

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 12 от 18.12.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Информатика и вычислительная техника



Сенченко П.В.

12 2019 г.

09.03.01

Направленность (профиль): Системы автоматизированного проектирования

Кафедра: Компьютерных систем в управлении и проектировании

Факультет: Вычислительных систем

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 929 от 19.09.2017

Срок получения образования: 4г

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---|
| 06 | СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ |
| 06.001 | ПРОГРАММИСТ |
| 06.015 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ |
| 40 | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ |
| 40.035 | ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР АНАЛОГОВЫХ СЛОЖНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ |

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ

/ Саврук Е.В./

Начальник УО

/ Ким А./

Декан

/ Черкашин М.В./

Зав. кафедрой

/ Шурыгин Ю.А./

Руководитель образовательной программы

/ Черкашин М.В./

| - | - | - | - | Форма контроля | | | | з.е. | | Итого акад. часов | | | | | | Курс 1 | | Курс 2 | | Курс 3 | | Курс 4 | | Закрепленная кафедра | | |
|------------------------------------|---|------------|---|----------------|-------|-------------|----|------------|------|-------------------|----------|--------------|------|-----|----------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|----------------------|------|--|
| | | | | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КР | Экспертное | Факт | Экспертное | По плану | Контакт часы | Ауд. | СР | Контроль | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | Код |
| Блок 1. Дисциплины (модули) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | + | Б1.О.01 | Общеобразовательный модуль | | 15 | 12234 45 | | 26 | 26 | 936 | 936 | 448 | 448 | 488 | | 5 | 7 | 3 | 6 | 5 | | | | | | |
| w | + | Б1.О.01.01 | Иностранный язык | | | 1234 | | 12 | 12 | 432 | 432 | 216 | 216 | 216 | | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | | | 20 | Иностранного языка |
| w | + | Б1.О.01.02 | История (история России, всеобщая история) | | | 2 | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | | 4 | | | | | | | | 18 | Истории и социальной работы |
| w | + | Б1.О.01.03 | Деловые коммуникации | | 1 | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | 36 | | 2 | | | | | | | | | 19 | Философии и социологии |
| w | + | Б1.О.01.04 | Философия | | | 4 | | 3 | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | 54 | | | | | 3 | | | | | | 19 | Философии и социологии |
| w | + | Б1.О.01.05 | Безопасность жизнедеятельности | | | 5 | | 3 | 3 | 108 | 108 | 34 | 34 | 74 | | | | | | 3 | | | | | 29 | Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга |
| w | + | 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 | 1122 | | | | 25 | 25 | 900 | 900 | 408 | 408 | 348 | 144 | 12 | 13 | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.О.02.01 | Информатика | | 1 | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 72 | 72 | 108 | 36 | 6 | | | | | | | | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
| w | + | Б1.О.02.02 | Математика | | 12 | | | 12 | 12 | 432 | 432 | 228 | 228 | 132 | 72 | 6 | 6 | | | | | | | | 15 | Математики |
| w | + | Б1.О.02.03 | Программирование | | 2 | | | 7 | 7 | 252 | 252 | 108 | 108 | 108 | 36 | | 7 | | | | | | | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
| | + | Б1.О.03 | Модуль направления подготовки | 3455 | 3 | | 5 | 25 | 25 | 900 | 900 | 350 | 350 | 406 | 144 | | | 9 | 5 | 11 | | | | | | |
| w | + | Б1.О.03.01 | Теория вероятностей и математическая статистика | | 3 | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 62 | 62 | 82 | 36 | | | 5 | | | | | | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
| w | + | Б1.О.03.02 | Дискретная математика | | | 3 | | 4 | 4 | 144 | 144 | 54 | 54 | 90 | | | | 4 | | | | | | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
| w | + | Б1.О.03.03 | Математическая логика и теория алгоритмов | | 4 | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 72 | 72 | 72 | 36 | | | | 5 | | | | | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
| w | + | Б1.О.03.04 | Базы данных | | 5 | | 5 | 6 | 6 | 216 | 216 | 100 | 100 | 80 | 36 | | | | | 6 | | | | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
| w | + | Б1.О.03.05 | Операционные системы | | 5 | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 62 | 62 | 82 | 36 | | | | | 5 | | | | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
| | + | Б1.О.04 | Модуль направленности (профиля) | 12446 6 | 1557 | 16 | | 49 | 49 | 1764 | 1764 | 698 | 698 | 850 | 216 | 10 | 6 | | 8 | 6 | 14 | 5 | | | | |
| w | + | Б1.О.04.01 | Инженерная графика | | | 1 | | 3 | 3 | 108 | 108 | 62 | 62 | 46 | | 3 | | | | | | | | | 17 | Механики и графики |
| w | + | Б1.О.04.02 | Физика | | 12 | | | 11 | 11 | 396 | 396 | 148 | 148 | 176 | 72 | 5 | 6 | | | | | | | | 14 | Физики |
| w | + | Б1.О.04.03 | Информационные технологии | | | 1 | | 2 | 2 | 72 | 72 | 28 | 28 | 44 | | 2 | | | | | | | | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
| w | + | Б1.О.04.04 | Метрология и технические измерения | | 4 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 46 | 46 | 62 | 36 | | | | 4 | | | | | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
| w | + | Б1.О.04.05 | ЭВМ и периферийные устройства | | 4 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 54 | 54 | 54 | 36 | | | | 4 | | | | | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
| w | + | Б1.О.04.06 | Искусственный интеллект | | | 6 | | 4 | 4 | 144 | 144 | 68 | 68 | 76 | | | | | | 4 | | | | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
| w | + | Б1.О.04.07 | Компьютерная графика | | | 5 | | 3 | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | 54 | | | | | | 3 | | | | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
| w | + | Б1.О.04.08 | Новые технологии в программировании | | 6 | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 56 | 56 | 88 | 36 | | | | | 5 | | | | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
| w | + | Б1.О.04.09 | Теория и системы управления | | 6 | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 56 | 56 | 88 | 36 | | | | | 5 | | | | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
| w | + | Б1.О.04.10 | Геометрическое моделирование в САПР | | | 7 | | 5 | 5 | 180 | 180 | 72 | 72 | 108 | | | | | | | | 5 | | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании |
| w | + | Б1.О.04.11 | Защита информации | | | 5 | | 3 | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | 54 | | | | | | 3 | | | | | 25 | Комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------------|---|---|----|----------|----------|----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------|------|-----|----|----|----|----|----|----|---|---|--|
| w | + | Б1.В.03.ДВ.03.01 | Проектная деятельность (ГПО-3) | | | 6 | 4 | 4 | 144 | 144 | 56 | 56 | 88 | | | | | | 4 | | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании | | |
| w | - | Б1.В.03.ДВ.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | | | 6 | 4 | 4 | 144 | 144 | 56 | 56 | 88 | | | | | | 4 | | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании | | |
| i | - | 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 | | | | | | 4 | | | | | | |
| w | + | Б1.В.03.ДВ.04.01 | Проектная деятельность (ГПО-4) | | | 7 | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | | | | | 4 | | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании | | |
| w | - | Б1.В.03.ДВ.04.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4) | | | 7 | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | | | | | 4 | | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании | | |
| i | - | 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 | | | | | | | |
| w | + | Б1.В.03.ДВ.05.01 | Оценка эффективности проектов | | | 4 | 3 | 3 | 108 | 108 | 36 | 36 | 72 | | | | | | 3 | | | 10 | Менеджмента | | |
| w | - | Б1.В.03.ДВ.05.02 | Экономика и финансы предприятий | | | 4 | 3 | 3 | 108 | 108 | 36 | 36 | 72 | | | | | | 3 | | | 9 | Экономики | | |
| | | | | | | | | | 74 | 74 | 2992 | 2992 | 1344 | 1344 | 1396 | 252 | 2 | 3 | 14 | 12 | 8 | 10 | 25 | | |
| | | | | | | | | | 201 | 201 | 7564 | 7564 | 3318 | 3318 | 3490 | 756 | 30 | 30 | 26 | 31 | 30 | 24 | 30 | | |
| Блок 2.Практика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б2.О.01(У) | Получение первичных навыков научно-исследовательской работы | | | 3 | 3 | 3 | 108 | 108 | 18 | 18 | 90 | | | | | 3 | | | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании | | |
| w | + | Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | | | 6 | 6 | 6 | 216 | 216 | | | 216 | | | | | | 6 | | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании | | |
| | | | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | 18 | 18 | 306 | | | 3 | | 6 | | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б2.В.01(П) | Проектно-технологическая практика | | | 8 | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | | | | | | | 9 | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании | | |
| w | + | Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | | | 8 | 12 | 12 | 432 | 432 | | | 432 | | | | | | | | 12 | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании | | |
| | | | | | | | | | 21 | 21 | 756 | 756 | | | 756 | | | | | | 21 | | | | |
| | | | | | | | | | 30 | 30 | 1080 | 1080 | 18 | 18 | 1062 | | | 3 | | 6 | | 21 | | | |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 8 | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | | | | | 9 | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании | | |
| | | | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | | | | | 9 | | | | |
| | | | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | | | | | 9 | | | | |
| ФТД.Факультативные дисциплины | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | ФТД.В.01 | Education design | | 24 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании | |
| w | + | ФТД.В.02 | Управление личными финансами | | 2 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32 | 32 | 40 | | | 2 | | | | | 9 | Экономики | |
| | + | ФТД.В.04 | Модуль иностранного языка | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | + | ФТД.В.05 | Модуль дополнительной специальности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 104 | 104 | 112 | | 1 | 3 | 1 | 1 | | | | | |
| | | | | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 104 | 104 | 112 | | 1 | 3 | 1 | 1 | | | | | |

| 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 | |
| Б1.О.03.03 | Математическая логика и теория алгоритмов | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.02.04 | Модели и методы анализа проектных решений | |
| Б1.В.03 | Модуль технологического предпринимательства | |
| Б1.В.03.01 | Основы проектной деятельности | |
| Б2.О.01(У) | Получение первичных навыков научно-исследовательской работы | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.В.01(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01 | 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 | |
| Б1.О.01.06 | Правовые основы профессиональной деятельности | |
| Б1.В.03 | Модуль технологического предпринимательства | |
| Б1.В.03.ДВ.05.01 | Оценка эффективности проектов | |
| Б1.В.03.ДВ.05.02 | Экономика и финансы предприятий | |
| Б2.В.01(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК |
| Б1.О.01 | Общеобразовательный модуль | |
| Б1.О.01.03 | Деловые коммуникации | |
| 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.01.03 | Социальная активность лиц с инвалидностью | |
| 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.02.03 | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью | |
| 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.03.03 | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства | |
| Б1.В.03.ДВ.04.01 | Проектная деятельность (ГПО-4) | |
| Б1.В.03.ДВ.04.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4) | |
| Б1.В.03.ДВ.04.03 | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.01 | Education design | |
| 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 | |
| Б1.О.01.01 | Иностранный язык | |
| Б1.О.01.03 | Деловые коммуникации | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.04 | Модуль иностранного языка | |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК |
| Б1.О.01 | Общеобразовательный модуль | |
| Б1.О.01.01 | Иностранный язык | |
| Б1.О.01.02 | История (история России, всеобщая история) | |
| Б1.О.01.04 | Философия | |
| Б3.01 | 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 | |
| Б1.О.01.04 | Философия | |
| Б1.О.04 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.О.04.06 | Искусственный интеллект | |
| Б1.О.04.07 | Компьютерная графика | |
| Б1.О.04.08 | Новые технологии в программировании | |
| Б1.О.04.09 | Теория и системы управления | |
| Б1.О.04.10 | Геометрическое моделирование в САПР | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.В.01(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |

| | | |
|------------------|--|-----|
| ФТД.В.02 | Управление личными финансами | |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК |
| Б1.О.05 | Модуль физической культуры и спорта | |
| Б1.О.05.01 | 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 | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-8 | Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | УК |
| Б1.О.01 | Общеобразовательный модуль | |
| Б1.О.01.05 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б3.01 | 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 | |
| Б1.О.02.02 | Математика | |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки | |
| 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.04 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.О.04.02 | Физика | |
| Б1.О.04.04 | Метрология и технические измерения | |
| Б1.О.04.06 | Искусственный интеллект | |
| Б1.О.04.09 | Теория и системы управления | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.02.02 | Основы электротехники и электроники | |
| Б1.В.02.05 | Вычислительная математика | |
| Б2.О.01(У) | Получение первичных навыков научно-исследовательской работы | |

| | | |
|-------------|--|-----|
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.В.01(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-2 | Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности; | ОПК |
| Б1.О.02 | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений | |
| Б1.О.02.01 | Информатика | |
| Б1.О.02.03 | Программирование | |
| Б1.О.04 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.О.04.03 | Информационные технологии | |
| Б1.О.04.05 | ЭВМ и периферийные устройства | |
| Б1.О.04.07 | Компьютерная графика | |
| Б1.О.04.08 | Новые технологии в программировании | |
| Б1.О.04.11 | Защита информации | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.02.06 | Технологии создания интернет-приложений | |
| Б1.В.02.09 | Основы разработки САПР | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.В.01(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01 | 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.04.11 | Защита информации | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б2.О.01(У) | Получение первичных навыков научно-исследовательской работы | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.В.01(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01 | 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.04 | Модуль направленности (профиля) | |

| | | |
|------------------|---|-----|
| Б1.О.04.01 | Инженерная графика | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.02.04 | Модели и методы анализа проектных решений | |
| Б1.В.02.09 | Основы разработки САПР | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.В.01(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01 | 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 | |
| Б1.О.03.04 | Базы данных | |
| Б1.О.03.05 | Операционные системы | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.02.06 | Технологии создания интернет-приложений | |
| Б1.В.02.07 | Автоматизация конструкторского и технологического проектирования | |
| Б1.В.02.10 | Сети и телекоммуникации | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01 | 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.04 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.О.04.03 | Информационные технологии | |
| Б1.В.03 | Модуль технологического предпринимательства | |
| 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 | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-7 | Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов; | ОПК |
| Б1.О.04 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.О.04.05 | ЭВМ и периферийные устройства | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.02.08 | Организация ЭВМ и систем | |

| | | |
|------------------|--|-----|
| Б1.В.02.10 | Сети и телекоммуникации | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-8 | Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения; | ОПК |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки | |
| Б1.О.03.02 | Дискретная математика | |
| Б1.О.03.03 | Математическая логика и теория алгоритмов | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.02.01 | Структуры данных | |
| Б1.В.02.03 | Объектно-ориентированное программирование | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01 | 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 | |
| Б1.О.03.04 | Базы данных | |
| Б1.О.04 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.О.04.07 | Компьютерная графика | |
| Б1.О.04.08 | Новые технологии в программировании | |
| Б1.О.04.10 | Геометрическое моделирование в САПР | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.02.07 | Автоматизация конструкторского и технологического проектирования | |
| Б2.О.01(У) | Получение первичных навыков научно-исследовательской работы | |
| Б2.О.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКС-2 | Способен управлять работами и выполнять работы по созданию, модификации и сопровождению информационных систем. | ПК |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.02.08 | Организация ЭВМ и систем | |
| Б1.В.02.10 | Сети и телекоммуникации | |
| Б1.В.03 | Модуль технологического предпринимательства | |
| Б1.В.03.ДВ.02.01 | Проектная деятельность (ГПО-2) | |

| | | |
|------------------|--|----|
| Б1.В.03.ДВ.02.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2) | |
| Б2.В.01(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКС-3 | Способен выполнять моделирование, анализ и верификацию результатов моделирования разработанных принципиальных схем аналоговых блоков и СФ-блока. | ПК |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.02.02 | Основы электротехники и электроники | |
| Б1.В.02.04 | Модели и методы анализа проектных решений | |
| Б1.В.02.05 | Вычислительная математика | |
| Б1.В.02.07 | Автоматизация конструкторского и технологического проектирования | |
| Б1.В.02.09 | Основы разработки САПР | |
| Б1.В.03 | Модуль технологического предпринимательства | |
| Б1.В.03.ДВ.04.01 | Проектная деятельность (ГПО-4) | |
| Б1.В.03.ДВ.04.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4) | |
| Б2.В.01(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

| | | |
|------------------|---|----|
| ПКР-1 | Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение и компоненты информационных систем. | ПК |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.02.01 | Структуры данных | |
| Б1.В.02.03 | Объектно-ориентированное программирование | |
| Б1.В.02.06 | Технологии создания интернет-приложений | |
| Б1.В.03 | Модуль технологического предпринимательства | |
| Б1.В.03.ДВ.03.01 | Проектная деятельность (ГПО-3) | |
| Б1.В.03.ДВ.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | |
| Б2.В.01(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01 | 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.В.02 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.02.09 | Основы разработки САПР | |
| Б1.В.03 | Модуль технологического предпринимательства | |
| 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.02(П) | Научно-исследовательская работа | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01 | 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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-1; ПКР-13; ПКС-2; ПКС-3 |
| Б1.0 | | 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 |
| Б1.0.01 | | Общеобразовательный модуль | УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8 |
| Б1.0.01.01 | 20 | Иностранный язык | УК-4; УК-5 |
| Б1.0.01.02 | 18 | История (история России, всеобщая история) | УК-5 |
| Б1.0.01.03 | 19 | Деловые коммуникации | УК-3; УК-4 |
| Б1.0.01.04 | 19 | Философия | УК-5; УК-6 |
| Б1.0.01.05 | 29 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8 |
| Б1.0.01.06 | 36 | Правовые основы профессиональной деятельности | УК-2 |
| Б1.0.02 | | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.0.02.01 | 26 | Информатика | ОПК-2 |
| Б1.0.02.02 | 15 | Математика | ОПК-1 |
| Б1.0.02.03 | 26 | Программирование | ОПК-2 |
| Б1.0.03 | | Модуль направления подготовки | УК-1; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-8; ОПК-9 |
| Б1.0.03.01 | 26 | Теория вероятностей и математическая статистика | ОПК-1 |
| Б1.0.03.02 | 26 | Дискретная математика | ОПК-1; ОПК-8 |
| Б1.0.03.03 | 26 | Математическая логика и теория алгоритмов | УК-1; ОПК-1; ОПК-8 |
| Б1.0.03.04 | 26 | Базы данных | ОПК-5; ОПК-9 |
| Б1.0.03.05 | 26 | Операционные системы | ОПК-5 |
| Б1.0.04 | | Модуль направленности (профиля) | УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9 |
| Б1.0.04.01 | 17 | Инженерная графика | ОПК-4 |
| Б1.0.04.02 | 14 | Физика | ОПК-1 |
| Б1.0.04.03 | 26 | Информационные технологии | ОПК-2; ОПК-6 |
| Б1.0.04.04 | 26 | Метрология и технические измерения | ОПК-1 |
| Б1.0.04.05 | 26 | ЭВМ и периферийные устройства | ОПК-2; ОПК-7 |
| Б1.0.04.06 | 26 | Искусственный интеллект | УК-6; ОПК-1 |
| Б1.0.04.07 | 26 | Компьютерная графика | УК-6; ОПК-2; ОПК-9 |
| Б1.0.04.08 | 26 | Новые технологии в программировании | УК-6; ОПК-2; ОПК-9 |
| Б1.0.04.09 | 26 | Теория и системы управления | УК-6; ОПК-1 |
| Б1.0.04.10 | 26 | Геометрическое моделирование в САПР | УК-6; ОПК-9 |
| Б1.0.04.11 | 25 | Защита информации | ОПК-2; ОПК-3 |
| Б1.0.05 | | Модуль физической культуры и спорта | УК-7 |
| Б1.0.05.01 | 21 | Физическая культура и спорт | УК-7 |
| Б1.В | | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1; УК-2; УК-3; УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-1; ПКР-13; ПКС-2; ПКС-3 |

| | | | |
|------------------|----|---|---|
| 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) | УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-1; ПКР-13; ПКС-2; ПКС-3 |
| Б1.В.02.01 | 26 | Структуры данных | ОПК-8; ПКР-1 |
| Б1.В.02.02 | 11 | Основы электротехники и электроники | ОПК-1; ПКС-3 |
| Б1.В.02.03 | 26 | Объектно-ориентированное программирование | ОПК-8; ПКР-1 |
| Б1.В.02.04 | 26 | Модели и методы анализа проектных решений | УК-1; ОПК-4; ПКС-3 |
| Б1.В.02.05 | 26 | Вычислительная математика | ОПК-1; ПКС-3 |
| Б1.В.02.06 | 26 | Технологии создания интернет-приложений | ОПК-2; ОПК-5; ПКР-1 |
| Б1.В.02.07 | 26 | Автоматизация конструкторского и технологического проектирования | ОПК-5; ОПК-9; ПКС-3 |
| Б1.В.02.08 | 7 | Организация ЭВМ и систем | ОПК-7; ПКС-2 |
| Б1.В.02.09 | 26 | Основы разработки САПР | ОПК-2; ОПК-4; ПКР-13; ПКС-3 |
| Б1.В.02.10 | 26 | Сети и телекоммуникации | ОПК-5; ОПК-7; ПКС-2 |
| Б1.В.03 | | Модуль технологического предпринимательства | УК-1; УК-2; ОПК-6; ПКР-1; ПКР-13; ПКС-2; ПКС-3 |
| Б1.В.03.01 | 46 | Основы проектной деятельности | УК-1 |
| Б1.В.03.ДВ.01 | | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1) | УК-3; ПКР-13 |
| Б1.В.03.ДВ.01.01 | 26 | Проектная деятельность (ГПО-1) | УК-3; ПКР-13 |
| Б1.В.03.ДВ.01.02 | 26 | Учебно-проектная деятельность (УПД-1) | УК-3; 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) | УК-3; ПКР-13; ПКС-2 |
| Б1.В.03.ДВ.02.01 | 26 | Проектная деятельность (ГПО-2) | УК-3; ПКР-13; ПКС-2 |
| Б1.В.03.ДВ.02.02 | 26 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2) | УК-3; ПКР-13; ПКС-2 |
| 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) | УК-3; ПКР-1; ПКР-13 |
| Б1.В.03.ДВ.03.01 | 26 | Проектная деятельность (ГПО-3) | УК-3; ПКР-1; ПКР-13 |
| Б1.В.03.ДВ.03.02 | 26 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | УК-3; ПКР-1; 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) | УК-3; ПКР-13; ПКС-3 |
| Б1.В.03.ДВ.04.01 | 26 | Проектная деятельность (ГПО-4) | УК-3; ПКР-13; ПКС-3 |
| Б1.В.03.ДВ.04.02 | 26 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4) | УК-3; ПКР-13; ПКС-3 |
| 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-2; ОПК-6 |
| Б1.В.03.ДВ.05.01 | 10 | Оценка эффективности проектов | УК-2; ОПК-6 |
| Б1.В.03.ДВ.05.02 | 9 | Экономика и финансы предприятий | УК-2; ОПК-6 |
| Б2 | | Практика | УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-1; ПКР-13; ПКС-2; ПКС-3 |
| Б2.0 | | Обязательная часть | УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-13 |
| Б2.0.01(У) | 26 | Получение первичных навыков научно-исследовательской работы | УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-9 |
| Б2.0.02(П) | 26 | Научно-исследовательская работа | УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-13 |
| Б2.В | | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-1; ПКР-13; ПКС-2; ПКС-3 |
| Б2.В.01(П) | 26 | Проектно-технологическая практика | УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКС-2; ПКС-3 |
| Б2.В.02(Пд) | 26 | Преддипломная практика | УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПКР-1; ПКР-13; ПКС-2; ПКС-3 |
| Б3 | | Государственная итоговая аттестация | 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-1; ПКР-13; ПКС-2; ПКС-3 |
| Б3.01 | 26 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 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-1; ПКР-13; ПКС-2; ПКС-3 |
| ФТД | | Факультативные дисциплины | УК-3; УК-4; УК-6 |
| ФТД.В | | | УК-3; УК-4; УК-6 |
| ФТД.В.01 | 26 | Education design | УК-3 |
| ФТД.В.02 | 9 | Управление личными финансами | УК-6 |
| ФТД.В.04 | | Модуль иностранного языка | УК-4 |
| ФТД.В.05 | | 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 | 246 | 64 | 31 | 33 | 62 | 30 | 32 | 60 | 30 | 30 | 60 | 30 | 30 |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 189 | 240 | 60 | 30 | 30 | 60 | 29 | 31 | 60 | 30 | 30 | 60 | 30 | 30 |
| Б1 | Дисциплины (модули) | 63% | 37% | 25.6% | 160 | 201 | 60 | 30 | 30 | 57 | 26 | 31 | 54 | 30 | 24 | 30 | 30 | |
| Б1.О | Обязательная часть | | | | | 127 | 55 | 28 | 27 | 31 | 12 | 19 | 36 | 22 | 14 | 5 | 5 | |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 74 | 5 | 2 | 3 | 26 | 14 | 12 | 18 | 8 | 10 | 25 | 25 | |
| 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 | 6 | 4 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | | | | | | |
| ФТД.В | | | | | | 6 | 4 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | | | | | | |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | 56.7 | - | 54 | 54 | - | 56.7 | 58.7 | - | 58.7 | 59.5 | - | 56 | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | 36 | - | 36 | 36 | - | 36 | 48 | - | 36 | 36 | - | 24 | | |
| | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | ОП без элект. дисциплин по физ.к. | | | 25.2 | - | 29.5 | 28.4 | - | 20.9 | 24 | - | 25.9 | 22.5 | - | 24.3 | | |
| | | элективные дисциплины по физ.к. | | | 2.3 | - | | | - | 4 | 4 | - | 4 | 4 | - | | | |
| | Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | | | 3318 | - | 530 | 510 | - | 430 | 504 | - | 538 | 370 | - | 436 | | |
| | | в том числе по элект. дисц. по ф.к. | | | 272 | - | | | - | 72 | 72 | - | 72 | 56 | - | | | |
| | | Блок Б2 | | | 18 | - | | | - | 18 | | - | | | - | | | |
| | | Блок Б3 | | | | - | | | - | | | - | | | - | | | |
| | | Блок ФТД | | | 104 | - | 18 | 50 | - | 18 | 18 | - | | | - | | | |
| | Итого по всем блокам | | | 3440 | - | 548 | 560 | - | 466 | 522 | - | 538 | 370 | - | 436 | | | |
| | Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | 6 | 3 | 3 | 7 | 3 | 4 | 6 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | 4 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | | |
| | | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | 5 | 2 | 3 | 7 | 3 | 4 | 5 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | |
| | | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) | | | | | | | | | | 2 | 1 | 1 | | | | |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | 31.52% | | | | | | | | | | | | | |
| | Объём обязательной части от общего объёма программы (%) | | | | 56.7% | | | | | | | | | | | | | |
| | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | 43.9% | | | | | | | | | | | | | |