

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

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 07.11.2023 13:36:27
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088deb5b8945f4406e13fd454355

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР _____ Сенченко П.В.

"__" _____ 20__ г.

План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 12 от 18.12.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

11.03.03

Конструирование и технология электронных средств

Направленность (профиль): Проектирование и технология электронно-вычислительных средств

Кафедра: Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры

Факультет: Радиоконструкторский

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) _____ 2020 _____

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) _____ № 928 от 19.09.2017 _____

Срок получения образования: 4г

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---|
| 29 | ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРОННОГО И ОПТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ |
| 29.006 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ В КОРПУСЕ |
| 40 | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ |
| 40.035 | ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР АНАЛОГОВЫХ СЛОЖНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ |
| 40.040 | ИНЖЕНЕР В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ ЦИФРОВЫХ БИБЛИОТЕК СТАНДАРТНЫХ ЯЧЕЕК И СЛОЖНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ |

| + | Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|---|----------|--|
| + | + | проектный |
| + | - | научно-исследовательский |
| + | - | технологический |
| + | - | организационно-управленческий |

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ _____ / Саерук Е.В./

Начальник УО _____ / Ким А./

Декан _____ / Озеркин Д.В./

Зав. кафедрой _____ / Лоцилоев А.Г./

Руководитель образовательной программы _____ / Бомбизов А.А./

Календарный учебный график

| 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 | К | |
| II | | | | | | | | | | | | | | | | | | | * | Э | Э | Э | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | 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 | 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 | Д | Д | К | 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 |

| | - | - | - | - | Форма контроля | | | | | з.е. | | Итого академических часов | | | | | Курс 1 | | Курс 2 | | Курс 3 | | Курс 4 | | Закрепленная кафедра | | | | | | | |
|---|---|------------------|---|-------|----------------|-------|-------------|-----|----|------------|------|---------------------------|----------|--------------|------|------|-----------|------|--------|------|--------|------|--------|------|----------------------|------|------|---|------------------------|--------------|--|--|
| | | | | | Экзам | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Экспертное | Факт | Экспертное | По плану | Контакт часы | Ауд. | СР | Конт роль | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | з.е. | Код | Наименование | | |
| Блок 1. Дисциплины (модули) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | + | Б1.О.01 | Общеобразовательный модуль | | | 26 | 12234 | 56 | | | 26 | 26 | 936 | 936 | 436 | 436 | 500 | | 3 | 9 | 3 | 3 | 3 | 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 | | | 2 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | 36 | | | 2 | | | | | | | | 19 | Философии и социологии | | | | |
| w | + | Б1.О.01.04 | Философия | | | | 5 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | 54 | | | | | | | 3 | | | | 19 | Философии и социологии | | | | |
| w | + | Б1.О.01.05 | Безопасность жизнедеятельности | | | | 6 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 30 | 30 | 78 | | | | | | | 3 | | | | 29 | Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга | | | | |
| w | + | Б1.О.01.06 | Правовые основы профессиональной деятельности | | | | 6 | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 28 | 28 | 44 | | | | | | | 2 | | | | 33 | Теории права | | | | |
| | + | Б1.О.02 | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений | 11223 | | 5 | 1 | | | 39 | 39 | 1404 | 1404 | 770 | 770 | 418 | 216 | 16 | 13 | 6 | | 4 | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.О.02.01 | Математика | | | 123 | | | | 18 | 18 | 648 | 648 | 342 | 342 | 198 | 108 | 6 | 6 | 6 | | | | | | | 15 | Математики | | | | |
| w | + | Б1.О.02.02 | Физика | | | 12 | | | | 14 | 14 | 504 | 504 | 288 | 288 | 144 | 72 | 7 | 7 | | | | | | | | 14 | Физики | | | | |
| w | + | Б1.О.02.03 | Инженерная и компьютерная графика | | | | 1 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 70 | 70 | 38 | | 3 | | | | | | | | | 17 | Механики и графики | | | | |
| w | + | Б1.О.02.04 | Метрология и технические измерения | | | 5 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 70 | 70 | 38 | 36 | | | | | 4 | | | | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании | | | | |
| | + | Б1.О.03 | Модуль направления подготовки | 46677 | | 56 | 33 | 677 | | 45 | 45 | 1620 | 1620 | 720 | 720 | 720 | 180 | | | 9 | 5 | 4 | 16 | 11 | | | | | | | | |
| w | + | Б1.О.03.01 | Химия | | | | 3 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 68 | 68 | 76 | | | | 4 | | | | | | | 29 | Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга | | | | |
| w | + | Б1.О.03.02 | Физические основы микро- и нанoeлектроники | | | | 3 | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 82 | 82 | 98 | | | | 5 | | | | | | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры | | | | |
| w | + | Б1.О.03.03 | Материалы и компоненты электронных средств | | | 4 | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 76 | 76 | 68 | 36 | | | | 5 | | | | | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры | | | | |
| w | + | Б1.О.03.04 | Информационные технологии проектирования электронных средств | | | 5 | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 68 | 68 | 76 | | | | | | 4 | | | | | 27 | Конструирования и производства радиоаппаратуры | | | | |
| w | + | Б1.О.03.05 | Основы конструирования электронных средств | | | 6 | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 82 | 82 | 98 | 36 | | | | | | 6 | | | | 27 | Конструирования и производства радиоаппаратуры | | | | |
| w | + | Б1.О.03.06 | Интегральные устройства радиоэлектроники | | | 6 | | 6 | | 6 | 6 | 216 | 216 | 84 | 84 | 96 | 36 | | | | | | 6 | | | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры | | | | |
| w | + | Б1.О.03.07 | Технология производства электронных средств | | | 7 | 6 | | 7 | 9 | 9 | 324 | 324 | 170 | 170 | 118 | 36 | | | | | | 4 | 5 | | | 29 | Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга | | | | |
| w | + | Б1.О.03.08 | Автоматизированное проектирование электронных средств | | | 7 | | | 7 | 6 | 6 | 216 | 216 | 90 | 90 | 90 | 36 | | | | | | | | 6 | | 27 | Конструирования и производства радиоаппаратуры | | | | |
| | + | Б1.О.04 | Модуль физической культуры и спорта | | | 2 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 70 | 70 | 2 | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.О.04.01 | Физическая культура и спорт | | | 2 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 70 | 70 | 2 | | 1 | 1 | | | | | | | | | 21 | Физвоспитания и спорта | | | |
| | | | | | | | | | | | 112 | 112 | 4032 | 4032 | 1996 | 1996 | 1640 | 396 | 20 | 23 | 18 | 8 | 11 | 21 | 11 | | | | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | + | 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 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.В.01.ДВ.01.01 | Игровые виды спорта | | | 46 | | | | | | 328 | 328 | 272 | 272 | 56 | | | | | | | | | | | | 21 | Физвоспитания и спорта | | | |
| w | - | Б1.В.01.ДВ.01.02 | Единоборства | | | 46 | | | | | | 328 | 328 | 272 | 272 | 56 | | | | | | | | | | | | 21 | Физвоспитания и спорта | | | |
| w | - | Б1.В.01.ДВ.01.03 | Силловые виды спорта | | | 46 | | | | | | 328 | 328 | 272 | 272 | 56 | | | | | | | | | | | | 21 | Физвоспитания и спорта | | | |
| w | - | Б1.В.01.ДВ.01.04 | Фитнес | | | 46 | | | | | | 328 | 328 | 272 | 272 | 56 | | | | | | | | | | | | 21 | Физвоспитания и спорта | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------------|---|--------------|--------------|--------------|------------|----------|-----------|----|-----------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|---|---|----|----|----|---|----|---|
| w | - | Б1.В.01.ДВ.01.05 | Академическая гребля | | 46 | | | | | | 328 | 328 | 272 | 272 | 56 | | | | | | | | | 22 | Спортивного совершенствования |
| i | - | 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) | 13345 | 57 | 14457 | 247 | 5 | 34 | 62 | 62 | 2232 | 2232 | 962 | 962 | 1018 | 252 | 7 | 3 | 11 | 15 | 15 | | 11 | |
| w | + | Б1.В.02.01 | Введение в профессию | | 1 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | 36 | | 2 | | | | | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры |
| w | + | Б1.В.02.02 | Основы проектирования микроволновых устройств | | 5 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 62 | 62 | 82 | | | | | 4 | | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры |
| w | + | Б1.В.02.03 | Конструирование быстродействующих цифровых устройств | | | 7 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 42 | 42 | 66 | | | | | | | 3 | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры |
| w | + | Б1.В.02.04 | Биомедицинская электроника | | 7 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 52 | 52 | 56 | | | | | | | 3 | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры |
| w | + | Б1.В.02.05 | Проектирование систем на кристалле | | 7 | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 70 | 70 | 74 | 36 | | | | | | 5 | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры |
| w | + | Б1.В.02.06 | Информационные технологии | | 1 | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 72 | 72 | 72 | 36 | 5 | | | | | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры |
| w | + | Б1.В.02.07 | Основы программирования | | 3 | 2 | | | 3 | 8 | 8 | 288 | 288 | 132 | 132 | 120 | 36 | | 3 | 5 | | | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры |
| w | + | Б1.В.02.08 | Основы теории цепей | | 3 | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 88 | 88 | 92 | 36 | | | 6 | | | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры |
| w | + | Б1.В.02.09 | Программирование микроконтроллеров | | 4 | | | | 4 | 5 | 5 | 180 | 180 | 86 | 86 | 94 | | | | | 5 | | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры |
| w | + | Б1.В.02.10 | Защита интеллектуальной собственности | | 4 | | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 54 | 54 | 54 | | | | | | 3 | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры |
| w | + | Б1.В.02.11 | Компьютерное моделирование электронных средств | | 4 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 52 | 52 | 56 | 36 | | | | 4 | | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры |
| w | + | Б1.В.02.12 | Микропроцессорные устройства | | 5 | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 84 | 84 | 96 | 36 | | | | | 6 | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры |
| w | + | Б1.В.02.13 | Схемотехника электронных средств | | 5 | 4 | 5 | | | 8 | 8 | 288 | 288 | 132 | 132 | 120 | 36 | | | | 3 | 5 | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры |
| | + | Б1.В.03 | Модуль технологического предпринимательства | 1 | 23455 | 67 | | | | 27 | 27 | 972 | 972 | 416 | 416 | 556 | | 2 | 3 | 3 | 4 | 7 | 4 | 4 | |
| w | + | Б1.В.03.01 | Основы проектной деятельности | | 1 | 23 | | | | 8 | 8 | 288 | 288 | 108 | 108 | 180 | | 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 | | | | | 4 | | | | |
| w | + | Б1.В.03.ДВ.01.01 | Проектная деятельность (ГПО-1) | | 4 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | | | | 4 | | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры |
| w | - | Б1.В.03.ДВ.01.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-1) | | 4 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | | | | 4 | | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры |
| i | - | Б1.В.03.ДВ.01.03 | Социальная активность лиц с инвалидностью | | 4 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | | | | 4 | | | 19 | Философии и социологии |
| | + | Б1.В.03.ДВ.02 | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2) | | 5 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | | | | 4 | | | | |
| w | + | Б1.В.03.ДВ.02.01 | Проектная деятельность (ГПО-2) | | 5 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | | | | 4 | | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры |
| w | - | Б1.В.03.ДВ.02.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2) | | 5 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | | | | 4 | | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры |
| i | - | 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 | | | | | | 4 | | | |
| w | + | Б1.В.03.ДВ.03.01 | Проектная деятельность (ГПО-3) | | 6 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 56 | 56 | 88 | | | | | | 4 | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры |
| w | - | Б1.В.03.ДВ.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | | 6 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 56 | 56 | 88 | | | | | | 4 | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры |
| 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 | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------------|---|--|--|----|--|--|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|--|
| w | - | Б1.В.03.ДВ.04.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4) | | | 7 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | | | | | | 4 | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры | | | |
| 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) | | | 5 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 36 | 36 | 72 | | | | | | 3 | | | | | | | |
| w | + | Б1.В.03.ДВ.05.02 | Экономика и финансы предприятий | | | 5 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 36 | 36 | 72 | | | | | | | 3 | | | 9 | Экономики | | |
| w | - | Б1.В.03.ДВ.05.01 | Оценка эффективности проектов | | | 5 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 36 | 36 | 72 | | | | | | | 3 | | | 10 | Менеджмента | | |
| | | | | | | | | | 89 | 89 | 3532 | 3532 | 1650 | 1650 | 1630 | 252 | 9 | 6 | 14 | 19 | 22 | 4 | 15 | | | | | |
| | | | | | | | | | 201 | 201 | 7564 | 7564 | 3646 | 3646 | 3270 | 648 | 29 | 29 | 32 | 27 | 33 | 25 | 26 | | | | | |
| Блок 2.Практика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | | | 2 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 36 | 36 | 72 | | | | | | | | | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры | | |
| w | + | Б2.О.02(П) | Проектно-технологическая практика | | | 6 | | | 6 | 6 | 216 | 216 | | | 216 | | | | | | | | | 6 | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры | |
| | | | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | 36 | 36 | 288 | | | | | | | | 6 | | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | | | 8 | | | 21 | 21 | 756 | 756 | | | 756 | | | | | | | | | | 21 | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры | |
| | | | | | | | | | 21 | 21 | 756 | 756 | | | 756 | | | | | | | | | | 21 | | | |
| | | | | | | | | | 30 | 30 | 1080 | 1080 | 36 | 36 | 1044 | | | | | | | | | 6 | | 21 | | |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | | | 8 | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | | | | | | | | | 9 | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры | |
| | | | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | | | | | | | | | 9 | | | |
| | | | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | | | | | | | | | | 9 | | |
| ФТД.Факультативные дисциплины | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | ФТД.В.01 | Объектно-ориентированное программирование | | | 3 | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры | |
| w | + | ФТД.В.02 | Алгоритмическое программирование | | | 2 | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 36 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры | |
| w | + | ФТД.В.03 | Education design | | | 24 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 72 | 72 | 72 | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 28 | Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры | |
| w | + | ФТД.В.04 | Управление личными финансами | | | 2 | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 32 | 32 | 40 | | | | | | | | | | | 9 | Экономики | |
| | + | ФТД.В.05 | Модуль иностранного языка | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | + | ФТД.В.06 | Модуль дополнительной специальности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 10 | 10 | 360 | 360 | 176 | 176 | 184 | | | | | | 1 | 5 | 3 | 1 | | | | |
| | | | | | | | | | 10 | 10 | 360 | 360 | 176 | 176 | 184 | | | | | | | | 1 | 5 | 3 | 1 | | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------------|--|-----|
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК |
| Б1.О.01 | Общеобразовательный модуль | |
| Б1.О.01.04 | Философия | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.02.04 | Биомедицинская электроника | |
| Б1.В.02.06 | Информационные технологии | |
| Б1.В.02.07 | Основы программирования | |
| Б1.В.02.10 | Защита интеллектуальной собственности | |
| Б1.В.02.12 | Микропроцессорные устройства | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.01 | Объектно-ориентированное программирование | |
| ФТД.В.02 | Алгоритмическое программирование | |
| 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.02 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.02.09 | Программирование микроконтроллеров | |
| Б1.В.03.ДВ.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | |
| 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-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 | Модуль технологического предпринимательства | |
| Б1.В.03.01 | Основы проектной деятельности | |
| Б1.В.03.ДВ.01.01 | Проектная деятельность (ГПО-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.02.03 | 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 | |
| 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-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(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 | |
| Б1.О.01.01 | Иностранный язык | |
| Б1.О.01.02 | История (история России, всеобщая история) | |
| Б1.О.01.04 | Философия | |
| 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 | |
| Б1.О.01.04 | Философия | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.03 | Education design | |
| ФТД.В.04 | 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.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(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-8 | Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | УК |
| Б1.0.01 | Общеобразовательный модуль | |
| Б1.0.01.05 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-1 | Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности | ОПК |
| Б1.0.02 | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений | |
| Б1.0.02.01 | Математика | |
| Б1.0.02.02 | Физика | |
| Б1.0.03 | Модуль направления подготовки | |
| Б1.0.03.01 | Химия | |
| Б1.0.03.06 | Интегральные устройства радиоэлектроники | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.02.01 | Введение в профессию | |
| Б1.В.02.08 | Основы теории цепей | |
| Б2.0.02(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-2 | Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных | ОПК |
| Б1.0.02 | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений | |
| Б1.0.02.02 | Физика | |
| Б1.0.02.04 | Метрология и технические измерения | |
| Б1.0.03 | Модуль направления подготовки | |
| Б1.0.03.02 | Физические основы микро- и наноэлектроники | |
| Б1.0.03.03 | Материалы и компоненты электронных средств | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.02.01 | Введение в профессию | |
| Б1.В.02.08 | Основы теории цепей | |
| Б1.В.03.ДВ.02.01 | Проектная деятельность (ГПО-2) | |
| Б1.В.03.ДВ.02.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2) | |
| Б2.0.02(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |

| | | |
|---|---|-----|
| ОПК-3 | Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности | ОПК |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки | |
| Б1.О.03.04 | Информационные технологии проектирования электронных средств | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.02.06 | Информационные технологии | |
| Б1.В.02.07 | Основы программирования | |
| Б1.В.02.10 | Защита интеллектуальной собственности | |
| Б1.В.03.ДВ.02.01 | Проектная деятельность (ГПО-2) | |
| Б1.В.03.ДВ.02.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2) | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.02(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.01 | Объектно-ориентированное программирование | |
| ФТД.В.02 | Алгоритмическое программирование | |
| ОПК-4 | Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации | ОПК |
| Б1.О.02 | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений | |
| Б1.О.02.03 | Инженерная и компьютерная графика | |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки | |
| Б1.О.03.05 | Основы конструирования электронных средств | |
| Б1.О.03.07 | Технология производства электронных средств | |
| Б1.О.03.08 | Автоматизированное проектирование электронных средств | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.02.09 | Программирование микроконтроллеров | |
| Б1.В.02.13 | Схемотехника электронных средств | |
| 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) | Проектно-технологическая практика | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский | | |

| | | |
|--|--|----|
| ПКР-1 | Способен строить простейшие физические и математические модели схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования | ПК |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки | |
| Б1.О.03.04 | Информационные технологии проектирования электронных средств | |
| Б1.О.03.06 | Интегральные устройства радиоэлектроники | |
| Б1.О.03.08 | Автоматизированное проектирование электронных средств | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.02.11 | Компьютерное моделирование электронных средств | |
| 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.04.01 | Проектная деятельность (ГПО-4) | |
| Б1.В.03.ДВ.04.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4) | |
| Б2.О.02(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКР-2 | Способен аргументировано выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения | ПК |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки | |
| Б1.О.03.02 | Физические основы микро- и нанoeлектроники | |
| Б1.О.03.03 | Материалы и компоненты электронных средств | |
| 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.04.01 | Проектная деятельность (ГПО-4) | |
| Б1.В.03.ДВ.04.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4) | |
| Б2.О.02(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | |
| ПКР-3 | Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования | ПК |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки | |
| Б1.О.03.06 | Интегральные устройства радиоэлектроники | |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.02.02 | Основы проектирования микроволновых устройств | |

| | | |
|--|---|----|
| Б1.В.02.03 | Конструирование быстродействующих цифровых устройств | |
| Б1.В.02.13 | Схемотехника электронных средств | |
| Б2.О.02(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКР-4 | Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам | ПК |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки | |
| Б1.О.03.05 | Основы конструирования электронных средств | |
| 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) | Проектно-технологическая практика | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКС-1 | Способен использовать встроенные средства программирования и отладки систем автоматизированного проектирования, а также осуществлять программирование на языках высокого уровня | ПК |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.02.05 | Проектирование систем на кристалле | |
| Б1.В.02.11 | Компьютерное моделирование электронных средств | |
| Б1.В.02.12 | Микропроцессорные устройства | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКС-2 | Способен разрабатывать цифровые электронные устройства, используя техническую документацию и современные информационные технологии | ПК |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.02.03 | Конструирование быстродействующих цифровых устройств | |
| Б1.В.02.04 | Биомедицинская электроника | |
| Б1.В.02.05 | Проектирование систем на кристалле | |
| Б1.В.03.ДВ.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий | | |
| ПКР-5 | Способен участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчетности по утвержденным формам | ПК |
| 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.05.01 | Оценка эффективности проектов | |
| Б2.О.02(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКР-6 | Способен организовывать работу малых групп исполнителей | ПК |
| Б1.В.03 | Модуль технологического предпринимательства | |
| Б1.В.03.01 | Основы проектной деятельности | |
| Б1.В.03.ДВ.03.01 | Проектная деятельность (ГПО-3) | |
| Б2.О.02(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач профессиональной деятельности: технологический | | |
| ПКР-7 | Способен выполнять работы по технологической подготовке производства электронных средств | ПК |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки | |
| Б1.О.03.07 | Технология производства электронных средств | |
| Б2.О.02(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКР-8 | Способен организовывать метрологическое обеспечение производства электронных средств | ПК |
| Б1.О.02 | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений | |
| Б1.О.02.04 | Метрология и технические измерения | |
| Б2.О.02(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | 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; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1; ПКС-2 |
| 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; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-7; ПКР-8 |
| Б1.0.01 | Общеобразовательный модуль | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8 |
| Б1.0.01.01 | Иностранный язык | УК-4; УК-5 |
| Б1.0.01.02 | История (история России, всеобщая история) | УК-5 |
| Б1.0.01.03 | Деловые коммуникации | УК-3; УК-4 |
| Б1.0.01.04 | Философия | УК-1; УК-5; УК-6 |
| Б1.0.01.05 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8 |
| Б1.0.01.06 | Правовые основы профессиональной деятельности | УК-2 |
| Б1.0.02 | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПКР-8 |
| Б1.0.02.01 | Математика | ОПК-1 |
| Б1.0.02.02 | Физика | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.0.02.03 | Инженерная и компьютерная графика | ОПК-4 |
| Б1.0.02.04 | Метрология и технические измерения | ОПК-2; ПКР-8 |
| Б1.0.03 | Модуль направления подготовки | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-7 |
| Б1.0.03.01 | Химия | ОПК-1 |
| Б1.0.03.02 | Физические основы микро- и нанoeлектроники | ОПК-2; ПКР-2 |
| Б1.0.03.03 | Материалы и компоненты электронных средств | ОПК-2; ПКР-2 |
| Б1.0.03.04 | Информационные технологии проектирования электронных средств | ОПК-3; ПКР-1 |
| Б1.0.03.05 | Основы конструирования электронных средств | ОПК-4; ПКР-4 |
| Б1.0.03.06 | Интегральные устройства радиоэлектроники | ОПК-1; ПКР-1; ПКР-3 |
| Б1.0.03.07 | Технология производства электронных средств | ОПК-4; ПКР-7 |
| Б1.0.03.08 | Автоматизированное проектирование электронных средств | ОПК-4; ПКР-1 |
| Б1.0.04 | Модуль физической культуры и спорта | УК-7 |
| Б1.0.04.01 | 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; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКС-1; ПКС-2 |
| Б1.В.01 | Модуль физической культуры и спорта | |
| Б1.В.01.ДВ.01 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | УК-7 |
| Б1.В.01.ДВ.01.01 | Игровые виды спорта | УК-7 |
| Б1.В.01.ДВ.01.02 | Единоборства | УК-7 |
| Б1.В.01.ДВ.01.03 | Силовые виды спорта | УК-7 |
| Б1.В.01.ДВ.01.04 | Фитнес | УК-7 |

| | | |
|------------------|---|--|
| Б1.В.01.ДВ.01.05 | Академическая гребля | УК-7 |
| Б1.В.01.ДВ.01.06 | Адаптивная физическая культура | УК-7 |
| Б1.В.02 | Модуль направленности (профиля) | УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-3; ПКС-1; ПКС-2 |
| Б1.В.02.01 | Введение в профессию | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.В.02.02 | Основы проектирования микроволновых устройств | ПКР-3 |
| Б1.В.02.03 | Конструирование быстродействующих цифровых устройств | ПКР-3; ПКС-2 |
| Б1.В.02.04 | Биомедицинская электроника | УК-1; ПКС-2 |
| Б1.В.02.05 | Проектирование систем на кристалле | ПКС-1; ПКС-2 |
| Б1.В.02.06 | Информационные технологии | УК-1; ОПК-3 |
| Б1.В.02.07 | Основы программирования | УК-1; ОПК-3 |
| Б1.В.02.08 | Основы теории цепей | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.В.02.09 | Программирование микроконтроллеров | УК-2; ОПК-4 |
| Б1.В.02.10 | Защита интеллектуальной собственности | УК-1; ОПК-3 |
| Б1.В.02.11 | Компьютерное моделирование электронных средств | ПКР-1; ПКС-1 |
| Б1.В.02.12 | Микропроцессорные устройства | УК-1; ПКС-1 |
| Б1.В.02.13 | Схемотехника электронных средств | ОПК-4; ПКР-3 |
| Б1.В.03 | Модуль технологического предпринимательства | УК-3; ПКР-6 |
| Б1.В.03.01 | Основы проектной деятельности | УК-3; ПКР-6 |
| Б1.В.03.ДВ.01 | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1) | УК-3; ПКР-1; ПКР-2 |
| Б1.В.03.ДВ.01.01 | Проектная деятельность (ГПО-1) | УК-3; ПКР-1; ПКР-2 |
| Б1.В.03.ДВ.01.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-1) | ПКР-1; ПКР-2 |
| Б1.В.03.ДВ.01.03 | Социальная активность лиц с инвалидностью | УК-3 |
| Б1.В.03.ДВ.02 | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2) | УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 |
| Б1.В.03.ДВ.02.01 | Проектная деятельность (ГПО-2) | УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 |
| Б1.В.03.ДВ.02.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2) | ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4 |
| Б1.В.03.ДВ.02.03 | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью | УК-3 |
| Б1.В.03.ДВ.03 | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3) | ПКР-4; ПКР-6 |
| Б1.В.03.ДВ.03.01 | Проектная деятельность (ГПО-3) | ПКР-4; ПКР-6 |
| Б1.В.03.ДВ.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | УК-2; ПКР-4; ПКС-2 |
| Б1.В.03.ДВ.03.03 | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства | УК-3 |
| Б1.В.03.ДВ.04 | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4) | ПКР-1; ПКР-2; ПКР-5 |
| Б1.В.03.ДВ.04.01 | Проектная деятельность (ГПО-4) | ПКР-1; ПКР-2; ПКР-5 |
| Б1.В.03.ДВ.04.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4) | ПКР-1; ПКР-2; ПКР-5 |

| | | | |
|-----|------------------|---|--|
| | Б1.В.03.ДВ.04.03 | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество | УК-3 |
| | Б1.В.03.ДВ.05 | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5) | УК-2; УК-3 |
| | Б1.В.03.ДВ.05.01 | Оценка эффективности проектов | УК-2; УК-3; ПКР-5 |
| | Б1.В.03.ДВ.05.02 | Экономика и финансы предприятий | УК-2; УК-3 |
| Б2 | | Практика | УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1; ПКС-2 |
| | Б2.О | Обязательная часть | УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8 |
| | Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | УК-1; ОПК-3 |
| | Б2.О.02(П) | Проектно-технологическая практика | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8 |
| | Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1; ПКС-2 |
| | Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1; ПКС-2 |
| 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; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1; ПКС-2 |
| | Б3.01(Д) | 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; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-7; ПКР-8; ПКС-1; ПКС-2 |
| ФТД | | Факультативные дисциплины | УК-1; УК-6; ОПК-3 |
| | ФТД.В | | УК-1; УК-6; ОПК-3 |
| | ФТД.В.01 | Объектно-ориентированное программирование | УК-1; ОПК-3 |
| | ФТД.В.02 | Алгоритмическое программирование | УК-1; ОПК-3 |
| | ФТД.В.03 | Education design | УК-6 |
| | ФТД.В.04 | Управление личными финансами | УК-6 |
| | ФТД.В.05 | Модуль иностранного языка | |
| | ФТД.В.06 | 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) | | | | 188 | 250 | 67 | 30 | 37 | 63 | 35 | 28 | 64 | 33 | 31 | 56 | 26 | 30 | |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 186 | 240 | 61 | 29 | 32 | 59 | 32 | 27 | 64 | 33 | 31 | 56 | 26 | 30 | |
| Б1 | Дисциплины (модули) | 56% | 44% | 21.3% | 160 | 201 | 58 | 29 | 29 | 59 | 32 | 27 | 58 | 33 | 25 | 26 | 26 | | |
| Б1.О | Обязательная часть | | | | | 112 | 43 | 20 | 23 | 26 | 18 | 8 | 32 | 11 | 21 | 11 | 11 | | |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 89 | 15 | 9 | 6 | 33 | 14 | 19 | 26 | 22 | 4 | 15 | 15 | | |
| 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 | | | | 6 | 9 | | | | | | | | | | 9 | | 9 | |
| ФТД | Факультативные дисциплины | | | | 2 | 10 | 6 | 1 | 5 | 4 | 3 | 1 | | | | | | | |
| ФТД.В | | | | | | 10 | 6 | 1 | 5 | 4 | 3 | 1 | | | | | | | |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | 57.6 | - | 52 | 60 | - | 62.7 | 54.7 | - | 64.7 | 64.6 | - | 46 | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | 30.9 | - | 36 | 24 | - | 36 | 24 | - | 36 | 24 | - | 36 | | |
| | | в период гос. экзаменов | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | | |
| | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | ОП без элект. дисциплин по физ.к. | | | | 28 | - | 32.3 | 33.2 | - | 28 | 23.6 | - | 29.5 | 25.2 | - | 23.6 | | |
| | | элективные дисциплины по физ.к. | | | | 2.3 | - | | | - | 4 | 4 | - | 4 | 4 | - | | | |
| | Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | | | | 3646 | - | 580 | 560 | - | 576 | 496 | - | 602 | 408 | - | 424 | | |
| | | в том числе по элект. дисц. по ф.к. | | | | 272 | - | | | - | 72 | 72 | - | 72 | 56 | - | | | |
| | | Блок Б2 | | | | 36 | - | | 36 | - | | | - | | | - | | | |
| | | Блок Б3 | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | | |
| | | Блок ФТД | | | | 176 | - | 18 | 86 | - | 54 | 18 | - | | | - | | | |
| | | Итого по всем блокам | | | | 3858 | - | 598 | 682 | - | 630 | 514 | - | 602 | 408 | - | 424 | | |
| | Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | 5 | 3 | 2 | 5 | 3 | 2 | 5 | 3 | 2 | 4 | 3 | 1 | |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | | 4 | 2 | 2 | 3 | | 3 | 5 | 2 | 3 | 1 | 1 | | |
| | | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | 7 | 2 | 5 | 7 | 4 | 3 | 6 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | |
| | | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) | | | | | | | | | | | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | | |
| | | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) | | | | | | | | 2 | 1 | 1 | | | | | | | |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | 31.66% | | | | | | | | | | | | | |
| | Объём обязательной части от общего объёма программы (%) | | | | | 50.4% | | | | | | | | | | | | | |
| | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | 48.2% | | | | | | | | | | | | | |