

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 № 12 от 18.12.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Электроника и наноэлектроника

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР  Сенченко П.В.

" 18 " 12 20 19 г.

11.03.04

Направленность (профиль): Промышленная электроника
Кафедра: Промышленной электроники
Факультет: Заочный и вечерний

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 927 от 19.09.2017

Срок получения образования: 5л




| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---|
| 25 | РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ |
| 25.036 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОНИКЕ БОРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ УПРАВЛЕНИЯ |
| 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 |
|---|----------|--|
| + | + | проектно-конструкторский |
| + | - | научно-исследовательский |

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ  / Саеврук Е.В./

Начальник УО  / Ким А./

Декан  / Осипов И.В./

Зав. кафедрой  / Михальченко С.Г./

Руководитель образовательной программы  / Пахмурин Д.О./

| - | - | - | - | Форма контроля | | | | | з.е. | | Итого акад. часов | | | | | | Курс | | | | | Закрепленная кафедра | |
|---|---|---------------|---|----------------------------|--------------|-------------|-----------|---|------------|------|-------------------|-------------|--------------|------------|-------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--|------------------------|
| | | | | Экзам | Зачет | Зачет с оц. | КП | Контр. | Экспертное | Факт | Экспертное | По плану | Контакт часы | Ауд. | СР | Конт роль | 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) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | + | Б1.О.01 | Общеобразовательный модуль | | 1123 | 1223 | | 11122 233 | 26 | 26 | 936 | 936 | 70 | 70 | 834 | 32 | 12 | 9 | 5 | | | | |
| w | + | Б1.О.01.01 | Иностранный язык | | 12 | 2 | | 122 | 12 | 12 | 432 | 432 | 20 | 20 | 400 | 12 | 6 | 6 | | | 20 | Иностранного языка | |
| w | + | Б1.О.01.02 | История (история России, всеобщая история) | | | 1 | | 1 | 4 | 4 | 144 | 144 | 12 | 12 | 128 | 4 | 4 | | | | 18 | Истории и социальной работы | |
| w | + | Б1.О.01.03 | Деловые коммуникации | | 1 | | | 1 | 2 | 2 | 72 | 72 | 8 | 8 | 60 | 4 | 2 | | | | 19 | Философии и социологии | |
| w | + | Б1.О.01.04 | Философия | | | 2 | | 2 | 3 | 3 | 108 | 108 | 12 | 12 | 92 | 4 | | 3 | | | 19 | Философии и социологии | |
| w | + | Б1.О.01.05 | Безопасность жизнедеятельности | | | 3 | | 3 | 3 | 3 | 108 | 108 | 12 | 12 | 92 | 4 | | | 3 | | 29 | Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга | |
| w | + | Б1.О.01.06 | Правовые основы профессиональной деятельности | | 3 | | | 3 | 2 | 2 | 72 | 72 | 6 | 6 | 62 | 4 | | | 2 | | 35 | Гражданского права | |
| | + | Б1.О.02 | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений | 11222 3 | | 1 | | 11111 11122 22223 | 39 | 39 | 1404 | 1404 | 178 | 178 | 1168 | 58 | 25 | 12 | 2 | | | | |
| w | + | Б1.О.02.01 | Математика | 122 | | | | 111222 | 18 | 18 | 648 | 648 | 68 | 68 | 553 | 27 | 12 | 6 | | | 11 | Промышленной электроники | |
| w | + | Б1.О.02.02 | Физика | 12 | | | | 111222 | 14 | 14 | 504 | 504 | 76 | 76 | 410 | 18 | 10 | 4 | | | 14 | Физики | |
| w | + | Б1.О.02.03 | Инженерная и компьютерная графика | | | 1 | | 11 | 3 | 3 | 108 | 108 | 16 | 16 | 88 | 4 | 3 | | | | 17 | Механики и графики | |
| w | + | Б1.О.02.04 | Метрология и технические измерения | 3 | | | | 3 | 4 | 4 | 144 | 144 | 18 | 18 | 117 | 9 | | 2 | 2 | | 26 | Компьютерных систем в управлении и проектировании | |
| | + | Б1.О.03 | Модуль направления подготовки | 2235 | 1135 | 24 | | 11222 22333 33445 55 | 36 | 36 | 1296 | 1296 | 183 | 183 | 1053 | 60 | 5 | 13 | 8 | 6 | 4 | | |
| w | + | Б1.О.03.01 | Информатика | 2 | 1 | | | 1122 | 7 | 7 | 252 | 252 | 36 | 36 | 203 | 13 | 3 | 4 | | | 11 | Промышленной электроники | |
| w | + | Б1.О.03.02 | Введение в профессию | | 1 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 8 | 8 | 60 | 4 | 2 | | | | 11 | Промышленной электроники | |
| w | + | Б1.О.03.03 | Теоретические основы электротехники | 2 | | | | 22 | 5 | 5 | 180 | 180 | 23 | 23 | 148 | 9 | | 5 | | | 11 | Промышленной электроники | |
| w | + | Б1.О.03.04 | Материалы электронной техники | | | 2 | | 2 | 4 | 4 | 144 | 144 | 20 | 20 | 120 | 4 | | 4 | | | 13 | Физической электроники | |
| w | + | Б1.О.03.05 | Твердотельная электроника | 3 | | | | 333 | 4 | 4 | 144 | 144 | 18 | 18 | 117 | 9 | | | 4 | | 13 | Физической электроники | |
| w | + | Б1.О.03.06 | Вакуумная и плазменная электроника | | | 3 | | 33 | 3 | 3 | 108 | 108 | 22 | 22 | 82 | 4 | | | 3 | | 12 | Электронных приборов | |
| w | + | Б1.О.03.07 | Схемотехника | | | 4 | | 44 | 3 | 3 | 108 | 108 | 24 | 24 | 80 | 4 | | | 1 | 2 | 11 | Промышленной электроники | |
| w | + | Б1.О.03.08 | Наноэлектроника | 5 | | | | 5 | 4 | 4 | 144 | 144 | 14 | 14 | 121 | 9 | | | | 2 | 2 | 13 | Физической электроники |
| w | + | Б1.О.03.09 | Квантовая и оптическая электроника | | | 5 | | 55 | 4 | 4 | 144 | 144 | 18 | 18 | 122 | 4 | | | | 2 | 2 | 12 | Электронных приборов |
| | + | Б1.О.04 | Модуль физической культуры и спорта | | 1 | | | 1 | 2 | 2 | 72 | 72 | 4 | 4 | 64 | 4 | 2 | | | | | | |
| w | + | Б1.О.04.01 | Физическая культура и спорт | | 1 | | | 1 | 2 | 2 | 72 | 72 | 4 | 4 | 64 | 4 | 2 | | | | | 21 | Физвоспитания и спорта |
| | | | | | | | | | 103 | 103 | 3708 | 3708 | 435 | 435 | 3119 | 154 | 44 | 34 | 15 | 6 | 4 | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | + | Б1.В.01 | Модуль направленности (профиля) | 23344 445 | 23335 | 3345 | 45 | 12333 33334 44444 4555 | 71 | 71 | 2556 | 2556 | 354 | 354 | 2094 | 108 | 2 | 7 | 27 | 27 | 8 | | |
| | + | Б1.В.01.01 | Микропроцессорные устройства и системы | 2 | 3 | 34 | 4 | 234 | 15 | 15 | 540 | 540 | 60 | 60 | 459 | 21 | | 4 | 6 | 5 | | | |
| w | + | Б1.В.01.01.01 | Цифровая и микропроцессорная техника | 2 | 3 | 3 | | 23 | 10 | 10 | 360 | 360 | 40 | 40 | 303 | 17 | | 4 | 6 | | 11 | Промышленной электроники | |
| w | + | Б1.В.01.01.02 | Микросхемотехника | | | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 180 | 180 | 20 | 20 | 156 | 4 | | | | 5 | 11 | Промышленной электроники | |
| | + | Б1.В.01.02 | Базовые основы электроники | 44 | 3 | | | 3344 | 15 | 15 | 540 | 540 | 52 | 52 | 466 | 22 | | | | 9 | 6 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------------|---|------------|-----------|---------------------------|----------|----------------------------|-----------|-----------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----|--------------------------|-----------------------------|
| w | + | Б1.В.01.02.01 | Методы исследования электронных цепей | 44 | | | | 344 | 10 | 10 | 360 | 360 | 32 | 32 | 310 | 18 | | | 4 | 6 | | 11 | Промышленной электроники | |
| w | + | Б1.В.01.02.02 | Теория автоматического управления | | | 3 | | 3 | 5 | 5 | 180 | 180 | 20 | 20 | 156 | 4 | | | 5 | | | 11 | Промышленной электроники | |
| | + | Б1.В.01.03 | Силовая электроника | 344 | 33 | | 5 | 33344 44 | 23 | 23 | 828 | 828 | 118 | 118 | 675 | 35 | | | 10 | 11 | 2 | | | |
| w | + | Б1.В.01.03.01 | Электрические машины | | 3 | | | 3 | 3 | 3 | 108 | 108 | 16 | 16 | 88 | 4 | | | 3 | | | 11 | Промышленной электроники | |
| w | + | Б1.В.01.03.02 | Магнитные элементы электронных устройств | | 3 | | | 3 | 3 | 3 | 108 | 108 | 12 | 12 | 92 | 4 | | | 3 | | | 11 | Промышленной электроники | |
| w | + | Б1.В.01.03.03 | Аналоговая электроника | 3 | | | | 3 | 4 | 4 | 144 | 144 | 18 | 18 | 117 | 9 | | | 4 | | | 11 | Промышленной электроники | |
| w | + | Б1.В.01.03.04 | Основы преобразовательной техники | 4 | | | | 44 | 4 | 4 | 144 | 144 | 20 | 20 | 115 | 9 | | | | 4 | | 11 | Промышленной электроники | |
| w | + | Б1.В.01.03.05 | Энергетическая электроника | 4 | | | 5 | 44 | 9 | 9 | 324 | 324 | 52 | 52 | 263 | 9 | | | | | 7 | 2 | 11 | Промышленной электроники |
| w | + | Б1.В.01.04 | Операционные системы | | | 5 | | 5 | 4 | 4 | 144 | 144 | 18 | 18 | 122 | 4 | | | | | 2 | 2 | 11 | Промышленной электроники |
| w | + | Б1.В.01.05 | Базы данных | 5 | | | | 5 | 4 | 4 | 144 | 144 | 44 | 44 | 91 | 9 | | | | | 2 | 2 | 11 | Промышленной электроники |
| w | + | Б1.В.01.06 | Интеллектуальная собственность | | 5 | | | 5 | 3 | 3 | 108 | 108 | 28 | 28 | 76 | 4 | | | | | 1 | 2 | 11 | Промышленной электроники |
| w | + | Б1.В.01.07 | Математическое моделирование и программирование | | 2 | | | 1 | 3 | 3 | 108 | 108 | 18 | 18 | 86 | 4 | 2 | 1 | | | | | 11 | Промышленной электроники |
| w | + | Б1.В.01.08 | Физика конденсированного состояния | 3 | | | | 3 | 4 | 4 | 144 | 144 | 16 | 16 | 119 | 9 | | 2 | 2 | | | 13 | Физической электроники | |
| | + | Б1.В.02 | Модуль технологического предпринимательства | | 1 | 12233 34 | | 11223 334 | 27 | 27 | 972 | 972 | 46 | 46 | 894 | 32 | 5 | 7 | 11 | 4 | | | | |
| w | + | Б1.В.02.01 | Основы проектной деятельности | | 1 | 12 | | 112 | 8 | 8 | 288 | 288 | 12 | 12 | 264 | 12 | 5 | 3 | | | | | 46 | Учебное управление |
| | + | Б1.В.02.ДВ.01 | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1) | | | 2 | | 2 | 4 | 4 | 144 | 144 | 6 | 6 | 134 | 4 | | | 4 | | | | | |
| w | + | Б1.В.02.ДВ.01.01 | Проектная деятельность (ГПО-1) | | | 2 | | 2 | 4 | 4 | 144 | 144 | 6 | 6 | 134 | 4 | | | 4 | | | | 11 | Промышленной электроники |
| w | - | Б1.В.02.ДВ.01.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-1) | | | 2 | | 2 | 4 | 4 | 144 | 144 | 6 | 6 | 134 | 4 | | | 4 | | | | 11 | Промышленной электроники |
| i | - | Б1.В.02.ДВ.01.03 | Социальная активность лиц с инвалидностью | | | 2 | | 2 | 4 | 4 | 144 | 144 | 6 | 6 | 134 | 4 | | | 4 | | | | 18 | Истории и социальной работы |
| | + | Б1.В.02.ДВ.02 | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2) | | | 3 | | 3 | 4 | 4 | 144 | 144 | 6 | 6 | 134 | 4 | | | | | 4 | | | |
| w | + | Б1.В.02.ДВ.02.01 | Проектная деятельность (ГПО-2) | | | 3 | | 3 | 4 | 4 | 144 | 144 | 6 | 6 | 134 | 4 | | | 4 | | | | 11 | Промышленной электроники |
| w | - | Б1.В.02.ДВ.02.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2) | | | 3 | | 3 | 4 | 4 | 144 | 144 | 6 | 6 | 134 | 4 | | | 4 | | | | 11 | Промышленной электроники |
| i | - | Б1.В.02.ДВ.02.03 | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью | | | 3 | | 3 | 4 | 4 | 144 | 144 | 6 | 6 | 134 | 4 | | | 4 | | | | 18 | Истории и социальной работы |
| | + | Б1.В.02.ДВ.03 | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3) | | | 3 | | 3 | 4 | 4 | 144 | 144 | 6 | 6 | 134 | 4 | | | | | 4 | | | |
| w | + | Б1.В.02.ДВ.03.01 | Проектная деятельность (ГПО-3) | | | 3 | | 3 | 4 | 4 | 144 | 144 | 6 | 6 | 134 | 4 | | | 4 | | | | 11 | Промышленной электроники |
| w | - | Б1.В.02.ДВ.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | | | 3 | | 3 | 4 | 4 | 144 | 144 | 6 | 6 | 134 | 4 | | | 4 | | | | 11 | Промышленной электроники |
| i | - | Б1.В.02.ДВ.03.03 | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства | | | 3 | | 3 | 4 | 4 | 144 | 144 | 6 | 6 | 134 | 4 | | | 4 | | | | 18 | Истории и социальной работы |
| | + | Б1.В.02.ДВ.04 | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4) | | | 4 | | 4 | 4 | 4 | 144 | 144 | 6 | 6 | 134 | 4 | | | | | 4 | | | |
| w | + | Б1.В.02.ДВ.04.01 | Проектная деятельность (ГПО-4) | | | 4 | | 4 | 4 | 4 | 144 | 144 | 6 | 6 | 134 | 4 | | | | | 4 | | 11 | Промышленной электроники |
| w | - | Б1.В.02.ДВ.04.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4) | | | 4 | | 4 | 4 | 4 | 144 | 144 | 6 | 6 | 134 | 4 | | | | | 4 | | 11 | Промышленной электроники |
| i | - | Б1.В.02.ДВ.04.03 | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество | | | 4 | | 4 | 4 | 4 | 144 | 144 | 6 | 6 | 134 | 4 | | | | | 4 | | 18 | Истории и социальной работы |
| | + | Б1.В.02.ДВ.05 | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5) | | | 3 | | 3 | 3 | 3 | 108 | 108 | 10 | 10 | 94 | 4 | | | | | 3 | | | |
| w | + | Б1.В.02.ДВ.05.02 | Экономика и финансы предприятий | | | 3 | | 3 | 3 | 3 | 108 | 108 | 10 | 10 | 94 | 4 | | | 3 | | | | 9 | Экономики |
| w | - | Б1.В.02.ДВ.05.01 | Оценка эффективности проектов | | | 3 | | 3 | 3 | 3 | 108 | 108 | 10 | 10 | 94 | 4 | | | 3 | | | | 10 | Менеджмента |
| | | | | | | | | | 98 | 98 | 3528 | 3528 | 400 | 400 | 2988 | 140 | 7 | 14 | 38 | 31 | 8 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------|---|---|----|--|--|---|--|-----|-----|------|------|-----|-----|------|-----|----|----|----|----|----|----|----|--------------------------|--------------------------|
| | | | | | | | | | | 201 | 201 | 7236 | 7236 | 835 | 835 | 6107 | 294 | 51 | 48 | 53 | 37 | 12 | | | | |
| Блок 2. Практика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | | | | | 3 | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 6 | 6 | 102 | | | | | | 3 | | 11 | Промышленной электроники |
| w | + | Б2.О.02(П) | Проектно-технологическая практика | | | | | 4 | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 6 | 6 | 210 | | | | | | 6 | | 11 | Промышленной электроники |
| | | | | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | 12 | 12 | 312 | | | | | 3 | 6 | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | | | | | 5 | | | 21 | 21 | 756 | 756 | 6 | 6 | 750 | | | | | | | 21 | 11 | Промышленной электроники |
| | | | | | | | | | | 21 | 21 | 756 | 756 | 6 | 6 | 750 | | | | | | | 21 | | | |
| | | | | | | | | | | 30 | 30 | 1080 | 1080 | 18 | 18 | 1062 | | | | | 3 | 6 | 21 | | | |
| Блок 3. Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 5 | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | | | | | | | 9 | 11 | Промышленной электроники |
| | | | | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | | | | | | 9 | | | |
| | | | | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 324 | | | | | | | 9 | | | |
| ФТД. Факультативные дисциплины | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | ФТД.В.01 | Управление личными финансами | | 2 | | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 4 | 4 | 64 | 4 | | | 2 | | | | 9 | Экономики | |
| w | + | ФТД.В.02 | Education design | | 12 | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 8 | 8 | 128 | 8 | 2 | 2 | | | | | 11 | Промышленной электроники | |
| | + | ФТД.В.03 | Модуль иностранного языка | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | + | ФТД.В.04 | Модуль дополнительной специальности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 12 | 12 | 192 | 12 | 2 | 4 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 12 | 12 | 192 | 12 | 2 | 4 | | | | | | | |

| 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.03.01 | Информатика | |
| Б1.О.03.02 | Введение в профессию | |
| Б1.В.02 | Модуль технологического предпринимательства | |
| 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 | |
| Б1.О.01.06 | Правовые основы профессиональной деятельности | |
| Б1.В.02.ДВ.05.01 | Оценка эффективности проектов | |
| Б1.В.02.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.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 | |
| Б1.В.02.ДВ.05.01 | Оценка эффективности проектов | |
| Б1.В.02.ДВ.05.02 | Экономика и финансы предприятий | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| 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.03 | Модуль направления подготовки | |
| Б1.О.03.02 | Введение в профессию | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.01 | Управление личными финансами | |
| ФТД.В.02 | Education design | |
| 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 безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | УК |
| Б1.О.01 | Общеобразовательный модуль | |
| Б1.О.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.О.02 | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений | |
| Б1.О.02.01 | Математика | |
| Б1.О.02.02 | Физика | |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки | |
| Б1.О.03.03 | Теоретические основы электротехники | |
| Б1.О.03.05 | Твердотельная электроника | |
| Б1.О.03.07 | Схемотехника | |
| Б1.О.03.08 | Нанoeлектроника | |
| Б1.О.03.09 | Квантовая и оптическая электроника | |
| Б1.В.01 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.01.08 | Физика конденсированного состояния | |
| Б2.О.02(П) | Проектно-технологическая 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.О.02 | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений | |
| Б1.О.02.02 | Физика | |
| Б1.О.02.04 | Метрология и технические измерения | |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки | |
| Б1.О.03.03 | Теоретические основы электротехники | |
| Б1.О.03.04 | Материалы электронной техники | |
| Б1.О.03.06 | Вакуумная и плазменная электроника | |
| Б1.В.01 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.01.02 | Базовые основы электроники | |
| Б1.В.01.02.01 | Методы исследования электронных цепей | |
| Б1.В.01.03 | Силовая электроника | |
| Б1.В.01.03.01 | Электрические машины | |
| Б1.В.01.07 | Математическое моделирование и программирование | |
| Б1.В.01.08 | Физика конденсированного состояния | |
| Б1.В.02.ДВ.01.01 | Проектная деятельность (ГПО-1) | |
| Б1.В.02.ДВ.02.01 | Проектная деятельность (ГПО-2) | |
| Б1.В.02.ДВ.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | |
| Б2.О.02(П) | Проектно-технологическая 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.03.01 | Информатика | |
| Б1.В.01 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.01.01 | Микропроцессорные устройства и системы | |
| Б1.В.01.01.01 | Цифровая и микропроцессорная техника | |
| Б1.В.01.01.02 | Микросхемотехника | |
| Б1.В.01.02 | Базовые основы электроники | |
| Б1.В.01.02.01 | Методы исследования электронных цепей | |
| Б1.В.01.02.02 | Теория автоматического управления | |
| Б1.В.01.03 | Силовая электроника | |
| Б1.В.01.03.01 | Электрические машины | |

| | | |
|------------------|---|-----|
| Б1.В.01.03.03 | Аналоговая электроника | |
| Б1.В.01.03.04 | Основы преобразовательной техники | |
| Б1.В.01.03.05 | Энергетическая электроника | |
| Б1.В.01.07 | Математическое моделирование и программирование | |
| Б1.В.02.ДВ.04.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4) | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.02(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| 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.03.01 | Информатика | |
| Б1.В.02.ДВ.02.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2) | |
| Б1.В.02.ДВ.03.01 | Проектная деятельность (ГПО-3) | |
| Б2.О.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.02(П) | Проектно-технологическая практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКС-1 | Способен использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных | ПК |
| Б1.В.01 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.01.07 | Математическое моделирование и программирование | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКС-2 | 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 | ПК |
| Б1.В.01 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.01.04 | Операционные системы | |
| Б1.В.01.05 | Базы данных | |
| Б1.В.01.06 | Интеллектуальная собственность | |
| Б1.В.02.ДВ.04.01 | Проектная деятельность (ГПО-4) | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |

| | | |
|------------------|--|----|
| ПКС-3 | Готов анализировать и систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций | ПК |
| Б1.В.01 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.01.01 | Микропроцессорные устройства и системы | |
| Б1.В.01.01.02 | Микросхемотехника | |
| 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.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | |
| Б1.В.02.ДВ.04.01 | Проектная деятельность (ГПО-4) | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКС-4 | Способен проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов | ПК |
| Б1.В.02 | Модуль технологического предпринимательства | |
| Б1.В.02.ДВ.03.01 | Проектная деятельность (ГПО-3) | |
| Б1.В.02.ДВ.05.01 | Оценка эффективности проектов | |
| Б1.В.02.ДВ.05.02 | Экономика и финансы предприятий | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКС-5 | Способен учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности | ПК |
| Б1.В.01 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.01.01 | Микропроцессорные устройства и системы | |
| Б1.В.01.01.01 | Цифровая и микропроцессорная техника | |
| Б1.В.01.03 | Силовая электроника | |
| Б1.В.01.03.02 | Магнитные элементы электронных устройств | |
| Б1.В.01.04 | Операционные системы | |
| Б1.В.01.05 | Базы данных | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКС-6 | Способен разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы | ПК |
| Б1.В.01 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.01.01 | Микропроцессорные устройства и системы | |

| | | |
|------------------|--|----|
| Б1.В.01.01.01 | Цифровая и микропроцессорная техника | |
| Б1.В.01.03 | Силовая электроника | |
| Б1.В.01.03.05 | Энергетическая электроника | |
| Б1.В.02.ДВ.04.01 | Проектная деятельность (ГПО-4) | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКС-7 | Способен использовать нормативные документы в своей деятельности | ПК |
| Б1.В.01 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.01.06 | Интеллектуальная собственность | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКС-8 | Способен проводить анализ, оценку научно-технической информации, патентные исследования и защиту объектов интеллектуальной собственности | ПК |
| Б1.В.01 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.01.06 | Интеллектуальная собственность | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКС-9 | Способен использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности | ПК |
| Б1.В.01 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.01.02 | Базовые основы электроники | |
| Б1.В.01.02.02 | Теория автоматического управления | |
| Б1.В.01.04 | Операционные системы | |
| Б1.В.01.05 | Базы данных | |
| Б2.В.01(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПКР-1 | Способен аргументированно выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения | ПК |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки | |
| Б1.О.03.06 | Вакуумная и плазменная электроника | |
| Б1.О.03.07 | Схемотехника | |
| Б1.О.03.09 | Квантовая и оптическая электроника | |
| Б1.В.01 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.01.03 | Силовая электроника | |

| | | |
|------------------|--|----|
| Б1.В.01.03.01 | Электрические машины | |
| Б1.В.01.03.03 | Аналоговая электроника | |
| Б1.В.01.03.04 | Основы преобразовательной техники | |
| Б1.В.01.08 | Физика конденсированного состояния | |
| 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.03.02 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | |
| 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 | |
| ПКР-2 | Способен строить простейшие физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования | ПК |
| Б1.О.03 | Модуль направления подготовки | |
| Б1.О.03.02 | Введение в профессию | |
| Б1.О.03.04 | Материалы электронной техники | |
| Б1.О.03.05 | Твердотельная электроника | |
| Б1.О.03.06 | Вакуумная и плазменная электроника | |
| Б1.О.03.08 | Наноэлектроника | |
| Б1.В.01 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.01.02 | Базовые основы электроники | |
| Б1.В.01.02.01 | Методы исследования электронных цепей | |
| Б1.В.01.02.02 | Теория автоматического управления | |
| Б1.В.01.03 | Силовая электроника | |
| Б1.В.01.03.02 | Магнитные элементы электронных устройств | |
| Б1.В.01.03.05 | Энергетическая электроника | |
| Б1.В.01.07 | Математическое моделирование и программирование | |
| 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.02.02 | 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 | |

| | | |
|------------------|---|----|
| 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 | Вакуумная и плазменная электроника | |
| Б1.О.03.07 | Схемотехника | |
| Б1.В.01 | Модуль направленности (профиля) | |
| Б1.В.01.01 | Микропроцессорные устройства и системы | |
| Б1.В.01.01.01 | Цифровая и микропроцессорная техника | |
| Б1.В.01.01.02 | Микросхемотехника | |
| Б1.В.01.02 | Базовые основы электроники | |
| Б1.В.01.02.01 | Методы исследования электронных цепей | |
| Б1.В.01.03 | Силовая электроника | |
| Б1.В.01.03.02 | Магнитные элементы электронных устройств | |
| Б1.В.01.03.03 | Аналоговая электроника | |
| Б1.В.01.03.04 | Основы преобразовательной техники | |
| Б1.В.02.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-4 | Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам | ПК |
| Б1.В.02.ДВ.03.01 | Проектная деятельность (ГПО-3) | |
| Б1.В.02.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 | |

| 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; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8; ПКС-9; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4 |
| Б1.0 | | Обязательная часть | УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3 |
| Б1.0.01 | | Общеобразовательный модуль | УК-2; УК-4; УК-5; 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-4 |
| Б1.0.01.04 | 19 | Философия | УК-5 |
| Б1.0.01.05 | 29 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8 |
| Б1.0.01.06 | 35 | Правовые основы профессиональной деятельности | УК-2 |
| Б1.0.02 | | Модуль укрупненной группы специальностей и направлений | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4 |
| Б1.0.02.01 | 11 | Математика | ОПК-1 |
| Б1.0.02.02 | 14 | Физика | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.0.02.03 | 17 | Инженерная и компьютерная графика | ОПК-4 |
| Б1.0.02.04 | 26 | Метрология и технические измерения | ОПК-2 |
| Б1.0.03 | | Модуль направления подготовки | УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3 |
| Б1.0.03.01 | 11 | Информатика | УК-1; ОПК-3; ОПК-4 |
| Б1.0.03.02 | 11 | Введение в профессию | УК-1; УК-6; ПКР-2 |
| Б1.0.03.03 | 11 | Теоретические основы электротехники | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.0.03.04 | 13 | Материалы электронной техники | ОПК-2; ПКР-2 |
| Б1.0.03.05 | 13 | Твердотельная электроника | ОПК-1; ПКР-2 |
| Б1.0.03.06 | 12 | Вакуумная и плазменная электроника | ОПК-2; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3 |
| Б1.0.03.07 | 11 | Схемотехника | ОПК-1; ПКР-1; ПКР-3 |
| Б1.0.03.08 | 13 | Наноэлектроника | ОПК-1; ПКР-2 |
| Б1.0.03.09 | 12 | Квантовая и оптическая электроника | ОПК-1; ПКР-1 |
| Б1.0.04 | | Модуль физической культуры и спорта | УК-7 |
| Б1.0.04.01 | 21 | Физическая культура и спорт | УК-7 |
| Б1.В | | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8; ПКС-9; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4 |
| Б1.В.01 | | Модуль направленности (профиля) | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8; ПКС-9; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3 |
| Б1.В.01.01 | | Микропроцессорные устройства и системы | ОПК-3; ПКС-3; ПКС-5; ПКС-6; ПКР-3 |
| Б1.В.01.01.01 | 11 | Цифровая и микропроцессорная техника | ОПК-3; ПКС-5; ПКС-6; ПКР-3 |
| Б1.В.01.01.02 | 11 | Микросхемотехника | ОПК-3; ПКС-3; ПКР-3 |
| Б1.В.01.02 | | Базовые основы электроники | ОПК-2; ОПК-3; ПКС-9; ПКР-2; ПКР-3 |
| Б1.В.01.02.01 | 11 | Методы исследования электронных цепей | ОПК-2; ОПК-3; ПКР-2; ПКР-3 |
| Б1.В.01.02.02 | 11 | Теория автоматического управления | ОПК-3; ПКС-9; ПКР-2 |

| | | | |
|------------------|----|---|---|
| Б1.В.01.03 | | Силовая электроника | ОПК-2; ОПК-3; ПКС-5; ПКС-6; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3 |
| Б1.В.01.03.01 | 11 | Электрические машины | ОПК-2; ОПК-3; ПКР-1 |
| Б1.В.01.03.02 | 11 | Магнитные элементы электронных устройств | ПКС-5; ПКР-2; ПКР-3 |
| Б1.В.01.03.03 | 11 | Аналоговая электроника | ОПК-3; ПКР-1; ПКР-3 |
| Б1.В.01.03.04 | 11 | Основы преобразовательной техники | ОПК-3; ПКР-1; ПКР-3 |
| Б1.В.01.03.05 | 11 | Энергетическая электроника | ОПК-3; ПКС-6; ПКР-2 |
| Б1.В.01.04 | 11 | Операционные системы | ПКС-2; ПКС-5; ПКС-9 |
| Б1.В.01.05 | 11 | Базы данных | ПКС-2; ПКС-5; ПКС-9 |
| Б1.В.01.06 | 11 | Интеллектуальная собственность | ПКС-2; ПКС-7; ПКС-8 |
| Б1.В.01.07 | 11 | Математическое моделирование и программирование | ОПК-2; ОПК-3; ПКС-1; ПКР-2 |
| Б1.В.01.08 | 13 | Физика конденсированного состояния | ОПК-1; ОПК-2; ПКР-1 |
| Б1.В.02 | | Модуль технологического предпринимательства | УК-1; ПКС-4 |
| Б1.В.02.01 | 46 | Основы проектной деятельности | УК-1 |
| Б1.В.02.ДВ.01 | | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1) | ОПК-2; ПКС-3; ПКР-2 |
| Б1.В.02.ДВ.01.01 | 11 | Проектная деятельность (ГПО-1) | ОПК-2; ПКС-3; ПКР-2 |
| Б1.В.02.ДВ.01.02 | 11 | Учебно-проектная деятельность (УПД-1) | ПКС-3; ПКР-1; ПКР-2 |
| Б1.В.02.ДВ.01.03 | 18 | Социальная активность лиц с инвалидностью | УК-3 |
| Б1.В.02.ДВ.02 | | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2) | ОПК-2; ПКС-3; ПКР-1 |
| Б1.В.02.ДВ.02.01 | 11 | Проектная деятельность (ГПО-2) | ОПК-2; ПКС-3; ПКР-1 |
| Б1.В.02.ДВ.02.02 | 11 | Учебно-проектная деятельность (УПД-2) | ОПК-4; ПКС-3; ПКР-2 |
| Б1.В.02.ДВ.02.03 | 18 | Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью | УК-3 |
| Б1.В.02.ДВ.03 | | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3) | ОПК-4; ПКС-4; ПКР-4 |
| Б1.В.02.ДВ.03.01 | 11 | Проектная деятельность (ГПО-3) | ОПК-4; ПКС-4; ПКР-4 |
| Б1.В.02.ДВ.03.02 | 11 | Учебно-проектная деятельность (УПД-3) | ОПК-2; ПКС-3; ПКР-1 |
| Б1.В.02.ДВ.03.03 | 18 | Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства | УК-3 |
| Б1.В.02.ДВ.04 | | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4) | ПКС-2; ПКС-3; ПКС-6 |
| Б1.В.02.ДВ.04.01 | 11 | Проектная деятельность (ГПО-4) | ПКС-2; ПКС-3; ПКС-6 |
| Б1.В.02.ДВ.04.02 | 11 | Учебно-проектная деятельность (УПД-4) | ОПК-3; ПКР-3; ПКР-4 |
| Б1.В.02.ДВ.04.03 | 18 | Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество | УК-3 |
| Б1.В.02.ДВ.05 | | Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5) | УК-2; УК-3; ПКС-4 |
| Б1.В.02.ДВ.05.01 | 10 | Оценка эффективности проектов | УК-2; УК-3; ПКС-4 |
| Б1.В.02.ДВ.05.02 | 9 | Экономика и финансы предприятий | УК-2; УК-3; ПКС-4 |

| | | | | |
|------|-------------|--------------------|---|---|
| Б2 | | Практика | УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8; ПКС-9; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4 | |
| Б2.О | | Обязательная часть | УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4 | |
| | Б2.О.01(У) | 11 | Ознакомительная практика | УК-3; УК-6; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1 |
| | Б2.О.02(П) | 11 | Проектно-технологическая практика | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4 |
| Б2.В | | | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8; ПКС-9; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4 |
| | Б2.В.01(Пд) | 11 | Преддипломная практика | ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8; ПКС-9; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4 |
| 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; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8; ПКС-9; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4 |
| | Б3.01(Д) | 11 | 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; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4; ПКС-5; ПКС-6; ПКС-7; ПКС-8; ПКС-9; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4 |
| ФТД | | | Факультативные дисциплины | УК-6 |
| | ФТД.В | | | УК-6 |
| | ФТД.В.01 | 9 | Управление личными финансами | УК-6 |
| | ФТД.В.02 | 11 | Education design | УК-6 |
| | ФТД.В.03 | | Модуль иностранного языка | |
| | ФТД.В.04 | | Модуль дополнительной специальности | |

| | | Итого | | | | | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Курс 5 |
|-------|---|-------------------------|-------|--------------|----------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. | | | | | | |
| | | | | | Не менее | Факт | | | | | |
| | Итого (с факультативами) | | | | 188 | 246 | 53 | 52 | 56 | 43 | 42 |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 186 | 240 | 51 | 48 | 56 | 43 | 42 |
| Б1 | Дисциплины (модули) | 51% | 49% | 19.3% | 160 | 201 | 51 | 48 | 53 | 37 | 12 |
| Б1.О | Обязательная часть | | | | | 103 | 44 | 34 | 15 | 6 | 4 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 98 | 7 | 14 | 38 | 31 | 8 |
| Б2 | Практика | 30% | 70% | 0% | 20 | 30 | | | 3 | 6 | 21 |
| Б2.О | Обязательная часть | | | | | 9 | | | 3 | 6 | |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 21 | | | | | 21 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 6 | 9 | | | | | 9 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | | | | 2 | 6 | 2 | 4 | | | |
| ФТД.В | | | | | | 6 | 2 | 4 | | | |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы | | | | 40.5 | 45.5 | 44.6 | 47.7 | 35.1 | 19.7 |
| | | в период гос. экзаменов | | | | | | | | | |
| | Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | | | | 835 | 202 | 171 | 206 | 168 | 88 |
| | | Блок Б2 | | | | 18 | | | 6 | 6 | 6 |
| | | Блок Б3 | | | | | | | | | |
| | | Блок ФТД | | | | 12 | 4 | 8 | | | |
| | | Итого по всем блокам | | | | 865 | 206 | 179 | 212 | 174 | 94 |
| | Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | 2 | 6 | 4 | 4 | 3 |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | | 6 | 2 | 5 | | 2 |
| | | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | 3 | 5 | 7 | 4 | 2 |
| | | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) | | | | | | | | 1 | 1 |
| | | КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К) | | | | | 17 | 17 | 18 | 10 | 6 |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | | 38.81% | | | | |
| | Объём обязательной части от общего объёма программы (%) | | | | | | 46.7% | | | | |
| | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | | 11.5% | | | | |