---|
| | Курс 1 | | | | Курс 2 | | | | Курс 3 | | | | | | | | | |
| | Сем. 1 | | Сем. 2 | | Сем. 3 | | Сем. 4 | | Сем. 5 | | Сем. 6 | | | | | | | |
| | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | | | | | | | |
| Итого | 60 | | | | 60 | | | | 66 | | | | | | | | | |
| Всего | 30 | | 30 | | 30 | | 30 | | 33 | | 33 | | | | | | | |
| 1 | Б1.О.01 История (История России, Всеобщая история) [Эк] УК-5 | 3 | Б1.О.04 Иностранный язык [За] УК-4 | 2 | Б1.О.04 Иностранный язык [Эк] УК-4 | 3 | Б1.О.11 Продвижение научной продукции [За] УК-1 | 3 | Б1.О.18 Операционные системы [Эк] ОПК-2 | 3 | Б1.О.12 Технологическое предпринимательство [За] УК-2; УК-9 | | | | | | | |
| 2 | | | Б1.О.06 Социальное партнерство [За] УК-2; УК-3 | 3 | | | | | | | | Б1.О.05 Правоведение [За] УК-2; УК-10 | 3 | Б1.О.15 Математический анализ [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.21 Теория вероятностей и математическая статистика [Эк] ОПК-3 | 4 | Б1.О.19 Математическое моделирование [ЗаО, КР] ОПК-3 |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Б1.О.07 Деловая коммуникация на русском языке [За] УК-4 | 3 | Б1.О.09 Безопасность жизнедеятельности [Эк] УК-8 | 4 | Б1.О.23 Комплексный анализ [Эк] ОПК-1 | 3 | Б1.О.31 Объектно-ориентированное программирование [За] ОПК-3 | 3 | Б1.О.34 Численные методы [Эк] ОПК-2 | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | Б1.О.04 Иностранный язык [За] УК-4 | 2 | Б1.О.15 Математический анализ [Эк] ОПК-1 | 5 | Б1.О.10 Физическая культура и спорт [За] УК-7 | 2 | Б1.О.33 Уравнение математической физики [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.38 Практикум на ЭВМ |
| 6 | Б1.О.15 Математический анализ [Эк] ОПК-1 | 5 | Б1.О.17 Информатика [ЗаО] ОПК-4 | 3 | Б1.О.24 Функциональный анализ | 4 | Б1.О.33 Уравнение математической физики [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.38 Практикум на ЭВМ | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | Б1.О.15 Математический анализ [Эк] ОПК-1 | 5 | Б1.О.17 Информатика [ЗаО] ОПК-4 | 3 | Б1.О.24 Функциональный анализ | 4 | Б1.О.33 Уравнение математической физики [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.38 Практикум на ЭВМ |
| 8 | Б1.О.15 Математический анализ [Эк] ОПК-1 | 5 | Б1.О.17 Информатика [ЗаО] ОПК-4 | 3 | Б1.О.24 Функциональный анализ | 4 | Б1.О.33 Уравнение математической физики [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.38 Практикум на ЭВМ | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | Б1.О.15 Математический анализ [Эк] ОПК-1 | 5 | Б1.О.17 Информатика [ЗаО] ОПК-4 | 3 | Б1.О.24 Функциональный анализ | 4 | Б1.О.33 Уравнение математической физики [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.38 Практикум на ЭВМ |
| 10 | Б1.О.15 Математический анализ [Эк] ОПК-1 | 5 | Б1.О.17 Информатика [ЗаО] ОПК-4 | 3 | Б1.О.24 Функциональный анализ | 4 | Б1.О.33 Уравнение математической физики [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.38 Практикум на ЭВМ | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | Б1.О.15 Математический анализ [Эк] ОПК-1 | 5 | Б1.О.17 Информатика [ЗаО] ОПК-4 | 3 | Б1.О.24 Функциональный анализ | 4 | Б1.О.33 Уравнение математической физики [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.38 Практикум на ЭВМ |
| 12 | Б1.О.15 Математический анализ [Эк] ОПК-1 | 5 | Б1.О.17 Информатика [ЗаО] ОПК-4 | 3 | Б1.О.24 Функциональный анализ | 4 | Б1.О.33 Уравнение математической физики [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.38 Практикум на ЭВМ | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | Б1.О.15 Математический анализ [Эк] ОПК-1 | 5 | Б1.О.17 Информатика [ЗаО] ОПК-4 | 3 | Б1.О.24 Функциональный анализ | 4 | Б1.О.33 Уравнение математической физики [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.38 Практикум на ЭВМ |
| 14 | Б1.О.15 Математический анализ [Эк] ОПК-1 | 5 | Б1.О.17 Информатика [ЗаО] ОПК-4 | 3 | Б1.О.24 Функциональный анализ | 4 | Б1.О.33 Уравнение математической физики [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.38 Практикум на ЭВМ | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | Б1.О.15 Математический анализ [Эк] ОПК-1 | 5 | Б1.О.17 Информатика [ЗаО] ОПК-4 | 3 | Б1.О.24 Функциональный анализ | 4 | Б1.О.33 Уравнение математической физики [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.38 Практикум на ЭВМ |
| 16 | Б1.О.15 Математический анализ [Эк] ОПК-1 | 5 | Б1.О.17 Информатика [ЗаО] ОПК-4 | 3 | Б1.О.24 Функциональный анализ | 4 | Б1.О.33 Уравнение математической физики [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.38 Практикум на ЭВМ | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----|---|---|---|--|---|---|---|---|
| 17 | | | Экономика [ЗаО] УК-9 | 3 | [Эк] ОПК-1 | | [За] ОПК-2; ОПК-5 | |
| 18 | Б1.О.16 Физика [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.22 Алгебра и геометрия [Эк] ОПК-1 | 5 | | | | |
| 19 | | | | | Б1.О.25 Обработка информации на ЭВМ [ЗаО] ОПК-4 | 3 | Б1.О.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.2: Корпоративные информационные системы [Эк] (/ Администрирование локальных и корпоративных сетей) ОПК-3 | |
| 20 | | | Б1.О.15 Математический анализ [ЗаО] ОПК-1 | 4 | | | | |
| 21 | Б1.О.17 Информатика [За] ОПК-4 | 2 | | | Б1.В.02 Большие и открытые данные [За] ПК-1 | 3 | | |
| 22 | | | | | | | | |
| 23 | | | Б1.О.38 Практикум на ЭВМ [За] ОПК-2; ОПК-5 | 3 | | | | |
| 24 | Б1.О.22 Алгебра и геометрия [За] ОПК-1 | 3 | | Б1.О.22 Алгебра и геометрия [ЗаО] ОПК-1 | 4 | Б1.О.38 Практикум на ЭВМ [За] ОПК-2; ОПК-5 | 3 | Б1.В.01 Вычислительные машины, сети и телекоммуникации [За] ПК-1 |
| 25 | | | Б1.В.04 Программная инженерия [Эк] ПК-1 | 3 | | | | |
| 26 | Б1.О.38 Практикум на ЭВМ [За] ОПК-2; ОПК-5 | 3 | | | Б1.В.05 Теория языков программирования [ЗаО] ПК-1 | 3 | | |
| 27 | | | | | | | | |
| 28 | | | Б2.О.01(У) Учебная - технологическая (проектно- технологическая) практика [ЗаО] УК-1; УК-2 | 3 | Б1.О.38 Практикум на ЭВМ [За] ОПК-2; ОПК-5 | 4 | Б2.В.01(П) Производственная - научно- исследовательская работа [ЗаО] ПК-1 | |
| 29 | Б1.В.03 Архитектура компьютеров [За] ПК-1 | 2 | | | Б2.О.02(У) Учебная - научно- исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы) [ЗаО] ОПК-2 | 3 | | |
| 30 | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | ФТД.01 Разработка интернет приложений [За] ОПК-3 | |
| 32 | | | | | | | ФТД.02 Методы решения некорректных задач [За] ОПК-3 | |
| 33 | | | | | | | | |

| Курс 4 | | | | |
|-----------|--|------|--|------|
| Сем. 7 | | | Сем. 8 | |
| з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. |
| 60 | | | | |
| 30 | | | 30 | |
| 3 | Б1.О.14 Производственный менеджмент [ЗаО] УК-2; УК-9 | 3 | Б1.О.27 Теория массового обслуживания [ЗаО] ОПК-2 | 4 |
| 4 | Б1.О.26 Численные методы математической физики [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.28 Численные методы решения нелинейных алгебраических уравнений [За] ОПК-1 | 4 |
| 4 | Б1.О.29 Теория игр и исследование операций [Эк] ОПК-4 | 5 | Б1.О.35 Компьютерная графика [Эк] ОПК-3 | 5 |
| 4 | Б1.О.32 Экономика. Часть 2 [ЗаО] ОПК-3 | 4 | Б1.В.07 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3 | 1 |
| 2 | | | Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Модели и методы принятия решений | 4 |

| | | | |
|---|---|---|--|
| 6 | Б1.О.36 Элементы вариационного исчисления [Эк] ОПК-1 | 5 | [Эк] (/ Нечеткая логика и интеллектуальные системы) ПК-1 |
| | | | Б2.В.02(П) Производственная – преддипломная практика [ЗаО] ПК-1 |
| 2 | Б1.О.37 Методы оптимизации [За] ОПК-1 | 5 | Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена [Эк] 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; |
| 6 | Б1.В.07 Проектная деятельность [За] УК-2; УК-3 | 4 | Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1 |
| 2 | | | |

