

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 04.11.2023 20:19:10
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

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 № 2 от 22.02.2023

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР _____ Сенченко П.В.

"__" _____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.04

Программная инженерия

Профиль: Индустриальная разработка программных продуктов

Кафедра: Автоматизации обработки информации

Факультет: дистанционного обучения

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Учебный год 2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 920 от 19.09.2017

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 5 л.

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---|
| 06 | СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ |
| 06.022 | СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК |
| 06.001 | ПРОГРАММИСТ |

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

СОГЛАСОВАНО

И.о. начальника УУ _____ / Лариошина И.А./

Начальник УО _____ / Лариошина И.А./

Декан _____ / Черкашина И.П./

Зав. кафедрой _____ / Сидоров А.А./

Руководитель образовательной программы _____ / Пермякова Н.В./

| - | - | - | - | Формы пром. атт. | | | | | з.е. | | Итого акад. часов | | | | | | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Курс 5 | Закрепленная кафедра | | | | |
|---|---|------------|---|------------------|-------|-------------|------|--------|------------|-------|-------------------|----------|------------|------|------|-----------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------------|-----|--------------|---|--------------------|
| | | | | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КП | Контр. | Экспертное | Факт | Экспертное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР | Конт роль | Пр. подгот | з.е. на курсе | з.е. на курсе | з.е. на курсе | з.е. на курсе | з.е. на курсе | Код | Наименование | | |
| Блок 1. Дисциплины (модули) | | | | | | | | | 201 | 201 | 7236 | 7236 | 946 | 946 | 6002 | 288 | | 44 | 46 | 48 | 45 | 18 | | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | | 123 | 123 | 4428 | 4428 | 544 | 544 | 3707 | 177 | | 44 | 39 | 27 | 5 | 8 | | | | |
| | + | Б1.О.01 | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS) | | 11223 | 11223 | 5 | 11112 | 22233 | 5 | 31 | 31 | 1116 | 1116 | 158 | 158 | 914 | 44 | | 12 | 11 | 5 | | 3 | | |
| | + | Б1.О.01.01 | Иностранный язык | | 12 | 12 | | 1122 | 12 | 12 | 432 | 432 | 40 | 40 | 376 | 16 | | | | 6 | 6 | | | | 20 | Иностранного языка |
| | + | Б1.О.01.02 | История России | | | 1 | | 1 | 4 | 4 | 144 | 144 | 58 | 58 | 82 | 4 | | | 4 | | | | | 18 | Истории и социальной работы | |
| | + | Б1.О.01.03 | Деловые коммуникации | | 1 | | | 1 | 2 | 2 | 72 | 72 | 8 | 8 | 60 | 4 | | | 2 | | | | | 19 | Философии и социологии | |
| | + | Б1.О.01.04 | Философия | | | 5 | | 5 | 3 | 3 | 108 | 108 | 10 | 10 | 94 | 4 | | | | | | | 3 | 19 | Философии и социологии | |
| | + | Б1.О.01.05 | Безопасность жизнедеятельности | | | 3 | | 3 | 3 | 3 | 108 | 108 | 16 | 16 | 88 | 4 | | | | | | 3 | | 29 | Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга | |
| | + | Б1.О.01.06 | Правовые основы профессиональной деятельности | | 3 | | | 3 | 2 | 2 | 72 | 72 | 8 | 8 | 60 | 4 | | | | | | 2 | | 49 | Государственно-правовых дисциплин и правоохранительной деятельности | |
| | + | Б1.О.01.07 | Проектирование индивидуальной траектории развития | | 2 | | | 2 | 3 | 3 | 108 | 108 | 10 | 10 | 94 | 4 | | | | | 3 | | | 7 | Автоматизации обработки информации | |
| | + | Б1.О.01.08 | Основы российской государственности | | | 2 | | 2 | 2 | 2 | 72 | 72 | 8 | 8 | 60 | 4 | | | | | 2 | | | 19 | Философии и социологии | |
| | + | Б1.О.02 | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS) | 11112 | | | | 11112 | 25 | 25 | 900 | 900 | 100 | 100 | 755 | 45 | | | 21 | 4 | | | | | | |
| | + | Б1.О.02.01 | Информатика | | 1 | | | 1 | 6 | 6 | 216 | 216 | 28 | 28 | 179 | 9 | | | 6 | | | | | 7 | Автоматизации обработки информации | |
| | + | Б1.О.02.02 | Математика | | 112 | | | 112 | 12 | 12 | 432 | 432 | 42 | 42 | 363 | 27 | | | 8 | 4 | | | | 32 | Технологий электронного обучения | |
| | + | Б1.О.02.03 | Программирование | | 1 | | | 1 | 7 | 7 | 252 | 252 | 30 | 30 | 213 | 9 | | | 7 | | | | | 7 | Автоматизации обработки информации | |
| | + | Б1.О.03 | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS) | 1235 | 123 | 12223 | 3334 | 234 | 11122 | 22223 | 33333 | 345 | 65 | 65 | 2340 | 2340 | 278 | 278 | 1978 | 84 | | 9 | 24 | 22 | 5 | 5 |
| | + | Б1.О.03.01 | Дискретная математика | | 1 | | | 1 | 4 | 4 | 144 | 144 | 14 | 14 | 121 | 9 | | | 4 | | | | | 7 | Автоматизации обработки информации | |
| | + | Б1.О.03.02 | Введение в профессию | | | 1 | | 1 | 2 | 2 | 72 | 72 | 8 | 8 | 60 | 4 | | | 2 | | | | | 7 | Автоматизации обработки информации | |
| | + | Б1.О.03.03 | Математическая логика и теория алгоритмов | | | 1 | | 1 | 3 | 3 | 108 | 108 | 10 | 10 | 94 | 4 | | | 3 | | | | | 7 | Автоматизации обработки информации | |
| | + | Б1.О.03.04 | Объектно-ориентированное программирование | | | 2 | 2 | 2 | 7 | 7 | 252 | 252 | 34 | 34 | 214 | 4 | | | | | 7 | | | 7 | Автоматизации обработки информации | |
| | + | Б1.О.03.05 | Теория вероятностей и математическая статистика | | 2 | | | 22 | 8 | 8 | 288 | 288 | 28 | 28 | 247 | 13 | | | | | 8 | | | 7 | Автоматизации обработки информации | |
| | + | Б1.О.03.06 | Исследование операций и теория принятия решений | | 5 | | | 5 | 5 | 5 | 180 | 180 | 20 | 20 | 151 | 9 | | | | | | | 5 | 7 | Автоматизации обработки информации | |
| | + | Б1.О.03.07 | Базовые информационные технологии и процессы | | | 2 | | 22 | 5 | 5 | 180 | 180 | 18 | 18 | 158 | 4 | | | | | 5 | | | 7 | Автоматизации обработки информации | |
| | + | Б1.О.03.08 | Организация баз данных | | | 3 | 3 | 3 | 6 | 6 | 216 | 216 | 28 | 28 | 184 | 4 | | | | | | 6 | | 7 | Автоматизации обработки информации | |
| | + | Б1.О.03.09 | Операционные системы | | 3 | 2 | | 23 | 8 | 8 | 288 | 288 | 30 | 30 | 245 | 13 | | | | | 4 | 4 | | 7 | Автоматизации обработки информации | |
| | + | Б1.О.03.10 | Вычислительная математика | | | 3 | | 3 | 3 | 3 | 108 | 108 | 18 | 18 | 86 | 4 | | | | | | 3 | | 7 | Автоматизации обработки информации | |
| | + | Б1.О.03.11 | Технологии программирования | | | 3 | | 3 | 3 | 3 | 108 | 108 | 10 | 10 | 94 | 4 | | | | | | 3 | | 7 | Автоматизации обработки информации | |
| | + | Б1.О.03.12 | Компьютерная графика | | | 3 | 4 | 33 | 5 | 5 | 180 | 180 | 26 | 26 | 150 | 4 | | | | | | 3 | 2 | 7 | Автоматизации обработки информации | |
| | + | Б1.О.03.13 | Проектирование и архитектура программных систем | | | 3 | | 3 | 3 | 3 | 108 | 108 | 16 | 16 | 88 | 4 | | | | | | 3 | | 7 | Автоматизации обработки информации | |
| | + | Б1.О.03.14 | Тестирование программного обеспечения | | | 4 | | 4 | 3 | 3 | 108 | 108 | 18 | 18 | 86 | 4 | | | | | | 3 | | 7 | Автоматизации обработки информации | |
| | + | Б1.О.04 | Модуль физической культуры и спорта | | 1 | | | 1 | 2 | 2 | 72 | 72 | 8 | 8 | 60 | 4 | | | 2 | | | | | 21 | Физвоспитания и спорта | |
| | + | Б1.О.04.01 | Физическая культура и спорт | | 1 | | | 1 | 2 | 2 | 72 | 72 | 8 | 8 | 60 | 4 | | | 2 | | | | | 21 | Физвоспитания и спорта | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | 78 | 78 | 2808 | 2808 | 402 | 402 | 2295 | 111 | | | 7 | 21 | 40 | 10 | | | | |
| | + | Б1.В.01 | Модуль направленности (профиля) (major) | 33444 | 45 | 344 | 34 | 33334 | 44444 | 45 | 55 | 55 | 1980 | 1980 | 226 | 226 | 1671 | 83 | | | | 17 | 32 | 6 | | |
| | + | Б1.В.01.01 | Интерфейсы программных систем | | | 3 | | 3 | 5 | 5 | 180 | 180 | 16 | 16 | 160 | 4 | | | | | | 5 | | 7 | Автоматизации обработки информации | |
| | + | Б1.В.01.02 | Управление жизненным циклом программных систем | | 4 | | | 4 | 5 | 5 | 180 | 180 | 22 | 22 | 149 | 9 | | | | | | 5 | | 7 | Автоматизации обработки информации | |
| | + | Б1.В.01.03 | Веб-разработка на Python | | | 4 | | 4 | 3 | 3 | 108 | 108 | 10 | 10 | 94 | 4 | | | | | | 3 | | 7 | Автоматизации обработки информации | |
| | + | Б1.В.01.04 | Современные СУБД | | 3 | | | 3 | 4 | 4 | 144 | 144 | 16 | 16 | 119 | 9 | | | | | | 4 | | 7 | Автоматизации обработки информации | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------------|---|-----------|--------------|----------|--|--------------|-----------|-----------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|-------------|----------|----------|---|----------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|--|--|
| | + | Б1.В.01.05 | Разработка интернет-приложений | | | 3 | | 3 | 4 | 4 | 144 | 144 | 16 | 16 | 124 | 4 | | | 4 | | 7 | Автоматизации обработки информации | | | | | |
| | + | Б1.В.01.06 | Моделирование и анализ бизнес-процессов | 3 | | | | 3 | 4 | 4 | 144 | 144 | 16 | 16 | 119 | 9 | | | 4 | | 7 | Автоматизации обработки информации | | | | | |
| | + | Б1.В.01.07 | Управление IT-сервисами и контентом | 4 | | | | 4 | 5 | 5 | 180 | 180 | 22 | 22 | 149 | 9 | | | 5 | | 7 | Автоматизации обработки информации | | | | | |
| | + | Б1.В.01.08 | Управление программными проектами | 4 | | | | 4 | 5 | 5 | 180 | 180 | 28 | 28 | 143 | 9 | | | 5 | | 7 | Автоматизации обработки информации | | | | | |
| | + | Б1.В.01.09 | Разработка мобильных приложений | | | 4 | | 4 | 5 | 5 | 180 | 180 | 20 | 20 | 156 | 4 | | | | | 5 | 7 | Автоматизации обработки информации | | | | |
| | + | Б1.В.01.10 | Функциональное программирование | 4 | | | | 4 | 5 | 5 | 180 | 180 | 20 | 20 | 151 | 9 | | | | | 5 | 7 | Автоматизации обработки информации | | | | |
| | + | Б1.В.01.11 | Разработка прикладных решений на платформе 1С | | 4 | | | 4 | 4 | 4 | 144 | 144 | 16 | 16 | 124 | 4 | | | | | 4 | 7 | Автоматизации обработки информации | | | | |
| | + | Б1.В.01.12 | Виртуальная и дополненная реальность | 5 | | | | 5 | 6 | 6 | 216 | 216 | 24 | 24 | 183 | 9 | | | | | 6 | 7 | Автоматизации обработки информации | | | | |
| | + | Б1.В.02 | Модуль проектной деятельности (міпог) | 22 | 23445 | | | 22234 | 23 | 23 | 828 | 828 | 176 | 176 | 624 | 28 | | | 7 | 4 | 8 | 4 | | | | | |
| | + | Б1.В.02.01 | Основы проектной деятельности | 22 | | | | 22 | 4 | 4 | 144 | 144 | 16 | 16 | 120 | 8 | | | 4 | | | | 7 | Автоматизации обработки информации | | | |
| | + | Б1.В.02.ДВ.01 | Модуль проектной деятельности (по выбору-1) | | | 3 | | 3 | 4 | 4 | 144 | 144 | 12 | 12 | 128 | 4 | | | | | 4 | | | | | | |
| | - | Б1.В.02.ДВ.01.01 | Проектная деятельность (ГПО-1) | | | 3 | | 3 | 4 | 4 | 144 | 144 | 12 | 12 | 128 | 4 | | | | | 4 | | 7 | Автоматизации обработки информации | | | |
| | + | Б1.В.02.ДВ.01.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-1) | | | 3 | | 3 | 4 | 4 | 144 | 144 | 12 | 12 | 128 | 4 | | | | | 4 | | 7 | Автоматизации обработки информации | | | |
| | - | Б1.В.02.ДВ.01.03 | Социальная активность лиц с инвалидностью | | | 3 | | 3 | 4 | 4 | 144 | 144 | 12 | 12 | 128 | 4 | | | | | 4 | | 18 | Истории и социальной работы | | | |
| | + | Б1.В.02.ДВ.02 | Модуль проектной деятельности (по выбору-2) | | | 4 | | 4 | 4 | 4 | 144 | 144 | 12 | 12 | 128 | 4 | | | | | 4 | | | | | | |
| | - | Б1.В.02.ДВ.02.01 | Проектная деятельность (ГПО-2) | | | 4 | | 4 | 4 | 4 | 144 | 144 | 12 | 12 | 128 | 4 | | | | | 4 | | 7 | Автоматизации обработки информации | | | |
| | + | Б1.В.02.ДВ.02.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2) | | | 4 | | 4 | 4 | 4 | 144 | 144 | 12 | 12 | 128 | 4 | | | | | 4 | | 7 | Автоматизации обработки информации | | | |
| | - | Б1.В.02.ДВ.02.03 | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью | | | 4 | | 4 | 4 | 4 | 144 | 144 | 12 | 12 | 128 | 4 | | | | | 4 | | 18 | Истории и социальной работы | | | |
| | + | Б1.В.02.ДВ.03 | Модуль проектной деятельности (по выбору-3) | | | 4 | | 4 | 4 | 4 | 144 | 144 | 12 | 12 | 128 | 4 | | | | | 4 | | | | | | |
| | - | Б1.В.02.ДВ.03.01 | Проектная деятельность (ГПО-3) | | | 4 | | 4 | 4 | 4 | 144 | 144 | 12 | 12 | 128 | 4 | | | | | 4 | | 7 | Автоматизации обработки информации | | | |
| | + | Б1.В.02.ДВ.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | | | 4 | | 4 | 4 | 4 | 144 | 144 | 12 | 12 | 128 | 4 | | | | | 4 | | 7 | Автоматизации обработки информации | | | |
| | - | Б1.В.02.ДВ.03.03 | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства | | | 4 | | 4 | 4 | 4 | 144 | 144 | 12 | 12 | 128 | 4 | | | | | 4 | | 18 | Истории и социальной работы | | | |
| | + | Б1.В.02.ДВ.04 | Модуль проектной деятельности (по выбору-4) | | | 5 | | 5 | 4 | 4 | 144 | 144 | 114 | 114 | 26 | 4 | | | | | 4 | | | | | | |
| | - | Б1.В.02.ДВ.04.01 | Проектная деятельность (ГПО-4) | | | 5 | | 5 | 4 | 4 | 144 | 144 | 14 | 14 | 126 | 4 | | | | | 4 | | 7 | Автоматизации обработки информации | | | |
| | + | Б1.В.02.ДВ.04.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4) | | | 5 | | 5 | 4 | 4 | 144 | 144 | 114 | 114 | 26 | 4 | | | | | 4 | | 7 | Автоматизации обработки информации | | | |
| | - | Б1.В.02.ДВ.04.03 | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество | | | 5 | | 5 | 4 | 4 | 144 | 144 | 14 | 14 | 126 | 4 | | | | | 4 | | 18 | Истории и социальной работы | | | |
| | + | Б1.В.02.ДВ.05 | Модуль проектной деятельности (по выбору-5) | | | 2 | | 2 | 3 | 3 | 108 | 108 | 10 | 10 | 94 | 4 | | | | | 3 | | | | | | |
| | + | Б1.В.02.ДВ.05.01 | Экономика и финансы предприятий | | | 2 | | 2 | 3 | 3 | 108 | 108 | 10 | 10 | 94 | 4 | | | | | 3 | | 9 | Экономики | | | |
| | - | Б1.В.02.ДВ.05.02 | Оценка эффективности проектов | | | 2 | | 2 | 3 | 3 | 108 | 108 | 10 | 10 | 94 | 4 | | | | | 3 | | 10 | Менеджмента | | | |
| | - | Б1.В.02.ДВ.05.03 | Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта | | | 3 | | 3 | 3 | 3 | 108 | 108 | 10 | 10 | 94 | 4 | | | | | 3 | | 37 | Управления инновациями | | | |
| Блок 2.Практика | | | | | | | | | 30 | 30 | 1080 | 1080 | | | 1080 | | 1080 | | 3 | | | 27 | | | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | 324 | | 3 | | | 6 | | | | | |
| | + | Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | | | 2 | | 3 | 3 | 108 | 108 | | | 108 | | <u>108</u> | | | | 3 | | 7 | Автоматизации обработки информации | | | | |
| | + | Б2.О.02(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | | | 5 | | 6 | 6 | 216 | 216 | | | 216 | | <u>216</u> | | | | | 6 | 7 | Автоматизации обработки информации | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | 21 | 21 | 756 | 756 | | | 756 | | 756 | | | | | 21 | | | | | |
| | + | Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | | | 5 | | 21 | 21 | 756 | 756 | | | 756 | | <u>756</u> | | | | | 21 | 7 | Автоматизации обработки информации | | | | |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | | | | | 9 | | | | | | |
| | + | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 5 | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | | | | | | 9 | 7 | Автоматизации обработки информации | | | | |
| ФТД.Факультативные дисциплины | | | | | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 8 | 8 | 60 | 4 | | 2 | | | | | | | | | |
| Модуль общеуниверситетских факультативов | | | | | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 8 | 8 | 60 | 4 | | 2 | | | | | | | | | |
| | + | ФТД.О.01 | Модуль общеуниверситетских факультативов | | | 1 | | 1 | 2 | 2 | 72 | 72 | 8 | 8 | 60 | 4 | | | | | 2 | | | | | | |
| | + | ФТД.О.01.01 | Управление личными финансами | | | 1 | | 1 | 2 | 2 | 72 | 72 | 8 | 8 | 60 | 4 | | | | | 2 | | 9 | Экономики | | | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------------|--|-----|
| 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.03.02 | Введение в профессию | |
| Б1.В.02 | Модуль проектной деятельности (minor) | |
| Б1.В.02.01 | Основы проектной деятельности | |
| 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.01.07 | Проектирование индивидуальной траектории развития | |
| Б1.В.02 | Модуль проектной деятельности (minor) | |
| Б1.В.02.01 | Основы проектной деятельности | |
| Б1.В.02.ДВ.05.01 | Экономика и финансы предприятий | |
| Б1.В.02.ДВ.05.02 | Оценка эффективности проектов | |
| Б1.В.02.ДВ.05.03 | Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта | |
| 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.02 | Модуль проектной деятельности (minor) | |
| Б1.В.02.01 | Основы проектной деятельности | |
| Б1.В.02.ДВ.05.01 | Экономика и финансы предприятий | |
| Б1.В.02.ДВ.05.02 | Оценка эффективности проектов | |
| 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 | |
| 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 России | |
| Б1.О.01.04 | Философия | |
| Б1.О.01.08 | Основы российской государственности | |
| 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.01.07 | Проектирование индивидуальной траектории развития | |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS) | |
| Б1.О.03.02 | Введение в профессию | |
| Б1.В.02.ДВ.01.03 | Социальная активность лиц с инвалидностью | |
| Б1.В.02.ДВ.02.03 | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью | |
| Б1.В.02.ДВ.03.03 | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства | |
| Б1.В.02.ДВ.04.03 | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| 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 | |
| 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 | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-9 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК |
| Б1.В.02 | Модуль проектной деятельности (minor) | |
| Б1.В.02.ДВ.05.01 | Экономика и финансы предприятий | |
| Б1.В.02.ДВ.05.02 | Оценка эффективности проектов | |
| Б1.В.02.ДВ.05.03 | Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.О.01 | Модуль общеуниверситетских факультативов | |
| ФТД.О.01.01 | Управление личными финансами | |
| УК-10 | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности | 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 | |
| ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; | ОПК |
| Б1.О.02 | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS) | |
| Б1.О.02.02 | Математика | |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS) | |
| Б1.О.03.01 | Дискретная математика | |
| Б1.О.03.03 | Математическая логика и теория алгоритмов | |
| Б1.О.03.05 | Теория вероятностей и математическая статистика | |
| Б1.О.03.06 | Исследование операций и теория принятия решений | |

| | | |
|---|--|-----|
| Б1.О.03.10 | Вычислительная математика | |
| Б2.О.02(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| 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.03 | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS) | |
| Б1.О.03.07 | Базовые информационные технологии и процессы | |
| Б1.О.03.11 | Технологии программирования | |
| Б1.О.03.12 | Компьютерная графика | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.02(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| 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.03 | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS) | |
| Б1.О.03.11 | Технологии программирования | |
| Б2.О.02(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| 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.03 | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS) | |
| Б1.О.03.13 | Проектирование и архитектура программных систем | |
| Б2.О.02(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-5 | Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; | ОПК |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS) | |
| Б1.О.03.09 | Операционные системы | |
| Б2.О.02(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-6 | Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов; | ОПК |
| Б1.О.02 | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS) | |
| Б1.О.02.01 | Информатика | |
| Б1.О.02.03 | Программирование | |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS) | |
| Б1.О.03.04 | Объектно-ориентированное программирование | |
| Б1.О.03.12 | Компьютерная графика | |
| Б1.О.03.13 | Проектирование и архитектура программных систем | |
| Б1.О.03.14 | Тестирование программного обеспечения | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.02(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| https://edu.tusur.ru/programs/2017 | Модуль университетских факультативов | |

| | | |
|------------|--|-----|
| ОПК-7 | Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой; | ОПК |
| Б1.О.02 | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS) | |
| Б1.О.02.01 | Информатика | |
| Б1.О.02.03 | Программирование | |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS) | |
| Б1.О.03.04 | Объектно-ориентированное программирование | |
| Б2.О.02(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.О.01 | Модуль общеуниверситетских факультативов | |

| | | |
|------------|--|-----|
| ОПК-8 | Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. | ОПК |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS) | |
| Б1.О.03.08 | Организация баз данных | |
| Б2.О.02(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

| | | |
|------------------|--|----|
| ПК-2 | Способен разрабатывать и реализовывать требования к программному обеспечению | ПК |
| Б1.В.01 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.В.01.01 | Интерфейсы программных систем | |
| Б1.В.01.02 | Управление жизненным циклом программных систем | |
| Б1.В.01.03 | Веб-разработка на Python | |
| Б1.В.01.04 | Современные СУБД | |
| Б1.В.01.05 | Разработка интернет-приложений | |
| Б1.В.01.07 | Управление IT-сервисами и контентом | |
| Б1.В.01.08 | Управление программными проектами | |
| Б1.В.01.09 | Разработка мобильных приложений | |
| Б1.В.01.11 | Разработка прикладных решений на платформе 1С | |
| Б1.В.02 | Модуль проектной деятельности (minor) | |
| Б1.В.02.ДВ.02.01 | Проектная деятельность (ГПО-2) | |
| Б1.В.02.ДВ.02.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2) | |
| Б1.В.02.ДВ.03.01 | Проектная деятельность (ГПО-3) | |
| Б1.В.02.ДВ.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | |
| Б1.В.02.ДВ.04.01 | Проектная деятельность (ГПО-4) | |
| Б1.В.02.ДВ.04.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4) | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический

| | | |
|------------|--|----|
| ПК-1 | Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности | ПК |
| Б1.В.01 | Модуль направленности (профиля) (major) | |
| Б1.В.01.04 | Современные СУБД | |
| Б1.В.01.05 | Разработка интернет-приложений | |

| | |
|------------------|---|
| Б1.В.01.06 | Моделирование и анализ бизнес-процессов |
| Б1.В.01.09 | Разработка мобильных приложений |
| Б1.В.01.10 | Функциональное программирование |
| Б1.В.01.11 | Разработка прикладных решений на платформе 1С |
| Б1.В.01.12 | Виртуальная и дополненная реальность |
| Б1.В.02 | Модуль проектной деятельности (minor) |
| Б1.В.02.ДВ.01.01 | Проектная деятельность (ГПО-1) |
| Б1.В.02.ДВ.01.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-1) |
| Б1.В.02.ДВ.02.01 | Проектная деятельность (ГПО-2) |
| Б1.В.02.ДВ.02.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2) |
| Б1.В.02.ДВ.03.01 | Проектная деятельность (ГПО-3) |
| Б1.В.02.ДВ.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) |
| Б1.В.02.ДВ.04.01 | Проектная деятельность (ГПО-4) |
| Б1.В.02.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-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-2; ПК-1 |
| Б1.О | | Обязательная часть | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8 |
| Б1.О.01 | | Общеобразовательный модуль (soft skills – SS) | УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-10 |
| Б1.О.01.01 | 20 | Иностранный язык | УК-4; УК-5 |
| Б1.О.01.02 | 18 | История России | УК-5 |
| Б1.О.01.03 | 19 | Деловые коммуникации | УК-3; УК-4 |
| Б1.О.01.04 | 19 | Философия | УК-5 |
| Б1.О.01.05 | 29 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8 |
| Б1.О.01.06 | 49 | Правовые основы профессиональной деятельности | УК-2; УК-10 |
| Б1.О.01.07 | 7 | Проектирование индивидуальной траектории развития | УК-2; УК-6 |
| Б1.О.01.08 | 19 | Основы российской государственности | УК-5 |
| Б1.О.02 | | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS) | ОПК-1; ОПК-6; ОПК-7 |
| Б1.О.02.01 | 7 | Информатика | ОПК-6; ОПК-7 |
| Б1.О.02.02 | 32 | Математика | ОПК-1 |
| Б1.О.02.03 | 7 | Программирование | ОПК-6; ОПК-7 |
| Б1.О.03 | | Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS) | УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8 |
| Б1.О.03.01 | 7 | Дискретная математика | ОПК-1 |
| Б1.О.03.02 | 7 | Введение в профессию | УК-1; УК-6 |
| Б1.О.03.03 | 7 | Математическая логика и теория алгоритмов | ОПК-1 |
| Б1.О.03.04 | 7 | Объектно-ориентированное программирование | ОПК-6; ОПК-7 |
| Б1.О.03.05 | 7 | Теория вероятностей и математическая статистика | ОПК-1 |
| Б1.О.03.06 | 7 | Исследование операций и теория принятия решений | ОПК-1 |
| Б1.О.03.07 | 7 | Базовые информационные технологии и процессы | ОПК-2 |
| Б1.О.03.08 | 7 | Организация баз данных | ОПК-8 |
| Б1.О.03.09 | 7 | Операционные системы | ОПК-5 |
| Б1.О.03.10 | 7 | Вычислительная математика | ОПК-1 |
| Б1.О.03.11 | 7 | Технологии программирования | ОПК-2; ОПК-3 |
| Б1.О.03.12 | 7 | Компьютерная графика | ОПК-2; ОПК-6 |
| Б1.О.03.13 | 7 | Проектирование и архитектура программных систем | ОПК-4; ОПК-6 |
| Б1.О.03.14 | 7 | Тестирование программного обеспечения | ОПК-6 |
| Б1.О.04 | | Модуль физической культуры и спорта | УК-7 |
| Б1.О.04.01 | 21 | Физическая культура и спорт | УК-7 |
| Б1.В | | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; ПК-2; ПК-1 |
| Б1.В.01 | | Модуль направленности (профиля) (major) | ПК-2; ПК-1 |
| Б1.В.01.01 | 7 | Интерфейсы программных систем | ПК-2 |

| | | | |
|------------------|----|---|--|
| Б1.В.01.02 | 7 | Управление жизненным циклом программных систем | ПК-2 |
| Б1.В.01.03 | 7 | Веб-разработка на Python | ПК-2 |
| Б1.В.01.04 | 7 | Современные СУБД | ПК-2; ПК-1 |
| Б1.В.01.05 | 7 | Разработка интернет-приложений | ПК-2; ПК-1 |
| Б1.В.01.06 | 7 | Моделирование и анализ бизнес-процессов | ПК-1 |
| Б1.В.01.07 | 7 | Управление IT-сервисами и контентом | ПК-2 |
| Б1.В.01.08 | 7 | Управление программными проектами | ПК-2 |
| Б1.В.01.09 | 7 | Разработка мобильных приложений | ПК-2; ПК-1 |
| Б1.В.01.10 | 7 | Функциональное программирование | ПК-1 |
| Б1.В.01.11 | 7 | Разработка прикладных решений на платформе 1С | ПК-2; ПК-1 |
| Б1.В.01.12 | 7 | Виртуальная и дополненная реальность | ПК-1 |
| Б1.В.02 | | Модуль проектной деятельности (minor) | УК-1; УК-2; УК-3; УК-9; ПК-2; ПК-1 |
| Б1.В.02.01 | 7 | Основы проектной деятельности | УК-1; УК-2; УК-3 |
| Б1.В.02.ДВ.01 | | Модуль проектной деятельности (по выбору-1) | ПК-1 |
| Б1.В.02.ДВ.01.01 | 7 | Проектная деятельность (ГПО-1) | ПК-1 |
| Б1.В.02.ДВ.01.02 | 7 | Учебно-проектная деятельность (УПД-1) | ПК-1 |
| Б1.В.02.ДВ.01.03 | 18 | Социальная активность лиц с инвалидностью | УК-6 |
| Б1.В.02.ДВ.02 | | Модуль проектной деятельности (по выбору-2) | ПК-2; ПК-1 |
| Б1.В.02.ДВ.02.01 | 7 | Проектная деятельность (ГПО-2) | ПК-2; ПК-1 |
| Б1.В.02.ДВ.02.02 | 7 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2) | ПК-2; ПК-1 |
| Б1.В.02.ДВ.02.03 | 18 | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью | УК-6 |
| Б1.В.02.ДВ.03 | | Модуль проектной деятельности (по выбору-3) | ПК-2; ПК-1 |
| Б1.В.02.ДВ.03.01 | 7 | Проектная деятельность (ГПО-3) | ПК-2; ПК-1 |
| Б1.В.02.ДВ.03.02 | 7 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | ПК-2; ПК-1 |
| Б1.В.02.ДВ.03.03 | 18 | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства | УК-6 |
| Б1.В.02.ДВ.04 | | Модуль проектной деятельности (по выбору-4) | ПК-2; ПК-1 |
| Б1.В.02.ДВ.04.01 | 7 | Проектная деятельность (ГПО-4) | ПК-2; ПК-1 |
| Б1.В.02.ДВ.04.02 | 7 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4) | ПК-2; ПК-1 |
| Б1.В.02.ДВ.04.03 | 18 | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество | УК-6 |
| Б1.В.02.ДВ.05 | | Модуль проектной деятельности (по выбору-5) | УК-2; УК-3; УК-9 |
| Б1.В.02.ДВ.05.01 | 9 | Экономика и финансы предприятий | УК-2; УК-3; УК-9 |
| Б1.В.02.ДВ.05.02 | 10 | Оценка эффективности проектов | УК-2; УК-3; УК-9 |
| Б1.В.02.ДВ.05.03 | 37 | Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта | УК-2; УК-9 |
| Б2 | | Практика | УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-2; ПК-1 |
| Б2.О | | Обязательная часть | УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8 |
| Б2.О.01(У) | 7 | Ознакомительная практика | УК-6; ОПК-2; ОПК-6 |
| Б2.О.02(П) | 7 | Технологическая (проектно-технологическая) практика | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8 |

| | | | |
|-------------|---|--|---|
| Б2.В | | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | ПК-2; ПК-1 |
| Б2.В.01(Пд) | 7 | Преддипломная практика | ПК-2; ПК-1 |
| Б3 | | Государственная итоговая аттестация | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-2; ПК-1 |
| Б3.01(Д) | 7 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-2; ПК-1 |
| ФТД | | Факультативные дисциплины | УК-9; ОПК-6; ОПК-7 |
| ФТД.О | | Модуль общеуниверситетских факультативов | УК-9; ОПК-6; ОПК-7 |
| ФТД.О.01 | | Модуль общеуниверситетских факультативов | УК-9; ОПК-6; ОПК-7 |
| ФТД.О.01.01 | 9 | Управление личными финансами | УК-9 |

| | | Итого | | | | | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Курс 5 | |
|-------|---|-------------------------|-------|--------------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| | | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. | | | | | | | |
| | | | | | Мин. | Макс. | | | | | | Факт |
| | Итого (с факультативами) | | | | 191 | | 242 | 46 | 49 | 48 | 45 | 54 |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 189 | | 240 | 44 | 49 | 48 | 45 | 54 |
| Б1 | Дисциплины (модули) | 61% | 39% | 24.3% | 160 | | 201 | 44 | 46 | 48 | 45 | 18 |
| Б1.О | Обязательная часть | | | | | | 123 | 44 | 39 | 27 | 5 | 8 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | 78 | | 7 | 21 | 40 | 10 |
| Б2 | Практика | 30% | 70% | 0% | 20 | | 30 | | 3 | | | 27 |
| Б2.О | Обязательная часть | | | | | | 9 | | 3 | | | 6 |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | 21 | | | | | 21 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 9 | 240 | 9 | | | | | 9 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | | | | 2 | | 2 | 2 | | | | |
| ФТД.О | Модуль общеуниверситетских факультативов | | | | | | 2 | 2 | | | | |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы | | | | | 39.6 | 37.8 | 41.4 | 41.2 | 38.6 | 38.2 |
| | | в период гос. экзаменов | | | | | | | | | | |
| | Контактная работа (акад.час/год) | обязательная | | | | | 188.8 | 297 | 224 | 267 | 250 | 194 |
| | | необязательная | | | | | 10 | | 14 | | | |
| | Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | | | | | 946 | 212 | 176 | 200 | 190 | 168 |
| | | Блок Б2 | | | | | | | | | | |
| | | Блок Б3 | | | | | | | | | | |
| | | Блок ФТД | | | | | 8 | 8 | | | | |
| | | Итого по всем блокам | | | | | 954 | 220 | 176 | 200 | 190 | 168 |
| | Обязательные формы промежуточной аттестации | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | | 5 | 2 | 3 | 4 | 3 |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | | | 4 | 5 | 3 | 2 | |
| | | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | | 3 | 7 | 7 | 4 | 4 |
| | | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) | | | | | | | 1 | 1 | 1 | |
| | | КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К) | | | | | | 12 | 14 | 14 | 10 | 4 |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | | | 0% | | | | |
| | Объем обязательной части от общего объема программы (%) | | | | | | | 55.8% | | | | |
| | Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | | | 13.07% | | | | |