**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

*План одобрен Ученым советом ТУСУРа*

*Протокол № 10от 23.12.2020*

**УТВЕРЖДАЮ**

*Проректор по УР* _____ *Сенченко П.В.*

*23* *12* *2020 г.*

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

**09.03.01**

Информатика и вычислительная техника

*Профиль:* Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

*Кафедра:* Автоматизированных систем управления

*Факультет:* Систем управления

| |
|---|
| *Квалификация: бакалавр* |

*Год начала подготовки (по учебному плану)* 2021

| |
|---|
| *Форма обучения: Очная* |
| *Срок получения образования: 4г* |

*Образовательный стандарт (ФГОС)* № 929 от 19.09.2017

| *Код* | *Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты* |
|---|---|
| 40 | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ |
| 40.011 | СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ |

| *Основной* | *Типы задач профессиональной деятельности* |
|---|---|
| + | научно-исследовательский |

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник УУ _____ */ Саврук Е.В./*

Начальник УО _____ */ Ким А./*

Декан _____ */ Салмина Н.Ю./*

Зав. кафедрой _____ */ Романенко В.В./*

Руководитель образовательной программы _____ */ Романенко В.В./*

## Календарный учебный график

| Мес | Сентябрь | | | | 29 - 5 | Октябрь | | | 27 - 2 | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | 29 - 4 | Январь | | | 26 - 1 | Февраль | | | 23 - 1 | Март | | | | 30 - 5 | Апрель | | | 27 - 3 | Май | | | | Июнь | | | | 29 - 5 | Июль | | | 27 -2 | Август | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Числа | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 30 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | | 5 - 11 | 12 - 18 | 19 - 25 | | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 29 | | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | | 4 - 10 | 11 - 17 | 18 - 24 | 25 - 31 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 31 |
| Нед | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
| I | | | | | | | | | | | | | | | | | | | * | Э | Э | Э | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | К | К | К | К | К | К |
| II | | | | | | | | | | | | | | | | | | | * | Э | Э | Э | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | К | К | К | К | К | К |
| III | | | | | | | | | | | | | | | | | | | * | Э | Э | Э | К | П | П | П | П | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | К | К | К | К | К | К |
| IV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | * | Э | Э | Э | К | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | Пд | К | Д | Д | Д | Д | Д | К | К | К | К | К | К | К | К |

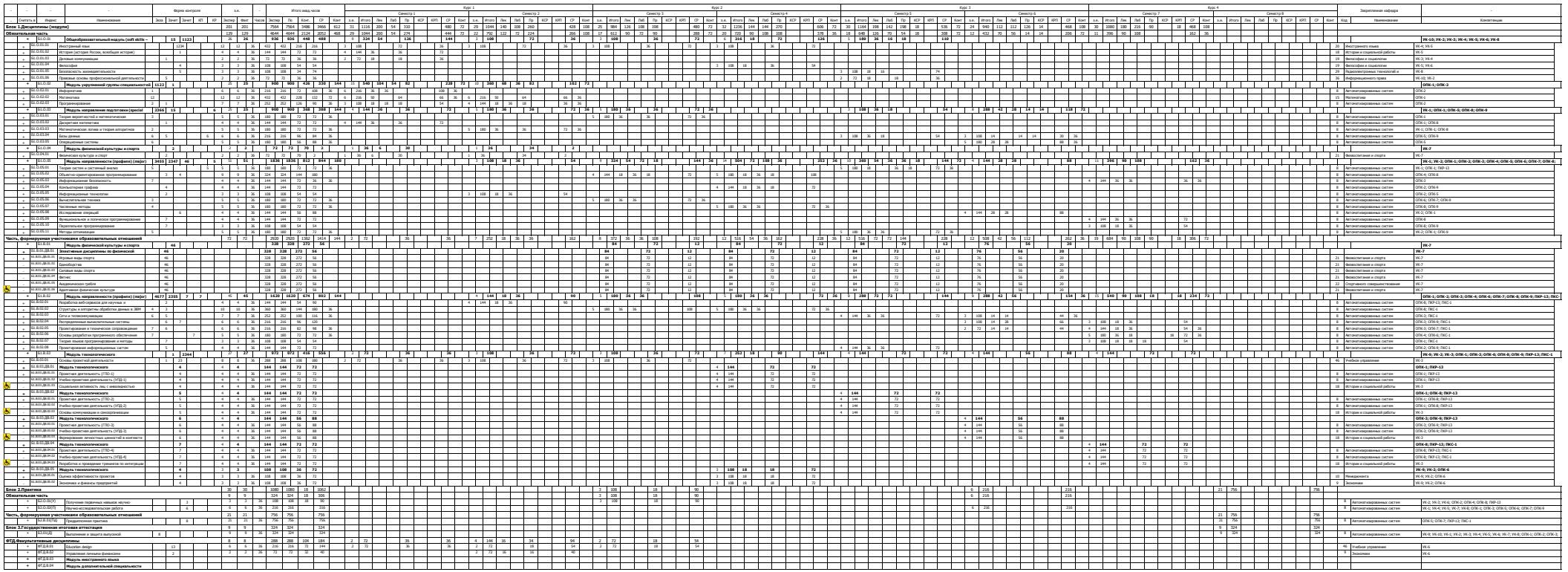
## Сводные данные

| | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | Итого |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего | |
| | Теоретическое обучение и практики | 18 | 18 | 36 | 18 | 18 | 36 | 18 | 14 | 32 | 18 | | 18 | 122 |
| Э | Экзаменационные сессии | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | 6 | 3 | 3 | 6 | 3 | | 3 | 21 |
| П | Производственная практика | | | | | | | | 4 | 4 | | | | 4 |
| Пд | Преддипломная практика | | | | | | | | | | | 14 | 14 | 14 |
| Д | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | | | | | | 6 | 6 | 6 |
| К | Каникулы | 1 | 8 | 9 | 1 | 8 | 9 | 1 | 8 | 9 | 1 | 9 | 10 | 37 |
| * | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 1☐ (6 дн) | | 1☐ (6 дн) | 1☐ (6 дн) | | 1☐ (6 дн) | 1☐ (6 дн) | | 1☐ (6 дн) | 1☐ (6 дн) | | 1☐ (6 дн) | 4☐ (24 дн) |
| Продолжительность обучения ☐ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) | | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | |
| Итого | | 23 | 29 | **52** | 23 | 29 | **52** | 23 | 29 | **52** | 23 | 29 | **52** | 208 |
| Студентов | | | | | | | | | | | | | | |
| Групп | | | | | | | | | | | | | | |

| - | - | - | - | Форма контроля | | | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | | | 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 | | |
| - | Считать в | Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Экспертное | Факт | Экспертное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР | Контроль | Пр. подгот | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | Код | Наименование |
| **Блок 1.Дисциплины (модули)** | | | | | | | | | 201 | 201 | 7564 | 7564 | 3486 | 3454 | 3466 | 612 | 826 | 31 | 29 | 25 | 32 | 30 | 24 | 30 | | | |
| **Обязательная часть** | | | | | | | | | 129 | 129 | 4644 | 4644 | 2124 | 2092 | 2052 | 468 | 284 | 29 | 22 | 17 | 20 | 18 | 12 | 11 | | | |
| | + | Б1.О.01 | **Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)** | | **15** | **112345** | | | 26 | **26** | **936** | **936** | **448** | **448** | **488** | | | 9 | 3 | 3 | 6 | 5 | | | | | |
| | + | Б1.О.01.01 | Иностранный язык | | | 1234 | | | 12 | 12 | 432 | 432 | 216 | 216 | 216 | | | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | | 20 | Иностранного языка |
| | + | Б1.О.01.02 | История (история России, всеобщая история) | | | 1 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | | 4 | | | | | | | | 18 | Истории и социальной работы |
| | + | Б1.О.01.03 | Деловые коммуникации | | 1 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | 36 | | | 2 | | | | | | | | 19 | Философии и социологии |
| | + | Б1.О.01.04 | Философия | | | 4 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | 54 | | | | | | 3 | | | | | 19 | Философии и социологии |
| | + | Б1.О.01.05 | Безопасность жизнедеятельности | | | 5 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 34 | 34 | 74 | | | | | | | 3 | | | | 29 | Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга |
| | + | Б1.О.01.06 | Правовые основы профессиональной деятельности | | 5 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | 36 | | | | | | | 2 | | | | 36 | Информационного права |
| | + | Б1.О.02 | **Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hardskills – GHS)** | **1122** | **1** | | | | 25 | **25** | **900** | **900** | **426** | **426** | **330** | **144** | **72** | 15 | 10 | | | | | | | | |
| | + | Б1.О.02.01 | Информатика | 1 | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 72 | 72 | 108 | 36 | | 6 | | | | | | | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | + | Б1.О.02.02 | Математика | 12 | | | | | 12 | 12 | 432 | 432 | 228 | 228 | 132 | 72 | | 6 | 6 | | | | | | | 15 | Математики |
| | + | Б1.О.02.03 | Программирование | 2 | 1 | | | | 7 | 7 | 252 | 252 | 126 | 126 | 90 | 36 | 72 | 3 | 4 | | | | | | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | + | Б1.О.03 | **Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)** | **2366** | **15** | | | **6** | 25 | **25** | **900** | **900** | **368** | **354** | **388** | **144** | **32** | 4 | 5 | 5 | | 3 | 8 | | | | |
| | + | Б1.О.03.01 | Теория вероятностей и математическая статистика | 3 | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 72 | 72 | 72 | 36 | | | | 5 | | | | | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | + | Б1.О.03.02 | Дискретная математика | | 1 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | | 4 | | | | | | | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | + | Б1.О.03.03 | Математическая логика и теория алгоритмов | 2 | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 72 | 72 | 72 | 36 | | | 5 | | | | | | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | + | Б1.О.03.04 | Базы данных | 6 | 5 | | | 6 | 6 | 6 | 216 | 216 | 96 | 82 | 84 | 36 | 32 | | | | | 3 | 3 | | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | + | Б1.О.03.05 | Операционные системы | 6 | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 56 | 56 | 88 | 36 | | | | | | | 5 | | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | + | Б1.О.04 | **Модуль физической культуры и спорта** | | **2** | | | | 2 | **2** | **72** | **72** | **70** | **70** | **2** | | | 1 | 1 | | | | | | | | |
| | + | Б1.О.04.01 | Физическая культура и спорт | | 2 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 70 | 70 | 2 | | | 1 | 1 | | | | | | | 21 | Физвоспитания и спорта |
| | + | Б1.О.05 | **Модуль направленности (профиля) (major)** | **34557** | **23477** | **46** | | **5** | 51 | **51** | **1836** | **1836** | **812** | **794** | **844** | **180** | **180** | | 3 | 9 | 14 | 10 | 4 | 11 | | | |
| | + | Б1.О.05.01 | Теория систем и системный анализ | 5 | | | | 5 | 5 | 5 | 180 | 180 | 72 | 54 | 72 | 36 | 36 | | | | | 5 | | | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | + | Б1.О.05.02 | Объектно-ориентированное программирование | | 3 | 4 | | | 9 | 9 | 324 | 324 | 144 | 144 | 180 | | 108 | | | 4 | 5 | | | | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | + | Б1.О.05.03 | Информационная безопасность | 7 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | 4 | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | + | Б1.О.05.04 | Компьютерная графика | | 4 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | | | | | 4 | | | | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | + | Б1.О.05.05 | Информационные технологии | | 2 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | 54 | | | | 3 | | | | | | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | + | Б1.О.05.06 | Вычислительная техника | 3 | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 72 | 72 | 72 | 36 | | | | 5 | | | | | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | + | Б1.О.05.07 | Численные методы | 4 | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 72 | 72 | 72 | 36 | | | | | 5 | | | | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | + | Б1.О.05.08 | Исследование операций | | | 6 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 56 | 56 | 88 | | | | | | | | 4 | | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | + | Б1.О.05.09 | Функциональное и логическое программирование | | 7 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | | | | | | | | 4 | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | + | Б1.О.05.10 | Параллельное программирование | | 7 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | 54 | | 36 | | | | | | | 3 | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | + | Б1.О.05.11 | Методы оптимизации | 5 | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 72 | 72 | 72 | 36 | | | | | | 5 | | | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | | | 72 | 72 | 2920 | 2920 | 1362 | 1362 | 1414 | 144 | 542 | 2 | 7 | 8 | 12 | 12 | 12 | 19 | | | |
| | + | Б1.В.01 | **Модуль физической культуры и спорта** | | **46** | | | | | | **328** | **328** | **272** | **272** | **56** | | | | | | | | | | | | |
| | + | Б1.В.01.ДВ.01 | **Элективные дисциплины по физической культуре и спорту** | | **46** | | | | | | **328** | **328** | **272** | **272** | **56** | | | | | | | | | | | | |
| | + | Б1.В.01.ДВ.01.01 | Игровые виды спорта | | 46 | | | | | | 328 | 328 | 272 | 272 | 56 | | | | | | | | | | | 21 | Физвоспитания и спорта |
| | - | Б1.В.01.ДВ.01.02 | Единоборства | | 46 | | | | | | 328 | 328 | 272 | 272 | 56 | | | | | | | | | | | 21 | Физвоспитания и спорта |
| | - | Б1.В.01.ДВ.01.03 | Силовые виды спорта | | 46 | | | | | | 328 | 328 | 272 | 272 | 56 | | | | | | | | | | | 21 | Физвоспитания и спорта |
| | - | Б1.В.01.ДВ.01.04 | Фитнес | | 46 | | | | | | 328 | 328 | 272 | 272 | 56 | | | | | | | | | | | 21 | Физвоспитания и спорта |
| | - | Б1.В.01.ДВ.01.05 | Академическая гребля | | 46 | | | | | | 328 | 328 | 272 | 272 | 56 | | | | | | | | | | | 22 | Спортивного совершенствования |
| | - | Б1.В.01.ДВ.01.06 | Адаптивная физическая культура | | 46 | | | | | | 328 | 328 | 272 | 272 | 56 | | | | | | | | | | | 21 | Физвоспитания и спорта |
| | + | Б1.В.02 | **Модуль направленности (профиля) (major)** | **4677** | **2355667** | **7** | **7** | | 45 | **45** | **1620** | **1620** | **674** | **674** | **802** | **144** | **162** | | 4 | 5 | 5 | 8 | 8 | 15 | | | |
| | + | Б1.В.02.01 | Разработка веб-сервисов для научных и прикладных задач | | 2 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 54 | 54 | 90 | | 36 | | 4 | | | | | | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | + | Б1.В.02.02 | Структуры и алгоритмы обработки данных в ЭВМ | 4 | 3 | | | | 10 | 10 | 360 | 360 | 144 | 144 | 180 | 36 | 72 | | | 5 | 5 | | | | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | + | Б1.В.02.03 | Теория электрических цепей | 6 | 5 | | | | 7 | 7 | 252 | 252 | 100 | 100 | 116 | 36 | | | | | | 4 | 3 | | | 8 | Автоматизированных систем управления |

https://edu.tusur.ru/programs/1447

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | + | Б1.В.02.04 | Распределенные вычислительные системы | | 6 | 7 | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 96 | 96 | 120 | | | | | | | | 3 | 3 | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | + | Б1.В.02.05 | Проектирование и техническое сопровождение компьютерных сетей | 7 | 6 | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 82 | 82 | 98 | 36 | | | | | | | 2 | 4 | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | + | Б1.В.02.06 | Основы разработки программного обеспечения | 7 | | | 7 | | 5 | 5 | 180 | 180 | 72 | 72 | 72 | 36 | 18 | | | | | | | 5 | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | + | Б1.В.02.07 | Теория языков программирования и методы трансляции | | 7 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | 54 | | 36 | | | | | | | 3 | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | + | Б1.В.02.08 | Проектирование информационных систем | | 5 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | | | | | | 4 | | | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | **+** | Б1.В.03 | **Модуль технологического предпринимательства (minor)** | | **1** | **23445 67** | | | 27 | **27** | **972** | **972** | **416** | **416** | **556** | | **380** | 2 | 3 | 3 | 7 | 4 | 4 | 4 | | | |
| | + | Б1.В.03.01 | Основы проектной деятельности | | 1 | 23 | | | 8 | 8 | 288 | 288 | 108 | 108 | 180 | | 108 | 2 | 3 | 3 | | | | | | 46 | Учебное управление |
| | **+** | Б1.В.03.ДВ.01 | **Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)** | | | **4** | | | 4 | **4** | **144** | **144** | **72** | **72** | **72** | | **72** | | | | 4 | | | | | | |
| | + | Б1.В.03.ДВ.01.01 | Проектная деятельность (ГПО-1) | | | 4 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | 72 | | | | 4 | | | | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | - | Б1.В.03.ДВ.01.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-1) | | | 4 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | 72 | | | | 4 | | | | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | - | Б1.В.03.ДВ.01.03 | Социальная активность лиц с инвалидностью | | | 4 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | | | | | 4 | | | | | 18 | Истории и социальной работы |
| | **+** | Б1.В.03.ДВ.02 | **Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)** | | | **5** | | | 4 | **4** | **144** | **144** | **72** | **72** | **72** | | **72** | | | | | 4 | | | | | |
| | + | Б1.В.03.ДВ.02.01 | Проектная деятельность (ГПО-2) | | | 5 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | 72 | | | | | 4 | | | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | - | Б1.В.03.ДВ.02.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2) | | | 5 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | 72 | | | | | 4 | | | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | - | Б1.В.03.ДВ.02.03 | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью | | | 5 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | | | | | | 4 | | | | 18 | Истории и социальной работы |
| | **+** | Б1.В.03.ДВ.03 | **Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)** | | | **6** | | | 4 | **4** | **144** | **144** | **56** | **56** | **88** | | **56** | | | | | | 4 | | | | |
| | + | Б1.В.03.ДВ.03.01 | Проектная деятельность (ГПО-3) | | | 6 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 56 | 56 | 88 | | 56 | | | | | | 4 | | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | - | Б1.В.03.ДВ.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | | | 6 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 56 | 56 | 88 | | 56 | | | | | | 4 | | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | - | Б1.В.03.ДВ.03.03 | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства | | | 6 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 56 | 56 | 88 | | | | | | | | 4 | | | 18 | Истории и социальной работы |
| | **+** | Б1.В.03.ДВ.04 | **Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)** | | | **7** | | | 4 | **4** | **144** | **144** | **72** | **72** | **72** | | **72** | | | | | | | 4 | | | |
| | + | Б1.В.03.ДВ.04.01 | Проектная деятельность (ГПО-4) | | | 7 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | 72 | | | | | | | 4 | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | - | Б1.В.03.ДВ.04.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4) | | | 7 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | 72 | | | | | | | 4 | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | - | Б1.В.03.ДВ.04.03 | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество | | | 7 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | | | | | | | | 4 | | 18 | Истории и социальной работы |
| | **+** | Б1.В.03.ДВ.05 | **Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)** | | | **4** | | | 3 | **3** | **108** | **108** | **36** | **36** | **72** | | | | | | 3 | | | | | | |
| | + | Б1.В.03.ДВ.05.01 | Оценка эффективности проектов | | | 4 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 36 | 36 | 72 | | | | | | 3 | | | | | 10 | Менеджмента |
| | - | Б1.В.03.ДВ.05.02 | Экономика и финансы предприятий | | | 4 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 36 | 36 | 72 | | | | | | 3 | | | | | 9 | Экономики |
| **Блок 2.Практика** | | | | | | | | | 30 | 30 | 1080 | 1080 | 18 | 18 | 1062 | | 1080 | | | 3 | | | 6 | | 21 | | |
| **Обязательная часть** | | | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | 18 | 18 | 306 | | 324 | | | 3 | | | 6 | | | | |
| | + | Б2.О.01(У) | Получение первичных навыков научно-исследовательской работы | | | 3 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 18 | 18 | 90 | | 108 | | | 3 | | | | | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| | + | Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | | | 6 | | | 6 | 6 | 216 | 216 | | | 216 | | 216 | | | | | | 6 | | | 8 | Автоматизированных систем управления |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | | | 21 | 21 | 756 | 756 | | | 756 | | 756 | | | | | | | | 21 | | |
| | + | Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | | | 8 | | | 21 | 21 | 756 | 756 | | | 756 | | 756 | | | | | | | | 21 | 8 | Автоматизированных систем управления |
| **Блок 3.Государственная итоговая аттестация** | | | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | | | | | | | | | 9 | | |
| | + | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 8 | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | | | | | | | | | 9 | 8 | Автоматизированных систем управления |
| **ФТД.Факультативные дисциплины** | | | | | | | | | 8 | 8 | 288 | 288 | 104 | 104 | 184 | | | 2 | 4 | 2 | | | | | | | |
| | + | ФТД.В.01 | Education design | | 13 | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 72 | 72 | 144 | | | 2 | 2 | 2 | | | | | | 46 | Учебное управление |
| | + | ФТД.В.02 | Управление личными финансами | | 2 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32 | 32 | 40 | | | | 2 | | | | | | | 9 | Экономики |
| | **+** | ФТД.В.03 | **Модуль иностранного языка** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **+** | ФТД.В.04 | **Модуль дополнительной специальности** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



https://edu.tusur.ru/programs/1447

| Индекс | Содержание | Тип |
|---|---|---|
| | | |
| УК-9 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК |
| Б1.В.03 | Модуль технологического предпринимательства (minor) | |
| Б1.В.03.ДВ.05.01 | Оценка эффективности проектов | |
| Б1.В.03.ДВ.05.02 | Экономика и финансы предприятий | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-10 | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | УК |
| Б1.О.01 | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS) | |
| Б1.О.01.06 | Правовые основы профессиональной деятельности | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS) | |
| Б1.О.03.03 | Математическая логика и теория алгоритмов | |
| Б1.О.05 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.О.05.01 | Теория систем и системный анализ | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК |
| Б1.О.01 | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS) | |
| Б1.О.01.06 | Правовые основы профессиональной деятельности | |
| Б1.О.05 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.О.05.08 | Исследование операций | |
| Б1.О.05.11 | Методы оптимизации | |
| Б1.В.03 | Модуль технологического предпринимательства (minor) | |
| Б1.В.03.ДВ.05.01 | Оценка эффективности проектов | |
| Б1.В.03.ДВ.05.02 | Экономика и финансы предприятий | |
| Б2.О.01(У) | Получение первичных навыков научно-исследовательской работы | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК |
| Б1.О.01 | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS) | |
| Б1.О.01.03 | Деловые коммуникации | |
| Б1.В.03 | Модуль технологического предпринимательства (minor) | |
| Б1.В.03.01 | Основы проектной деятельности | |
| Б1.В.03.ДВ.01.03 | Социальная активность лиц с инвалидностью | |
| Б1.В.03.ДВ.02.03 | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью | |
| Б1.В.03.ДВ.03.03 | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства | |
| Б1.В.03.ДВ.04.03 | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество | |
| Б2.О.01(У) | Получение первичных навыков научно-исследовательской работы | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |

| | | |
|---|---|---|
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК |
| Б1.О.01 | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS) | |
| Б1.О.01.01 | Иностранный язык | |
| Б1.О.01.03 | Деловые коммуникации | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК |
| Б1.О.01 | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS) | |
| Б1.О.01.01 | Иностранный язык | |
| Б1.О.01.02 | История (история России, всеобщая история) | |
| Б1.О.01.04 | Философия | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК |
| Б1.О.01 | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS) | |
| Б1.О.01.04 | Философия | |
| Б2.О.01(У) | Получение первичных навыков научно-исследовательской работы | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.01 | Education design | |
| ФТД.В.02 | Управление личными финансами | |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК |
| Б1.О.04 | Модуль физической культуры и спорта | |
| Б1.О.04.01 | Физическая культура и спорт | |
| Б1.В.01 | Модуль физической культуры и спорта | |
| Б1.В.01.ДВ.01.01 | Игровые виды спорта | |
| Б1.В.01.ДВ.01.02 | Единоборства | |
| Б1.В.01.ДВ.01.03 | Силовые виды спорта | |
| Б1.В.01.ДВ.01.04 | Фитнес | |
| Б1.В.01.ДВ.01.05 | Академическая гребля | |
| Б1.В.01.ДВ.01.06 | Адаптивная физическая культура | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-8 | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК |
| Б1.О.01 | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS) | |
| Б1.О.01.05 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |

| | | |
|---|---|---|
| ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; | ОПК |
| Б1.О.02 | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hardskills – GHS) | |
| Б1.О.02.02 | Математика | |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS) | |
| Б1.О.03.01 | Теория вероятностей и математическая статистика | |
| Б1.О.03.02 | Дискретная математика | |
| Б1.О.03.03 | Математическая логика и теория алгоритмов | |
| Б1.О.05 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.О.05.01 | Теория систем и системный анализ | |
| Б1.О.05.08 | Исследование операций | |
| Б1.О.05.11 | Методы оптимизации | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.В.02.07 | Теория языков программирования и методы трансляции | |
| Б1.В.03 | Модуль технологического предпринимательства (minor) | |
| Б1.В.03.ДВ.01.01 | Проектная деятельность (ГПО-1) | |
| Б1.В.03.ДВ.01.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-1) | |
| Б1.В.03.ДВ.02.01 | Проектная деятельность (ГПО-2) | |
| Б1.В.03.ДВ.02.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2) | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-2 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности; | ОПК |
| Б1.О.02 | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hardskills – GHS) | |
| Б1.О.02.01 | Информатика | |
| Б1.О.02.03 | Программирование | |
| Б1.О.05 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.О.05.04 | Компьютерная графика | |
| Б1.О.05.05 | Информационные технологии | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.В.02.08 | Проектирование информационных систем | |
| Б2.О.01(У) | Получение первичных навыков научно-исследовательской работы | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-3 | Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; | ОПК |
| Б1.О.05 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.О.05.03 | Информационная безопасность | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.В.02.03 | Сети и телекоммуникации | |
| Б1.В.02.04 | Распределенные вычислительные системы | |
| Б1.В.02.05 | Проектирование и техническое сопровождение компьютерных сетей | |
| Б1.В.03 | Модуль технологического предпринимательства (minor) | |

| | | |
|---|---|---|
| Б1.В.03.ДВ.03.01 | Проектная деятельность (ГПО-3) | |
| Б1.В.03.ДВ.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-4 | Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; | ОПК |
| Б1.О.05 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.О.05.02 | Объектно-ориентированное программирование | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.В.02.06 | Основы разработки программного обеспечения | |
| Б2.О.01(У) | Получение первичных навыков научно-исследовательской работы | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-5 | Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; | ОПК |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS) | |
| Б1.О.03.04 | Базы данных | |
| Б1.О.03.05 | Операционные системы | |
| Б1.О.05 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.О.05.05 | Информационные технологии | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-6 | Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием; | ОПК |
| Б1.О.05 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.О.05.06 | Вычислительная техника | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.В.02.06 | Основы разработки программного обеспечения | |
| Б1.В.03 | Модуль технологического предпринимательства (minor) | |
| Б1.В.03.ДВ.05.01 | Оценка эффективности проектов | |
| Б1.В.03.ДВ.05.02 | Экономика и финансы предприятий | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-7 | Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов; | ОПК |
| Б1.О.05 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.О.05.06 | Вычислительная техника | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.В.02.05 | Проектирование и техническое сопровождение компьютерных сетей | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-8 | Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения; | ОПК |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS) | |

| | | |
|---|---|---|
| Б1.О.03.02 | Дискретная математика | |
| Б1.О.03.03 | Математическая логика и теория алгоритмов | |
| Б1.О.05 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.О.05.02 | Объектно-ориентированное программирование | |
| Б1.О.05.07 | Численные методы | |
| Б1.О.05.09 | Функциональное и логическое программирование | |
| Б1.О.05.10 | Параллельное программирование | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.В.02.01 | Разработка веб-сервисов для научных и прикладных задач | |
| Б1.В.02.02 | Структуры и алгоритмы обработки данных в ЭВМ | |
| Б1.В.03 | Модуль технологического предпринимательства (minor) | |
| Б1.В.03.ДВ.02.01 | Проектная деятельность (ГПО-2) | |
| Б1.В.03.ДВ.02.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2) | |
| Б1.В.03.ДВ.04.01 | Проектная деятельность (ГПО-4) | |
| Б1.В.03.ДВ.04.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4) | |
| Б2.О.01(У) | Получение первичных навыков научно-исследовательской работы | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-9 | Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач. | ОПК |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS) | |
| Б1.О.03.04 | Базы данных | |
| Б1.О.05 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.О.05.04 | Компьютерная графика | |
| Б1.О.05.06 | Вычислительная техника | |
| Б1.О.05.07 | Численные методы | |
| Б1.О.05.10 | Параллельное программирование | |
| Б1.О.05.11 | Методы оптимизации | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.В.02.04 | Распределенные вычислительные системы | |
| Б1.В.02.08 | Проектирование информационных систем | |
| Б1.В.03 | Модуль технологического предпринимательства (minor) | |
| Б1.В.03.ДВ.03.01 | Проектная деятельность (ГПО-3) | |
| Б1.В.03.ДВ.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский | | |
| ПКР-13 | Способен организовать выполнение научно-исследовательских работ по закрепленной тематике. Способен организовать проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ | ПК |
| Б1.О.05 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.О.05.01 | Теория систем и системный анализ | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.В.02.01 | Разработка веб-сервисов для научных и прикладных задач | |

| | | |
|---|---|---|
| Б1.В.03 | Модуль технологического предпринимательства (minor) | |
| Б1.В.03.ДВ.01.01 | Проектная деятельность (ГПО-1) | |
| Б1.В.03.ДВ.01.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-1) | |
| Б1.В.03.ДВ.02.01 | Проектная деятельность (ГПО-2) | |
| Б1.В.03.ДВ.02.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2) | |
| Б1.В.03.ДВ.03.01 | Проектная деятельность (ГПО-3) | |
| Б1.В.03.ДВ.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | |
| Б1.В.03.ДВ.04.01 | Проектная деятельность (ГПО-4) | |
| Б1.В.03.ДВ.04.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4) | |
| Б2.О.01(У) | Получение первичных навыков научно-исследовательской работы | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКС-1 | Способен заниматься профессиональной разработкой программного обеспечения и принимать проектные решения при выполнении производственных и научно-исследовательских задач | ПК |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.В.02.01 | Разработка веб-сервисов для научных и прикладных задач | |
| Б1.В.02.02 | Структуры и алгоритмы обработки данных в ЭВМ | |
| Б1.В.02.03 | Сети и телекоммуникации | |
| Б1.В.02.04 | Распределенные вычислительные системы | |
| Б1.В.02.05 | Проектирование и техническое сопровождение компьютерных сетей | |
| Б1.В.02.06 | Основы разработки программного обеспечения | |
| Б1.В.02.07 | Теория языков программирования и методы трансляции | |
| Б1.В.02.08 | Проектирование информационных систем | |
| Б1.В.03 | Модуль технологического предпринимательства (minor) | |
| Б1.В.03.ДВ.04.01 | Проектная деятельность (ГПО-4) | |
| Б1.В.03.ДВ.04.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4) | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Каф | Наименование | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|
| Б1 | | Дисциплины (модули) | УК-9; УК-10; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-13; ПКС-1 |
| Б1.О | | Обязательная часть | УК-10; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-13 |
| Б1.О.01 | | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS) | УК-10; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8 |
| Б1.О.01.01 | 20 | Иностранный язык | УК-4; УК-5 |
| Б1.О.01.02 | 18 | История (история России, всеобщая история) | УК-5 |
| Б1.О.01.03 | 19 | Деловые коммуникации | УК-3; УК-4 |
| Б1.О.01.04 | 19 | Философия | УК-5; УК-6 |
| Б1.О.01.05 | 29 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8 |
| Б1.О.01.06 | 36 | Правовые основы профессиональной деятельности | УК-10; УК-2 |
| Б1.О.02 | | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hardskills – GHS) | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.О.02.01 | 8 | Информатика | ОПК-2 |
| Б1.О.02.02 | 15 | Математика | ОПК-1 |
| Б1.О.02.03 | 8 | Программирование | ОПК-2 |
| Б1.О.03 | | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS) | УК-1; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-9 |
| Б1.О.03.01 | 8 | Теория вероятностей и математическая статистика | ОПК-1 |
| Б1.О.03.02 | 8 | Дискретная математика | ОПК-1; ОПК-8 |
| Б1.О.03.03 | 8 | Математическая логика и теория алгоритмов | УК-1; ОПК-1; ОПК-8 |
| Б1.О.03.04 | 8 | Базы данных | ОПК-5; ОПК-9 |
| Б1.О.03.05 | 8 | Операционные системы | ОПК-5 |
| Б1.О.04 | | Модуль физической культуры и спорта | УК-7 |
| Б1.О.04.01 | 21 | Физическая культура и спорт | УК-7 |
| Б1.О.05 | | Модуль направленности (профиля) (major) | УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-13 |
| Б1.О.05.01 | 8 | Теория систем и системный анализ | УК-1; ОПК-1; ПКР-13 |
| Б1.О.05.02 | 8 | Объектно-ориентированное программирование | ОПК-4; ОПК-8 |
| Б1.О.05.03 | 8 | Информационная безопасность | ОПК-3 |
| Б1.О.05.04 | 8 | Компьютерная графика | ОПК-2; ОПК-9 |
| Б1.О.05.05 | 8 | Информационные технологии | ОПК-2; ОПК-5 |
| Б1.О.05.06 | 8 | Вычислительная техника | ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9 |
| Б1.О.05.07 | 8 | Численные методы | ОПК-8; ОПК-9 |
| Б1.О.05.08 | 8 | Исследование операций | УК-2; ОПК-1 |
| Б1.О.05.09 | 8 | Функциональное и логическое программирование | ОПК-8 |
| Б1.О.05.10 | 8 | Параллельное программирование | ОПК-8; ОПК-9 |
| Б1.О.05.11 | 8 | Методы оптимизации | УК-2; ОПК-1; ОПК-9 |
| Б1.В | | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-9; УК-2; УК-3; УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-13; ПКС-1 |
| Б1.В.01 | | Модуль физической культуры и спорта | УК-7 |
| Б1.В.01.ДВ.01 | | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | УК-7 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Б1.В.01.ДВ.01.01 | 21 | Игровые виды спорта | УК-7 |
| Б1.В.01.ДВ.01.02 | 21 | Единоборства | УК-7 |
| Б1.В.01.ДВ.01.03 | 21 | Силовые виды спорта | УК-7 |
| Б1.В.01.ДВ.01.04 | 21 | Фитнес | УК-7 |
| Б1.В.01.ДВ.01.05 | 22 | Академическая гребля | УК-7 |
| Б1.В.01.ДВ.01.06 | 21 | Адаптивная физическая культура | УК-7 |
| Б1.В.02 | | Модуль направленности (профиля) (major) | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-13; ПКС-1 |
| Б1.В.02.01 | 8 | Разработка веб-сервисов для научных и прикладных задач | ОПК-8; ПКР-13; ПКС-1 |
| Б1.В.02.02 | 8 | Структуры и алгоритмы обработки данных в ЭВМ | ОПК-8; ПКС-1 |
| Б1.В.02.03 | 8 | Сети и телекоммуникации | ОПК-3; ПКС-1 |
| Б1.В.02.04 | 8 | Распределенные вычислительные системы | ОПК-3; ОПК-9; ПКС-1 |
| Б1.В.02.05 | 8 | Проектирование и техническое сопровождение компьютерных сетей | ОПК-3; ОПК-7; ПКС-1 |
| Б1.В.02.06 | 8 | Основы разработки программного обеспечения | ОПК-4; ОПК-6; ПКС-1 |
| Б1.В.02.07 | 8 | Теория языков программирования и методы трансляции | ОПК-1; ПКС-1 |
| Б1.В.02.08 | 8 | Проектирование информационных систем | ОПК-2; ОПК-9; ПКС-1 |
| Б1.В.03 | | Модуль технологического предпринимательства (minor) | УК-9; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-13; ПКС-1 |
| Б1.В.03.01 | 46 | Основы проектной деятельности | УК-3 |
| Б1.В.03.ДВ.01 | | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1) | ОПК-1; ПКР-13 |
| Б1.В.03.ДВ.01.01 | 8 | Проектная деятельность (ГПО-1) | ОПК-1; ПКР-13 |
| Б1.В.03.ДВ.01.02 | 8 | Учебно-проектная деятельность (УПД-1) | ОПК-1; ПКР-13 |
| Б1.В.03.ДВ.01.03 | 18 | Социальная активность лиц с инвалидностью | УК-3 |
| Б1.В.03.ДВ.02 | | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2) | ОПК-1; ОПК-8; ПКР-13 |
| Б1.В.03.ДВ.02.01 | 8 | Проектная деятельность (ГПО-2) | ОПК-1; ОПК-8; ПКР-13 |
| Б1.В.03.ДВ.02.02 | 8 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2) | ОПК-1; ОПК-8; ПКР-13 |
| Б1.В.03.ДВ.02.03 | 18 | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью | УК-3 |
| Б1.В.03.ДВ.03 | | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3) | ОПК-3; ОПК-9; ПКР-13 |
| Б1.В.03.ДВ.03.01 | 8 | Проектная деятельность (ГПО-3) | ОПК-3; ОПК-9; ПКР-13 |
| Б1.В.03.ДВ.03.02 | 8 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | ОПК-3; ОПК-9; ПКР-13 |
| Б1.В.03.ДВ.03.03 | 18 | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства | УК-3 |
| Б1.В.03.ДВ.04 | | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4) | ОПК-8; ПКР-13; ПКС-1 |
| Б1.В.03.ДВ.04.01 | 8 | Проектная деятельность (ГПО-4) | ОПК-8; ПКР-13; ПКС-1 |
| Б1.В.03.ДВ.04.02 | 8 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4) | ОПК-8; ПКР-13; ПКС-1 |
| Б1.В.03.ДВ.04.03 | 18 | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество | УК-3 |
| Б1.В.03.ДВ.05 | | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5) | УК-9; УК-2; ОПК-6 |
| Б1.В.03.ДВ.05.01 | 10 | Оценка эффективности проектов | УК-9; УК-2; ОПК-6 |
| Б1.В.03.ДВ.05.02 | 9 | Экономика и финансы предприятий | УК-9; УК-2; ОПК-6 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Б2 | | Практика | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-13; ПКС-1 |
| Б2.О | | Обязательная часть | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-13 |
| Б2.О.01(У) | 8 | Получение первичных навыков научно-исследовательской работы | УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-8; ПКР-13 |
| Б2.О.02(П) | 8 | Научно-исследовательская работа | УК-1; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9 |
| Б2.В | | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | ОПК-5; ОПК-7; ПКР-13; ПКС-1 |
| Б2.В.01(Пд) | 8 | Преддипломная практика | ОПК-5; ОПК-7; ПКР-13; ПКС-1 |
| Б3 | | Государственная итоговая аттестация | УК-9; УК-10; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-13; ПКС-1 |
| Б3.01(Д) | 8 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | УК-9; УК-10; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-13; ПКС-1 |
| ФТД | | Факультативные дисциплины | УК-6 |
| ФТД.В | | | УК-6 |
| ФТД.В.01 | 46 | Education design | УК-6 |
| ФТД.В.02 | 9 | Управление личными финансами | УК-6 |
| ФТД.В.03 | | Модуль иностранного языка | |
| ФТД.В.04 | | Модуль дополнительной специальности | |

| | | Итого | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. | | Всего | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 |
| | | | | | Не менее | Факт | | | | | | | | | | | | |
| | Итого (с факультативами) | | | | 191 | 248 | 66 | 33 | 33 | 62 | 30 | 32 | 60 | 30 | 30 | 60 | 30 | 30 |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 189 | 240 | 60 | 31 | 29 | 60 | 28 | 32 | 60 | 30 | 30 | 60 | 30 | 30 |
| Б1 | Дисциплины (модули) | 64% | 36% | 26.3% | 160 | 201 | 60 | 31 | 29 | 57 | 25 | 32 | 54 | 30 | 24 | 30 | 30 | |
| Б1.О | Обязательная часть | | | | | 129 | 51 | 29 | 22 | 37 | 17 | 20 | 30 | 18 | 12 | 11 | 11 | |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 72 | 9 | 2 | 7 | 20 | 8 | 12 | 24 | 12 | 12 | 19 | 19 | |
| Б2 | Практика | 30% | 70% | 0% | 20 | 30 | | | | 3 | 3 | | 6 | | 6 | 21 | | 21 |
| Б2.О | Обязательная часть | | | | | 9 | | | | 3 | 3 | | 6 | | 6 | | | |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 21 | | | | | | | | | | 21 | | 21 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 9 | 9 | | | | | | | | | | 9 | | 9 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | | | | 2 | 8 | 6 | 2 | 4 | 2 | 2 | | | | | | | |
| ФТД.В | | | | | | 8 | 6 | 2 | 4 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | 57.9 | - | 58 | 52 | - | 56.7 | 64.7 | - | 60.7 | 59.5 | - | 54 | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | 29.2 | - | 24 | 36 | - | 24 | 24 | - | 24 | 36 | - | 36 | |
| | | в период гос. экзаменов | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | |
| | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | ОП без элект. дисциплин по физ.к. | | | | 26.5 | - | 31.4 | 28.3 | - | 21 | 27 | - | 26.9 | 22 | - | 28 | |
| | | элективные дисциплины по физ.к. | | | | 2.3 | - | | | - | 4 | 4 | - | 4 | 4 | - | | |
| | Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | | | | 3486 | - | 564 | 508 | - | 432 | 558 | - | 556 | 364 | - | 504 | |
| | | в том числе по элект. дисц. по ф.к. | | | | 272 | - | | | - | 72 | 72 | - | 72 | 56 | - | | |
| | | Блок Б2 | | | | 18 | - | | | - | 18 | | - | | | - | | |
| | | Блок Б3 | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | |
| | | Блок ФТД | | | | 104 | - | 36 | 50 | - | 18 | | - | | | - | | |
| | | Итого по всем блокам | | | | 3608 | - | 600 | 558 | - | 468 | 558 | - | 556 | 364 | - | 504 | |
| | Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | 5 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 5 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | | 7 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 7 | 4 | 3 | 3 | 3 | |
| | | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | 4 | 2 | 2 | 8 | 3 | 5 | 5 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 |
| | | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | |
| | | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) | | | | | | | | | | | 2 | 1 | 1 | | | |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | 34.57% | | | | | | | | | | | | |
| | Объём обязательной части от общего объёма программы (%) | | | | | 57.5% | | | | | | | | | | | | |
| | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | 46.09% | | | | | | | | | | | | |