Министерство образования и науки Российской Федерации

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

УТВЕРЖДЕНО Решением Ученого совета
*Протокол №11 от 27.04.2016г.*

*Ректор* _____ *Г. А. Мелекесов*

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

**УТВЕРЖДАЮ**
*Проректор по учебной работе ОГУ*
*С. В. Панкова* _____

## 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

код и наименование направления подготовки

## Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

профиль

Кафедра программного обеспечения

Факультет механико-технологический

*Квалификация: бакалавр*
*Программа подготовки: академ. бакалавриат*
*Срок обучения: 4 года*
*Форма обучения: очная*

*Год начала подготовки* 2014
*ФГОС ВО* № 5
12.01.2016 г.

*Проректор по учебной работе* _____ *В. В. Свечникова*
*Начальник учебного отдела* _____ *Л. В. Мясникова*
*Декан* _____ *Н. В. Фирсова*
*Заведующий кафедрой* _____ *В. С. Янё*

ДЕЙСТВИТЕЛЕН
для набора 2016 года
Решение Учёного совета
протокол № 11
от 27.04.2016

# График учебного процесса

направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

профиль Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем, очная форма обучения прием 2016 года

| Курс | Месяц, № недели, неделя | | |

направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
профиль Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем, очная ф

**Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими компетенциями**

| Код | Наименование |
|---|---|
| **общекультурными компетенциями (ОК):** | |
| ОК-1 | способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции |
| ОК-2 | способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции |
| ОК-3 | способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности |
| ОК-4 | способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности |
| ОК-5 | способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия |
| ОК-6 | способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия |
| ОК-7 | способностью к самоорганизации и самообразованию |
| ОК-8 | способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| ОК-9 | способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций |
| **общепрофессиональными компетенциями (ОПК):** | |
| ОПК-1 | способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем |
| ОПК-2 | способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач |
| ОПК-3 | способностью разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием |
| ОПК-4 | способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов |
| ОПК-5 | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| **профессиональными компетенциями по видам деятельности (ПК):** | |
| ***проектно-конструкторская деятельность*** | |
| ПК-1 | способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели и интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина" |
| ***проектно-технологическая деятельность*** | |
| ПК-2 | способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования |
| ***научно-исследовательская деятельность ●*** | |
| ПК-3 | способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности |

● - основные виды профессиональной деятельности

орма обучения прием 2016 года

направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
профиль Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем, очная форма обучения прием 2016 года

## Базовый учебный план

| Код | Наименование | Трудоемкость по ФГОС, ЗЕ | | Трудоемкость по плану, ЗЕ | Распределение трудоемкости (ЗЕ) и форм контроля | | | | | | | | | | | | | | | | Компетенции |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 1 курс | | | | 2 курс | | | | 3 курс | | | | 4 курс | | | | |
| | | | | | 1 сем | | 2 сем | | 3 сем | | 4 сем | | 5 сем | | 6 сем | | 7 сем | | 8 сем | | |
| | | мин | макс | | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | |
| *Б.1* | *Блок 1 «Дисциплины (модули)»* | 219 | 222 | 219 | 30 | | 30 | | 29 | | 28 | | 28 | | 26 | | 30 | | 18 | | |
| *Б.1.Б* | *Базовая часть* | 87 | 102 | 90 | 24 | | 25 | | 19 | | 14 | | | | 5 | | 3 | | | | |
| Б.1.Б.1 | Философия | | | 4 | | | | | 4 | Э | | | | | | | | | | | ОК-1 |
| Б.1.Б.2 | История | | | 3 | | | 3 | дз | | | | | | | | | | | | | ОК-2 |
| Б.1.Б.3 | Иностранный язык | | | 9 | 2 | з | 2 | з | 1 | з | 4 | Э | | | | | | | | | ОК-5 |
| Б.1.Б.4 | Безопасность жизнедеятельности | | | 3 | | | | | | | | | | | | | 3 | дз | | | ОК-9 |
| Б.1.Б.5 | Физическая культура и спорт | 2 (72 часов) | | 2 | | | | | | | | | | | 2 | з | | | | | ОК-8 |
| Б.1.Б.6 | Русский язык и культура речи | | | 2 | 2 | з | | | | | | | | | | | | | | | ОК-5 |
| Б.1.Б.7 | Право | | | 3 | | | 3 | з | | | | | | | | | | | | | ОК-4 |
| Б.1.Б.8 | Экономическая теория | | | 3 | | | | | | | 3 | дз | | | | | | | | | ОК-3; ОПК-3 |
| Б.1.Б.9 | Социокультурная коммуникация | | | 3 | | | | | 3 | дз | | | | | | | | | | | ОК-6-7 |
| Б.1.Б.10 | Математика | | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.Б.10.1 | Математический анализ | | | 8 | 4 | дз | 4 | Э | | | | | | | | | | | | | ОПК-2-3 |
| Б.1.Б.10.2 | Алгебра и геометрия | | | 4 | 4 | Э | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-3 |
| Б.1.Б.10.3 | Теория вероятностей и математическая статистика | | | 4 | | | | | 4 | Э | | | | | | | | | | | ОПК-3 |
| Б.1.Б.11 | Физика | | | 9 | 4 | з | 5 | Э | | | | | | | | | | | | | ОПК-5; ПК-1-2 |
| Б.1.Б.12 | Программирование | | | 10 | 4 | Э | 6 | КП, Э | | | | | | | | | | | | | ПК-1-3 |
| Б.1.Б.13 | Информатика | | | 4 | 4 | КП, Э | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-1-2, 5 |
| Б.1.Б.14 | Инженерная и компьютерная графика | | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.Б.14.1 | Инженерная графика | | | 2 | | | 2 | з | | | | | | | | | | | | | ПК-1-3 |
| Б.1.Б.14.2 | Компьютерная графика | | | 3 | | | | | 3 | КП, Э | | | | | | | | | | | ПК-1-3 |
| Б.1.Б.15 | Организация электронно-вычислительных машин и систем | | | 4 | | | | | | | 4 | Э | | | | | | | | | ОПК-2, 4; ПК-2 |
| Б.1.Б.16 | Метрология программного обеспечения | | | 4 | | | | | 4 | Э | | | | | | | | | | | ОК-4; ПК-3 |
| Б.1.Б.17 | Основы информационной безопасности | | | 3 | | | | | | | | | | | 3 | дз | | | | | ОПК-2, 4-5 |

| Код | Наименование | Трудоемкость по ФГОС, ЗЕ | | Трудоем-кость по плану, ЗЕ | Распределение трудоемкости (ЗЕ) и форм контроля | | | | | | | | | | | | | | | | Компетенции |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 1 курс | | | | 2 курс | | | | 3 курс | | | | 4 курс | | | | |
| | | | | | 1 сем | | 2 сем | | 3 сем | | 4 сем | | 5 сем | | 6 сем | | 7 сем | | 8 сем | | |
| | | мин | макс | | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | |
| Б.1.Б.18 | Основы электроники | | | 3 | | | | | | | 3 | дз | | | | | | | | | ОПК-2, 4; ПК-2 |
| *Б.1.В* | *Вариативная часть* | 120 | 132 | 129 | 6 | | 5 | | 10 | | 14 | | 28 | | 21 | | 27 | | 18 | | |
| Б.1.В.ОД | Обязательные дисциплины | | | 86 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ОД.1 | Дискретная математика | | | 4 | | | | | 4 | Э | | | | | | | | | | | ОПК-3; ПК-3 |
| Б.1.В.ОД.2 | Вычислительная математика | | | 5 | | | 5 | Э | | | | | | | | | | | | | ОПК-3; ПК-3 |
| Б.1.В.ОД.3 | Математическая логика и теория алгоритмов | | | 3 | 3 | дз | | | | | | | | | | | | | | | ПК-1-3 |
| Б.1.В.ОД.4 | Структуры и алгоритмы обработки данных | | | 7 | | | | | 3 | дз | 4 | КП, Э | | | | | | | | | ПК-1-3 |
| Б.1.В.ОД.5 | Объектно-ориентированное программирование | | | 9 | | | | | | | 5 | дз | 4 | КП, Э | | | | | | | ПК-1-3 |
| Б.1.В.ОД.6 | Теория языков программирования и методы трансляции | | | 4 | | | | | | | | | | | | | 4 | Э | | | ПК-1-3 |
| Б.1.В.ОД.7 | Теория вычислительных процессов | | | 3 | | | | | | | | | | | 3 | з | | | | | ОПК-2; ПК-1-2 |
| Б.1.В.ОД.8 | Операционные системы | | | 5 | | | | | | | 5 | Э | | | | | | | | | ОПК-2, 4; ПК-2 |
| Б.1.В.ОД.9 | Сети и телекоммуникации | | | 5 | | | | | | | | | | | 5 | Э | | | | | ОПК-2, 4; ПК-1 |
| Б.1.В.ОД.10 | Базы данных | | | 10 | | | | | | | | | 5 | Э | 5 | КП, Э | | | | | ОПК-2; ПК-1-2 |
| Б.1.В.ОД.11 | Интерактивные сайты | | | 5 | | | | | | | | | | | 5 | Э | | | | | ОПК-2; ПК-1-2 |
| Б.1.В.ОД.12 | Компьютерное моделирование | | | 3 | | | | | | | | | 3 | з | | | | | | | ОПК-2; ПК-1, 3 |
| Б.1.В.ОД.13 | Программирование микропроцессорных систем | | | 4 | | | | | | | | | 4 | Э | | | | | | | ОПК-2; ПК-1-2 |
| Б.1.В.ОД.14 | Функциональное и логическое программирование | | | 5 | | | | | | | | | 2 | з | 3 | Э | | | | | ОПК-2; ПК-1-2 |
| Б.1.В.ОД.15 | Программное обеспечение сетей электронно-вычислительных машин | | | 5 | | | | | | | | | | | | | 5 | Э | | | ОПК-1-2, 4 |
| Б.1.В.ОД.16 | Технология разработки программного обеспечения | | | 6 | | | | | | | | | | | | | 6 | КП, Э | | | ПК-1-3 |
| Б.1.В.ОД.17 | Введение в специальность | | | 3 | 3 | з | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-1-3 |
| Б.1.В.ДВ | Дисциплины по выбору | | | 43 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Код | Наименование | Трудоемкость по ФГОС, ЗЕ | | Трудоемкость по плану, ЗЕ | Распределение трудоемкости (ЗЕ) и форм контроля | | | | | | | | | | | | | | | | Компетенции |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 1 курс | | | | 2 курс | | | | 3 курс | | | | 4 курс | | | | |
| | | | | | 1 сем | | 2 сем | | 3 сем | | 4 сем | | 5 сем | | 6 сем | | 7 сем | | 8 сем | | |
| | | мин | макс | | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | |
| Б.1.В.ДВ.1.1 | Системы искусственного интеллекта | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-1-3 |
| Б.1.В.ДВ.1.2 | Экспертные системы | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | дз | | | ПК-1-3 |
| Б.1.В.ДВ.2.1 | Параллельное программирование | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-2; ПК-1-2 |
| Б.1.В.ДВ.2.2 | Основы теории массового обслуживания | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | Э | ОПК-2; ПК-1, 3 |
| Б.1.В.ДВ.3.1 | ЭВМ и периферийные устройства | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-1, 4; ПК-2 |
| Б.1.В.ДВ.3.2 | Программирование мобильных устройств | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | Э | | | ОПК-1; ПК-1-2 |
| Б.1.В.ДВ.4.1 | Программирование графики | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-2; ПК-1-2 |
| Б.1.В.ДВ.4.2 | Программирование учетных систем | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | Э | ОПК-2; ПК-1-2 |
| Б.1.В.ДВ.5.1 | Нейрокомпьютерные системы | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-2; ПК-1-2 |
| Б.1.В.ДВ.5.2 | Прикладные программные системы | | | | | | | | | | | | 3 | з | | | | | | | ОПК-2, 4; ПК-3 |
| Б.1.В.ДВ.6.1 | Управление программными проектами | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-3; ПК-1, 3 |
| Б.1.В.ДВ.6.2 | Основы технологии командной разработки программного обеспечения | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | дз | | | ОПК-3; ПК-1, 3 |
| Б.1.В.ДВ.7.1 | Цифровая обработка сигналов | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-4; ПК-1-2 |
| Б.1.В.ДВ.7.2 | Основы теории управления | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | з | ОПК-2; ПК-1, 3 |
| Б.1.В.ДВ.8.1 | Архитектура вычислительных систем | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-1-2, 4 |
| Б.1.В.ДВ.8.2 | Правовое регулирование разработки и использования программного обеспечения | | | | | | | | | | | | 4 | Э | | | | | | | ОПК-2, 5; ПК-1 |
| Б.1.В.ДВ.9.1 | Человеко-машинное взаимодействие | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-2; ПК-1-2 |
| Б.1.В.ДВ.9.2 | Машинно-зависимые языки программирования | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | КП, Э | ОПК-2; ПК-1-2 |

| Код | Наименование | Трудоемкость по ФГОС, ЗЕ | | Трудоемкость по плану, ЗЕ | Распределение трудоемкости (ЗЕ) и форм контроля | | | | | | | | | | | | | | | | Компетенции |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 1 курс | | | | 2 курс | | | | 3 курс | | | | 4 курс | | | | |
| | | | | | 1 сем | | 2 сем | | 3 сем | | 4 сем | | 5 сем | | 6 сем | | 7 сем | | 8 сем | | |
| | | мин | макс | | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | |
| Б.1.В.ДВ.10.1 | Основы теории марковских процессов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-2; ПК-1, 3 |
| Б.1.В.ДВ.10.2 | Обработка экспериментальных данных | | | 3 | | | | | | | | | 3 | з | | | | | | | ОПК-2; ПК-2-3 |
| Б.1.В.ДВ.11.1 | Математическое программирование | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-1-3 |
| Б.1.В.ДВ.11.2 | Проектирование и архитектура программных систем | | | 3 | | | | | 3 | з | | | | | | | | | | | ПК-1-3 |
| Б.1.В.ДВ.12.1 | Методы оптимизации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-2; ПК-1, 3 |
| Б.1.В.ДВ.12.2 | Организационное обеспечение автоматизированных систем | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | 3 | з | ОПК-3; ПК-1, 3 |
| Б.1.В.ДВ.13.1 | Общая физическая подготовка | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-8 |
| Б.1.В.ДВ.13.2 | Спортивные игры | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-8 |
| Б.1.В.ДВ.13.3 | Волейбол | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-8 |
| Б.1.В.ДВ.13.4 | Баскетбол | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-8 |
| Б.1.В.ДВ.13.5 | Футбол | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-8 |
| Б.1.В.ДВ.13.6 | Настольный теннис | (328 часов) | | 0 | | з | | з | | з | | з | | з | | | | | | | ОК-8 |
| *Б.2* | *Блок 2 «Практики»* | 9 | 15 | 15 | | | | | | | 3 | | | | 6 | | | | 6 | | |
| *Б.2.Б* | *Базовая часть* | | | 3 | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | |
| Б.2.Б.У | Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) | | | 3 | | | | | | | 3 | дз | | | | | | | | | ОПК-1, 4; ПК-2 |
| *Б.2.В* | *Вариативная часть* | 9 | 15 | 12 | | | | | | | | | | | 6 | | | | 6 | | |
| Б.2.В.П | Производственная практика | | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Код | Наименование | Трудоемкость по ФГОС, ЗЕ | | Трудоемкость по плану, ЗЕ | Распределение трудоемкости (ЗЕ) и форм контроля | | | | | | | | | | | | | | | | Компетенции |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 1 курс | | | | 2 курс | | | | 3 курс | | | | 4 курс | | | | |
| | | | | | 1 сем | | 2 сем | | 3 сем | | 4 сем | | 5 сем | | 6 сем | | 7 сем | | 8 сем | | |
| | | мин | макс | | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | |
| Б.2.В.П.1 | Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) | | | 3 | | | | | | | | | | | 3 | дз | | | | | ОПК-1, 4-5; ПК-1-2 |
| Б.2.В.П.2 | Производственная практика (технологическая) | | | 3 | | | | | | | | | | | 3 | дз | | | | | ОПК-1, 4; ПК-1-3 |
| Б.2.В.П.3 | Преддипломная практика (преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы) | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | 6 | дз | ОПК-1-2, 4 |
| *Б.3* | *Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»* | 6 | 9 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | 6 | | |
| *Б.3.Б* | *Базовая часть* | 6 | 9 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | 6 | | |
| Б.3.Б.1 | Выпускная квалификационная работа | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | 6 | | ОПК-2, 5; ПК-1-3 |
| | *«Факультативные дисциплины»* | | | 3 | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | |
| | Конфигурирование и администрирование информационных систем на платформе 1С | | | 3 | | | | | | | | | | | | | 3 | з | | | ОПК-5; ПК-3 |
| | **Итого по Б.1** | | | **219** | **30** | | **30** | | **29** | | **28** | | **28** | | **26** | | **30** | | **18** | | |
| | **Итого по ООП (без факультативов)** | **240** | **240** | **240** | **30** | | **30** | | **29** | | **31** | | **28** | | **32** | | **30** | | **30** | | |
| | **Итого по ООП (без факультативов) за учебный год** | | | | **60** | | | | **60** | | | | **60** | | | | **60** | | | | |
| | **Итого (ООП + факультативы)** | | | **243** | **30** | | **30** | | **29** | | **31** | | **28** | | **32** | | **33** | | **30** | | |
| | Экзаменов | | | | 3 | | 4 | | 5 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 3 | | |
| | Зачетов | | | | 6+1 | | 4+1 | | 4+1 | | 3+1 | | 4+1 | | 2+1 | | 3 | | 2 | | |
| | Курсовых проектов | | | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | |

| Код | Наименование | Трудоемкость по ФГОС, ЗЕ | | Трудоем-кость по плану, ЗЕ | Распределение трудоемкости (ЗЕ) и форм контроля | | | | | | | | | | | | | | | | Компетенции |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 1 курс | | | | 2 курс | | | | 3 курс | | | | 4 курс | | | | |
| | | | | | 1 сем | | 2 сем | | 3 сем | | 4 сем | | 5 сем | | 6 сем | | 7 сем | | 8 сем | | |
| | | мин | макс | | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | ЗЕ | конт. | |
| | Курсовых работ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Примечание: ЗЕ – зачетная единица трудоемкости, з – зачет, дз – зачет с оценкой, Э – экзамен, КП – курсовой проект, КР – курсовая работа

направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

профиль Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем, очная форма обучения прием 2016 года

| Код | Наименование | Форма контроля по семестрам | | | | Часов по всем семестрам | | | | | | | | Часов за семестр | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | часов на ТО | | | | | | 1 курс | | | | | | | | 2 курс | | | | | | | | 3 курс | | | | 4 курс | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 1с. 18 | | | | 2с. 17 | | | | 3с. 16 | | | | 4с. 17 | | | | 5с. 17 | | | | 6с. 14 | | | | 7с. 17 | | | | 8с. 10 | | | |
| | | экзамены | зачеты | КП | КР | всего | на экзамены | лк | пз | лб | ауд. | вне ауд. | итого | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. |
| *Б.1* | *Блок 1 «Дисциплины (модули)»* | | | | | 8212 | 792 | 1202 | 912 | 1034 | 3148 | 4272 | 7420 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Б.1.Б* | *Базовая часть* | | | | | 3240 | 342 | 490 | 484 | 232 | 1206 | 1692 | 2898 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.Б.1 | Философия | 3 | | | | 144 | 27 | 34 | 16 | | 50 | 67 | 117 | | | | | | | | | 34 | 16 | | 67 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.Б.2 | История | | 2* | | | 108 | | 18 | 26 | | 44 | 64 | 108 | | | | | 18 | 26 | | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.Б.3 | Иностранный язык | 4 | 1-3 | | | 324 | 27 | | 130 | | 130 | 167 | 297 | | 32 | | 40 | | 32 | | 40 | | 32 | | 4 | | 34 | | 83 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.Б.4 | Безопасность жизнедеятельности | | 7* | | | 108 | | 18 | 12 | 14 | 44 | 64 | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | 12 | 14 | 64 | | | | |
| Б.1.Б.5 | Физическая культура и спорт | | 6 | | | 72 | | 16 | 8 | | 24 | 48 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 8 | | 48 | | | | | | | | |
| Б.1.Б.6 | Русский язык и культура речи | | 1 | | | 72 | | | 30 | | 30 | 42 | 72 | | 30 | | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.Б.7 | Право | | 2 | | | 108 | | 28 | 16 | | 44 | 64 | 108 | | | | | 28 | 16 | | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.Б.8 | Экономическая теория | | 4* | | | 108 | | 28 | 16 | | 44 | 64 | 108 | | | | | | | | | | | | | 28 | 16 | | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.Б.9 | Социокультурная коммуникация | | 3* | | | 108 | | 28 | 16 | | 44 | 64 | 108 | | | | | | | | | 28 | 16 | | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.Б.10 | Математика | | | | | 576 | 81 | 112 | 120 | | 232 | 263 | 495 | 56 | 60 | | 136,0 | 28 | 30 | | 68,0 | 28 | 30 | | 59,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.Б.10.1 | Математический анализ | 2 | 1* | | | 288 | 18 | 56 | 60 | | 116 | 154 | 270 | 28 | 30 | | 86 | 28 | 30 | | 68 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.Б.10.2 | Алгебра и геометрия | 1 | | | | 144 | 36 | 28 | 30 | | 58 | 50 | 108 | 28 | 30 | | 50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.Б.10.3 | Теория вероятностей и математическая статистика | 3 | | | | 144 | 27 | 28 | 30 | | 58 | 59 | 117 | | | | | | | | | 28 | 30 | | 59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.Б.11 | Физика | 2 | 1 | | | 324 | 27 | 56 | 32 | 32 | 120 | 177 | 297 | 28 | 16 | 16 | 84 | 28 | 16 | 16 | 93 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.Б.12 | Программирование | 1, 2 | | 2 | | 360 | 72 | 44 | | 72 | 116 | 172 | 288 | 22 | | 36 | 50 | 22 | | 36 | 122 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.Б.13 | Информатика | 1 | | 1 | | 144 | 36 | 18 | | 34 | 52 | 56 | 108 | 18 | | 34 | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.Б.14 | Инженерная и компьютерная графика | | | | | 180 | 18 | 18 | 30 | 16 | 64 | 98 | 162 | | | | | | 30 | | 42,0 | 18 | | 16 | 56,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.Б.14.1 | Инженерная графика | | 2 | | | 72 | | | 30 | | 30 | 42 | 72 | | | | | | 30 | | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.Б.14.2 | Компьютерная графика | 3 | | 3 | | 108 | 18 | 18 | | 16 | 34 | 56 | 90 | | | | | | | | | 18 | | 16 | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.Б.15 | Организация электронно-вычислительных машин и систем | 4 | | | | 144 | 27 | 18 | 16 | 16 | 50 | 67 | 117 | | | | | | | | | | | | | 18 | 16 | 16 | 67 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.Б.16 | Метрология программного обеспечения | 3 | | | | 144 | 27 | 18 | | 16 | 34 | 83 | 117 | | | | | | | | | 18 | | 16 | 83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.Б.17 | Основы информационной безопасности | | 6* | | | 108 | | 18 | 16 | 16 | 50 | 58 | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | 16 | 16 | 58 | | | | | | | | |
| Б.1.Б.18 | Основы электроники | | 4* | | | 108 | | 18 | | 16 | 34 | 74 | 108 | | | | | | | | | | | | | 18 | | 16 | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Б.1.В* | *Вариативная часть* | | | | | 4972 | 450 | 712 | 428 | 802 | 1942 | 2580 | 4522 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ОД | Обязательные дисциплины | | | | | 3096 | 342 | 490 | 80 | 514 | 1084 | 1670 | 2754 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ОД.1 | Дискретная математика | 3 | | | | 144 | 27 | 18 | 16 | | 34 | 83 | 117 | | | | | | | | | 18 | 16 | | 83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ОД.2 | Вычислительная математика | 2 | | | | 180 | 27 | 20 | 16 | 22 | 58 | 95 | 153 | | | | | 20 | 16 | 22 | 95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Код | Наименование | Форма контроля по семестрам | | | | Часов по всем семестрам | | | | | | | | Часов за семестр | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | часов на ТО | | | | | | 1 курс | | | | | | | | 2 курс | | | | | | | | 3 курс | | | | 4 курс | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 1с. 18 | | | | 2с. 17 | | | | 3с. 16 | | | | 4с. 17 | | | | 5с. 17 | | | | 6с. 14 | | | | 7с. 17 | | | | 8с. 10 | | | |
| | | экзамены | зачеты | КП | КР | всего | на экзамены | лк | пз | лб | ауд. | вне ауд. | итого | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. |
| Б.1.В.ОД.3 | Математическая логика и теория алгоритмов | | 1* | | | 108 | | 28 | 16 | | 44 | 64 | 108 | 28 | 16 | | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ОД.4 | Структуры и алгоритмы обработки данных | 4 | 3* | 4 | | 252 | 27 | 36 | | 68 | 104 | 121 | 225 | | | | | | | | | 18 | | 34 | 56 | 18 | | 34 | 65 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ОД.5 | Объектно-ориентированное программирование | 5 | 4* | 5 | | 324 | 27 | 68 | | 68 | 136 | 161 | 297 | | | | | | | | | | | | | 34 | | 34 | 112 | 34 | | 34 | 49 | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ОД.6 | Теория языков программирования и методы трансляции | 7 | | | | 144 | 27 | 18 | | 16 | 34 | 83 | 117 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | | 16 | 83 | | | | |
| Б.1.В.ОД.7 | Теория вычислительных процессов | | 6 | | | 108 | | 18 | | 16 | 34 | 74 | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | | 16 | 74 | | | | | | | | |
| Б.1.В.ОД.8 | Операционные системы | 4 | | | | 180 | 27 | 18 | 16 | 34 | 68 | 85 | 153 | | | | | | | | | | | | | 18 | 16 | 34 | 85 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ОД.9 | Сети и телекоммуникации | 6 | | | | 180 | 18 | 34 | | 34 | 68 | 94 | 162 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 34 | | 34 | 94 | | | | | | | | |
| Б.1.В.ОД.10 | Базы данных | 5, 6 | | 6 | | 360 | 45 | 68 | | 68 | 136 | 179 | 315 | | | | | | | | | | | | | | | | | 34 | | 34 | 85 | 34 | | 34 | 94 | | | | | | | | |
| Б.1.В.ОД.11 | Интерактивные сайты | 6 | | | | 180 | 18 | 34 | | 34 | 68 | 94 | 162 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 34 | | 34 | 94 | | | | | | | | |
| Б.1.В.ОД.12 | Компьютерное моделирование | | 5 | | | 108 | | 18 | | 16 | 34 | 74 | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | | 16 | 74 | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ОД.13 | Программирование микропроцессорных систем | 5 | | | | 144 | 27 | 18 | | 34 | 52 | 65 | 117 | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | | 34 | 65 | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ОД.14 | Функциональное и логическое программирование | 6 | 5 | | | 180 | 18 | 36 | | 32 | 68 | 94 | 162 | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | | 16 | 38 | 18 | | 16 | 56 | | | | | | | | |
| Б.1.В.ОД.15 | Программное обеспечение сетей электронно-вычислительных машин | 7 | | | | 180 | 27 | 18 | | 34 | 52 | 101 | 153 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | | 34 | 101 | | | | |
| Б.1.В.ОД.16 | Технология разработки программного обеспечения | 7 | | 7 | | 216 | 27 | 18 | 16 | 16 | 50 | 139 | 189 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | 16 | 16 | 139 | | | | |
| Б.1.В.ОД.17 | Введение в специальность | | 1 | | | 108 | | 22 | | 22 | 44 | 64 | 108 | 22 | | 22 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ | Дисциплины по выбору | | | | | 1876 | 108 | 222 | 348 | 288 | 858 | 910 | 1768 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.1.1 | Системы искусственного интеллекта | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.1.2 | Экспертные системы | | 7* | | | 108 | | 18 | | 34 | 52 | 56 | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | | 34 | 56 | | | | |
| Б.1.В.ДВ.2.1 | Параллельное программирование | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.2.2 | Основы теории массового обслуживания | 8 | | | | 144 | 18 | 10 | 20 | 20 | 50 | 76 | 126 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | 20 | 20 | 76 |
| Б.1.В.ДВ.3.1 | ЭВМ и периферийные устройства | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.3.2 | Программирование мобильных устройств | 7 | | | | 216 | 27 | 34 | | 34 | 68 | 121 | 189 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 34 | | 34 | 121 | | | | |
| Б.1.В.ДВ.4.1 | Программирование графики | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.4.2 | Программирование учетных систем | 8 | | | | 144 | 18 | 10 | | 24 | 34 | 92 | 126 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | 24 | 92 |
| Б.1.В.ДВ.5.1 | Нейрокомпьютерные системы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.5.2 | Прикладные программные системы | | 5 | | | 108 | | 18 | | 16 | 34 | 74 | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | | 16 | 74 | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.6.1 | Управление программными проектами | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Код | Наименование | Форма контроля по семестрам | | | | Часов по всем семестрам | | | | | | | | Часов за семестр | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | часов на ТО | | | | | | 1 курс | | | | | | | | 2 курс | | | | 3 курс | | | | 4 курс | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 1с. 18 | | | | 2с. 17 | | | | 3с. 16 | | | | 4с. 17 | | | | 5с. 17 | | | | 6с. 14 | | | | 7с. 17 | | | | 8с. 10 | | | |
| | | экзамены | зачеты | КП | КР | всего | на экзамены | лк | пз | лб | ауд. | вне ауд. | итого | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. |
| Б.1.В.ДВ.6.2 | Основы технологии командной разработки программного обеспечения | | 7* | | | 108 | | 18 | | 34 | 52 | 56 | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | | 34 | 56 | | | | |
| Б.1.В.ДВ.7.1 | Цифровая обработка сигналов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.7.2 | Основы теории управления | | 8 | | | 108 | | 20 | | 20 | 40 | 68 | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 20 | | 20 | 68 |
| Б.1.В.ДВ.8.1 | Архитектура вычислительных систем | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.8.2 | Правовое регулирование разработки и использования программного обеспечения | 5 | | | | 144 | 27 | 18 | | 16 | 34 | 83 | 117 | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | | 16 | 83 | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.9.1 | Человеко-машинное взаимодействие | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.9.2 | Машинно-зависимые языки программирования | 8 | | 8 | | 144 | 18 | 20 | | 20 | 40 | 86 | 126 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 20 | | 20 | 86 |
| Б.1.В.ДВ.10.1 | Основы теории марковских процессов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.10.2 | Обработка экспериментальных данных | | 5 | | | 108 | | 18 | | 16 | 34 | 74 | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | | 18 | | 16 | 74 | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.11.1 | Математическое программирование | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.11.2 | Проектирование и архитектура программных систем | | 3 | | | 108 | | 18 | | 34 | 52 | 56 | 108 | | | | | | | | | 18 | | 34 | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.12.1 | Методы оптимизации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.12.2 | Организационное обеспечение автоматизированных систем | | 8 | | | 108 | | 20 | | 20 | 40 | 68 | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 20 | | 20 | 68 |
| Б.1.В.ДВ.13.1 | Общая физическая подготовка | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.13.2 | Спортивные игры | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.13.3 | Волейбол | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.13.4 | Баскетбол | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.13.5 | Футбол | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.В.ДВ.13.6 | Настольный теннис | | 1-5 | | | 328 | | | 328 | | 328 | | 328 | | 70 | | | | 70 | | | | 70 | | | | 64 | | | | 54 | | | | | | | | | | | | | | |
| *Б.2* | *Блок 2 «Практики»* | | | | | 540 | | | | | | 540 | 540 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 10 н | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 н | | | | | | | | 4 н | | | | | | | | 4 н | | | |
| *Б.2.Б* | *Базовая часть* | | | | | 108 | | | | | | 108 | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.2.Б.У | Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) | | 4* | | | 108 | | | | | | 108 | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | 108,0 ч | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2 н | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 н | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Код | Наименование | Форма контроля по семестрам | | | | Часов по всем семестрам | | | | | | | | Часов за семестр | | | | | | | |

| Код | Наименование | Форма контроля по семестрам | | | | Часов по всем семестрам | | | | | | | | Часов за семестр | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | часов на ТО | | | | | | 1 курс | | | | | | | | 2 курс | | | | 3 курс | | | | 4 курс | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 1с. 18 | | | | 2с. 17 | | | | 3с. 16 | | | | 4с. 17 | | | | 5с. 17 | | | | 6с. 14 | | | | 7с. 17 | | | | 8с. 10 | | | |
| | | экзамены | зачеты | КП | КР | всего | на экзамены | лк | пз | лб | ауд. | вне ауд. | итого | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. | лк | пз | лб | вне ауд. |
| ЛБ - лабораторные занятия | | | | | | Экзаменов | | | | | | | | 3 | | | | 4 | | | | 5 | | | | 4 | | | | 4 | | | | 4 | | | | 4 | | | | 3 | | | |
| вне ауд. - внеаудиторная работа студента | | | | | | Зачетов | | | | | | | | 6+1 | | | | 4+1 | | | | 4+1 | | | | 3+1 | | | | 4+1 | | | | 2+1 | | | | 3 | | | | 2 | | | |
| * - зачет с оценкой | | | | | | Курсовых проектов | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | |
| | | | | | | Курсовых работ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |