

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова"
Институт энергетики и автоматизированных систем

План утвержден Ученым советом вуза

Протокол № 4 от 26.02.2020

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Чукин М.В.

"26" 02 2020 г.

11.03.04

11.03.04 Электроника и наноэлектроника

Направленность (профиль) Программирование и электроника информационных систем

Профиль: Программирование и электроника информационных систем

Кафедра: Электроники и микроэлектроники

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2020

Учебный год

2020-2021

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 927 от 19.09.2017

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---|
| 06 | СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ |
| 06.005 | ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНИК |

| + | Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|---|----------|--|
| + | + | научно-исследовательский |
| + | + | проектно-конструкторский |

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 / Назарова О.Л./

Начальник УМУ

 / Бычик С. А./

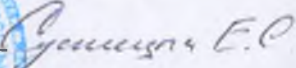
Директор института

 / Лукьянов С.И./

Заведующий кафедрой

 / Лукьянов С.И./

Внешний рецензент

 / Гусев Е.Р.
ООО «ТЕХНОАР»
Иркутск

Лист регистраций изменений и дополнений

| № | Краткое содержание изменения/дополнения | Основание внесения изменения/дополнения в | Номер протокола и дата переутверждения учебного плана ученым советом университета |
|----|---|--|---|
| 1. | Выделение компонентов образовательной программы и объема часов, реализуемых в форме практической подготовки | Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390 | Протокол № 18 от 14.10.2020 |
| 2. | Изменения согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования | Приказ Министерства науки и высшего образования РФ №1456 “О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования”. | Протокол №14 от 29.09.2021 |

Календарный учебный график

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

Сводные данные

| | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | Итого | |
|--|-----------------|--------------|------------------|-----------------|--------------|------------------|-----------------|--------------|------------------|-----------------|--------------|------------------|------------------|--|
| | Сен. 1 | Сен. 2 | Всего | Сен. 3 | Сен. 4 | Всего | Сен. 5 | Сен. 6 | Всего | Сен. 7 | Сен. 8 | Всего | | |
| Э | 18 | 18 | 36 | 18 | 17 | 35 | 17 | 17 | 34 | 19 | 11 | 30 | 135 | |
| У | | | | | 2 | 2 | | | | | | | 2 | |
| П | | | | | | | | 4 | 4 | | | | 4 | |
| Пд | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | |
| Д | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 | |
| Г | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | |
| К | 14/6 | 8 | 94/6 | 14/6 | 62/6 | 8 | 2 | 5 | 7 | 12/6 | 74/6 | 9 | 334/6 | |
| * | 12/6 (8 дн.) | 1 (6 дн.) | 22/6 (14 дн.) | 12/6 (8 дн.) | 1 (6 дн.) | 22/6 (14 дн.) | 12/6 (8 дн.) | 1 (6 дн.) | 22/6 (14 дн.) | 12/6 (8 дн.) | 1 (6 дн.) | 22/6 (14 дн.) | 92/6 (56 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 | 208 | | |
| Студентов | | | | | | | | | | | | | | |
| Групп | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | Форма контроля | | | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|---------------|--|-------------|--------|----------------|----|------|----------------|------------------|-----------------|----------------|-------------|---------------|------|------|-----|------|-------|---------|--------------|---------------|---------------|--|
| - | Счита ть в плане | Индекс | Наименование | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Экспер тное | Факт | Часов в з.е. | Экспер тное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | Лек | Лаб | Пр | ВНКР | СР | Конт роль | Интер часы | Пр. подгот | |
| Блок 1.Дисциплины (модули) | | | | | | | | | 210 | 210 | | 7560 | 7560 | 3790.3 | 3645 | 1584 | 906 | 1155 | 145.3 | 2912.9 | 856.8 | 770 | 4 | |
| Обязательная часть | | | | | | | | | 120 | 120 | | 4320 | 4320 | 2103.45 | 2037 | 741 | 329 | 967 | 66.45 | 1823.85 | 392.7 | 460 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.01 | История (История России, Всеобщая история) | 1 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 57.2 | 54 | 18 | | 36 | 3.2 | 15.1 | 35.7 | 14 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.02 | Личностно-профессиональное саморазвитие | | 1 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 37 | 36 | 18 | | 18 | 1 | 71 | | 6 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.03 | Культурология | | 1 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 37 | 36 | 18 | | 18 | 1 | 71 | | 6 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.04 | Иностранный язык | 3 | 12 | | | | 7 | 7 | 36 | 252 | 252 | 110.5 | 108 | | | 108 | 2.5 | 105.8 | 35.7 | 42 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.05 | Правоведение | | 3 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 37 | 36 | 18 | | 18 | 1 | 71 | | 6 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.06 | Социальное партнерство | | 2 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 37 | 36 | 18 | | 18 | 1 | 71 | | 6 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.07 | Деловая коммуникация на русском языке | | 2 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 37 | 36 | 18 | | 18 | 1 | 71 | | 6 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.08 | Философия | 3 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 57.2 | 54 | 18 | | 36 | 3.2 | 15.1 | 35.7 | 14 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.09 | Безопасность жизнедеятельности | 4 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 55 | 51 | 34 | 17 | | 4 | 53.3 | 35.7 | 6 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.10 | Физическая культура и спорт | | 3 | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 19 | 18 | 18 | | | | 1 | 53 | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.11 | Проектная деятельность | | 345678 | | | | 7 | 7 | 36 | 252 | 252 | 110.6 | 110 | | | 110 | 0.6 | 141.4 | | 8 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.12 | Продвижение научной продукции | | 4 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 34.95 | 34 | 17 | | 17 | 0.95 | 73.05 | | 6 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.13 | Технологическое предпринимательство | | 6 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 34.1 | 34 | | | 34 | 0.1 | 73.9 | | 14 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.14 | Экономика | | | 3 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 55 | 54 | 18 | | 36 | 1 | 53 | | 14 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.15 | Производственный менеджмент | | | 7 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 39.05 | 38 | 19 | | 19 | 1.05 | 68.95 | | 6 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.16 | Математика | 12 | 3 | 4 | | | 14 | 14 | 36 | 504 | 504 | 277 | 266 | 124 | | 142 | 11 | 155.6 | 71.4 | 56 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.17 | Физика | 12 | 3 | 4 | | | 14 | 14 | 36 | 504 | 504 | 331 | 320 | 124 | 107 | 89 | 11 | 101.6 | 71.4 | 72 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.18 | Начертательная геометрия и компьютерная графика | | | 12 | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 91.1 | 90 | 18 | | 72 | 1.1 | 124.9 | | 28 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.19 | Информатика и информационные технологии | 2 | 1 | | | | 7 | 7 | 36 | 252 | 252 | 112.2 | 108 | 36 | | 72 | 4.2 | 104.1 | 35.7 | 28 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.20 | Метрология и средства измерений | | | 5 | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 69.8 | 68 | 34 | 34 | | 1.8 | 74.2 | | 14 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.21 | Теоретические основы электротехники | 4 | 3 | | | | 8 | 8 | 36 | 288 | 288 | 197.9 | 192 | 70 | 70 | 52 | 5.9 | 54.4 | 35.7 | 48 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.22 | Основы обработки экспериментальных данных | | | 5 | | 5 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 52.95 | 51 | 17 | 34 | | 1.95 | 55.05 | | 14 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.23 | Введение в направление | | 12 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 92 | 90 | 36 | | 54 | 2 | 52 | | 20 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.24 | Программирование и электроника информационных систем | | 6 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 51.95 | 51 | 17 | 34 | | 0.95 | 56.05 | | 14 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.25 | Языки высокого уровня | 8 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 69.95 | 66 | 33 | 33 | | 3.95 | 38.35 | 35.7 | 12 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.ДВ.01 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | - | Б1.О.ДВ.01.01 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | | 12 | | | | | | | 328 | 328 | 72.2 | 72 | | | 72 | 0.2 | 255.8 | | 28 | | |
| <input type="checkbox"/> | - | Б1.О.ДВ.01.02 | Адаптивные курсы по физической культуре и спорту | | 12 | | | | | | | 328 | 328 | 72.2 | 72 | | | 72 | 0.2 | 255.8 | | 28 | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | 90 | 90 | | 3240 | 3240 | 1686.85 | 1608 | 843 | 577 | 188 | 78.85 | 1089.05 | 464.1 | 310 | 4 | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.01 | Основы микропроцессорной техники | 5 | | | | 5 | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 73 | 68 | 34 | 34 | | 5 | 35.3 | 35.7 | 14 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.02 | Микропроцессоры | | 6 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 69.8 | 68 | 34 | 34 | | 1.8 | 38.2 | | 14 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.03 | Основы преобразовательной техники | 6 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 89.85 | 85 | 51 | 34 | | 4.85 | 18.45 | 35.7 | 14 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.04 | Энергетическая электроника | | | 7 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 59 | 57 | 38 | 19 | | 2 | 49 | | 14 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.05 | Основы электропривода | 7 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 61.2 | 57 | 38 | 19 | | 4.2 | 47.1 | 35.7 | 6 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.06 | Электрические машины | 5 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 72 | 68 | 34 | 34 | | 4 | 0.3 | 35.7 | 14 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.07 | Электронные промышленные устройства | 7 | | | | 7 | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 81.2 | 76 | 38 | 38 | | 5.2 | 27.1 | 35.7 | 14 | 2 | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.08 | Схемотехнические средства сопряжения | | 8 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 56.2 | 55 | 22 | 33 | | 1.2 | 51.8 | | 12 | 2 | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.09 | Методы и средства диагностирования | | | 7 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 78 | 76 | 38 | | 38 | 2 | 30 | | 14 | | |

| Курс 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Закрепленная кафедра | | | | | | |
|-----------|-------|------------|------|-----|-----|------------|----------------|----|-----------|-------|--------|-----------|------|-------|------------|------|-----|-----|------------|----------------|----|-----------|------|----------------------|--------------|-----------------|------|---------------|--------------------------------|--|
| Семестр 7 | | | | | | | | | | | | Семестр 8 | | | | | | | | | | | | Код | Наименование | | | | | |
| з.е. | Итого | Конт. раб. | Ауд. | Лек | Лаб | Лаб интер. | Лаб пр. подгот | Пр | Пр интер. | ВНKP | CP | Конт роль | з.е. | Итого | Конт. раб. | Ауд. | Лек | Лаб | Лаб интер. | Лаб пр. подгот | Пр | Пр интер. | ВНKP | | | ВНKP пр. подгот | CP | CP пр. подгот | Конт роль | |
| 28 | 1008 | 533.6 | 513 | 266 | 152 | 62 | 2 | 95 | 26 | 20.6 | 403 | 71.4 | 18 | 648 | 308.6 | 297 | 132 | 132 | 48 | 2 | 33 | 12 | 11.6 | | 268 | | 71.4 | | | |
| 5 | 180 | 58.15 | 57 | 19 | | | | 38 | 6 | 1.15 | 121.85 | | 5 | 180 | 92.05 | 88 | 33 | 33 | 12 | | 22 | 8 | 4.05 | | 52.25 | | 35.7 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | Всеобщей истории |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 35 | Педагогического образования и |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 38 | Права и культурологии |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 19 | Иностранных языков по техническим |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 38 | Права и культурологии |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 51 | Социальной работы и психолого- |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 49 | Русского языка, общего языкознания |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 65 | Философии |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 45 | Промышленной экологии и |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 21 | Физической культуры |
| 2 | 72 | 19.1 | 19 | | | | | 19 | | 0.1 | 52.9 | | 1 | 36 | 22.1 | 22 | | | | | | 22 | 8 | 0.1 | | 13.9 | | 70 | Электроники и микроэлектроники | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17 | Научные сотрудники |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | Бизнес-информатики и |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 69 | Экономики |
| 3 | 108 | 39.05 | 38 | 19 | | | | 19 | 6 | 1.05 | 68.95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 29 | Менеджмента |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | Прикладной математики и |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 63 | Физики |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 43 | Проектирования и эксплуатации металлургических машин и |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 20 | Информатики и информационной безопасности |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | Автоматизированных систем |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 71 | Электроснабжения промышленных |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 69.95 | 66 | 33 | 33 | 12 | | | | | 3.95 | | 38.35 | | 35.7 | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 21 | Физической культуры |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 21 | Физической культуры |
| 23 | 828 | 475.45 | 456 | 247 | 152 | 62 | 2 | 57 | 20 | 19.45 | 281.15 | 71.4 | 13 | 468 | 216.55 | 209 | 99 | 99 | 36 | 2 | 11 | 4 | 7.55 | | 215.75 | | 35.7 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| 3 | 108 | 59 | 57 | 38 | 19 | 14 | | | | 2 | 49 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| 4 | 144 | 61.2 | 57 | 38 | 19 | 6 | | | | 4.2 | 47.1 | 35.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| 4 | 144 | 81.2 | 76 | 38 | 38 | 14 | 2 | | | 5.2 | 27.1 | 35.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 56.2 | 55 | 22 | 33 | 12 | 2 | | | | 1.2 | | 51.8 | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| 3 | 108 | 78 | 76 | 38 | | | | 38 | 14 | 2 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |

| |
|--------------|
| - |
| Компетенции |
| |
| УК-5 |
| УК-6 |
| УК-5 |
| УК-4 |
| УК-2; УК-10 |
| УК-2; УК-3 |
| УК-4 |
| УК-1; УК-5 |
| УК-8 |
| УК-7 |
| УК-2 |
| УК-1 |
| УК-2; УК-9 |
| УК-9 |
| УК-2; УК-9 |
| ОПК-1 |
| ОПК-1 |
| ОПК-4 |
| ОПК-3; ОПК-4 |
| ОПК-1 |
| ОПК-1 |
| ОПК-2 |
| ОПК-1 |
| ОПК-1 |
| ОПК-5 |
| |
| УК-7 |
| УК-7 |
| |
| ПК-1 |
| ПК-1 |
| ПК-3 |
| ПК-5 |
| ПК-4 |
| ПК-3 |
| ПК-3 |
| ПК-3 |
| ПК-5 |
| ПК-4 |

| | | | Форма контроля | | | | | з.е. | | Итого акад.часов | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|---------------|---|-------------|----------|----------------|----------|------|----------------|------------------|-----------------|----------------|-------------|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|--------------|---------------|---------------|-----|
| - | Счита ть в плане | Индекс | Наименование | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Экспер тное | Факт | Часов в з.е. | Экспер тное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | Лек | Лаб | Пр | ВНКР | СР | Конт роль | Интер часы | Пр. подгот | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.10 | САПР устройств промышленной электроники | | 7 | | | 7 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 79 | 76 | 38 | 38 | | 3 | 29 | | 14 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.11 | Основы технологии электронной компонентной базы | | | 8 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 56.2 | 55 | 22 | 33 | | 1.2 | 51.8 | | 12 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.12 | Схемотехника | 6 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 89 | 85 | 34 | 51 | | 4 | 19.3 | 35.7 | 20 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.13 | Физика конденсированного состояния | | | 4 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 34.95 | 34 | 17 | | 17 | 0.95 | 73.05 | | 6 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.14 | Элементы цифровой техники | 5 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 72 | 68 | 34 | 34 | | 4 | 36.3 | 35.7 | 20 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.15 | Технологические датчики | | | 7 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 78 | 76 | 38 | 38 | | 2 | 30 | | 14 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.16 | Средства передачи информации | | | 8 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 34.2 | 33 | 22 | | 11 | 1.2 | 73.8 | | 4 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.17 | Программируемые технические средства | 8 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 69.95 | 66 | 33 | 33 | | 3.95 | 38.35 | 35.7 | 12 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.18 | Нанoeлектроника | | | 6 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 52.8 | 51 | 34 | 17 | | 1.8 | 19.2 | | 6 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.19 | Машинные языки | 4 | | | | 4 | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 38.15 | 34 | 17 | | 17 | 4.15 | 70.15 | 35.7 | 6 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.20 | Физические основы электроники | 3 | | 2 | | | 9 | 9 | 36 | 324 | 324 | 150 | 144 | 72 | 54 | 18 | 6 | 138.3 | 35.7 | 34 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.21 | Материалы и элементы электронной техники | 4 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 55 | 51 | 34 | 17 | | 4 | 17.3 | 35.7 | 6 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.22 | Основы проектирования электронной компонентной базы | | 7 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 39.05 | 38 | 19 | | 19 | 1.05 | 68.95 | | 6 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 | 5 | | | 5 | | 4 | 4 | | 144 | 144 | 73.5 | 68 | 34 | | 34 | 5.5 | 34.8 | 35.7 | 14 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.ДВ.01.01 | Расчет электронных схем | 5 | | | 5 | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 73.5 | 68 | 34 | | 34 | 5.5 | 34.8 | 35.7 | 14 | | |
| <input type="checkbox"/> | - | Б1.В.ДВ.01.02 | Микроэлектроника | 5 | | | 5 | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 73.5 | 68 | 34 | | 34 | 5.5 | 34.8 | 35.7 | 14 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 | 6 | | | | | 4 | 4 | | 144 | 144 | 72 | 68 | 34 | | 34 | 4 | 36.3 | 35.7 | 14 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.ДВ.02.01 | Теория автоматического управления | 6 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 72 | 68 | 34 | | 34 | 4 | 36.3 | 35.7 | 14 | | |
| <input type="checkbox"/> | - | Б1.В.ДВ.02.02 | АСУ технологическими объектами | 6 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 72 | 68 | 34 | | 34 | 4 | 36.3 | 35.7 | 14 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7 | | 5 | | | | 3 | 3 | | 108 | 108 | 52.8 | 51 | 34 | 17 | | 1.8 | 55.2 | | 6 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.ДВ.03.01 | Магнитные элементы электронных устройств | | 5 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 52.8 | 51 | 34 | 17 | | 1.8 | 55.2 | | 6 | | |
| <input type="checkbox"/> | - | Б1.В.ДВ.03.02 | Отладочные средства микропроцессорных систем | | 5 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 52.8 | 51 | 34 | 17 | | 1.8 | 55.2 | | 6 | | |
| Блок 2.Практика | | | | | | | | | 21 | 21 | | 756 | 756 | 13.7 | | | | | 13.7 | 742.3 | | | 756 | |
| Обязательная часть | | | | | | | | | 3 | 3 | | 108 | 108 | 3.7 | | | | | | 3.7 | 104.3 | | | 108 |
| <input type="checkbox"/> | + | Б2.О.01(У) | Учебная - ознакомительная практика | | | 2 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 3.7 | | | | | | 3.7 | 104.3 | | 108 | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | 18 | 18 | | 648 | 648 | 10 | | | | | | 10 | 638 | | | 648 |
| <input type="checkbox"/> | + | Б2.В.01(У) | Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | | | 4 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 3.7 | | | | | | 3.7 | 104.3 | | 108 | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б2.В.02(П) | Производственная – производственно-технологическая | | | 5 | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 2.5 | | | | | | 2.5 | 213.5 | | 216 | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б2.В.03(П) | Производственная – производственно-технологическая | | | 6 | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 2.5 | | | | | | 2.5 | 213.5 | | 216 | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б2.В.04(Пд) | Производственная – преддипломная практика | | | 8 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 1.3 | | | | | | 1.3 | 106.7 | | 108 | |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | | 9 | 9 | | 324 | 324 | 22 | 6 | 6 | | | | 16 | 302 | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | 8 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 6.5 | 6 | 6 | | | | 0.5 | 101.5 | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 15.5 | | | | | | 15.5 | 200.5 | | | |
| ФТД.Факультативы | | | | | | | | | 2 | 2 | | 72 | 72 | 36.2 | 36 | | | | | 36 | 0.2 | 35.8 | | 12 |
| <input type="checkbox"/> | + | ФТД.01 | Дизайн электронной аппаратуры | | 1 | | | | 1 | 1 | 36 | 36 | 36 | 18.1 | 18 | | | | | 18 | 0.1 | 17.9 | 6 | |
| <input type="checkbox"/> | + | ФТД.02 | Дискретная математика | | 1 | | | | 1 | 1 | 36 | 36 | 36 | 18.1 | 18 | | | | | 18 | 0.1 | 17.9 | 6 | |

| Курс 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Закрепленная кафедра | | | | | | | |
|-----------|-------|------------|------|-----|-----|------------|----------------|----|-----------|------|-------|-----------|------|-------|------------|------|-----|-----|------------|----------------|----|-----------|----------------------|-----------------|-------|---------------|-----------|-----|--------------------------------|--------------------------------|
| Семестр 7 | | | | | | | | | | | | Семестр 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| з.е. | Итого | Конт. раб. | Ауд. | Лек | Лаб | Лаб интер. | Лаб пр. подгот | Пр | Пр интер. | ВНКР | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Конт. раб. | Ауд. | Лек | Лаб | Лаб интер. | Лаб пр. подгот | Пр | Пр интер. | ВНКР | ВНКР пр. подгот | СР | СР пр. подгот | Конт роль | Код | Наименование | |
| 3 | 108 | 79 | 76 | 38 | 38 | 14 | | | | 3 | 29 | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники | |
| | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 56.2 | 55 | 22 | 33 | 12 | | | | | 1.2 | 51.8 | | | 70 | Электроники и микроэлектроники | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 63 | Физики | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники | |
| 3 | 108 | 78 | 76 | 38 | 38 | 14 | | | | 2 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники | |
| | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 34.2 | 33 | 22 | | | | | 11 | 4 | 1.2 | 73.8 | | | 70 | Электроники и микроэлектроники | |
| | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 69.95 | 66 | 33 | 33 | 12 | | | | | 3.95 | 38.35 | 35.7 | | 70 | Электроники и микроэлектроники | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники | |
| 3 | 108 | 39.05 | 38 | 19 | | | | 19 | 6 | 1.05 | 68.95 | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | Электроники и микроэлектроники |

| |
|--|
| - |
| Компетенции |
| ПК-1 |
| ПК-1 |
| ПК-2 |
| ПК-1 |
| ПК-1 |
| ПК-3 |
| ПК-5 |
| ПК-4 |
| ПК-1 |
| ПК-1 |
| ПК-1 |
| ПК-1 |
| ПК-1 |
| ПК-1 |
| ПК-1 |
| ПК-1 |
| ПК-1 |
| ПК-1 |
| ПК-1 |
| ПК-1 |
| ПК-1 |
| |
| |
| ОПК-3 |
| |
| ПК-5 |
| |
| ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| |
| УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4 |
| ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| |
| ПК-1 |
| ПК-1 |

| Индекс | Содержание | Тип |
|----------|--|-----|
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК |
| УК-1.1 | Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки | - |
| УК-1.2 | Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов | - |
| УК-1.3 | При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения | - |
| Б1.О.08 | Философия | |
| Б1.О.12 | Продвижение научной продукции | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| 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 |
| УК-2.1 | Определяет круг задач в рамках поставленной цели и предлагает способы их решения и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта | - |
| УК-2.2 | Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм | - |
| УК-2.3 | Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования | - |
| Б1.О.05 | Правоведение | |
| Б1.О.06 | Социальное партнерство | |
| Б1.О.11 | Проектная деятельность | |
| Б1.О.13 | Технологическое предпринимательство | |
| Б1.О.15 | Производственный менеджмент | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК |
| УК-3.1 | Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; строит продуктивное взаимодействие с учетом норм и установленных правил командной работы | - |
| УК-3.2 | При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, анализирует возможные последствия личных действий | - |
| УК-3.3 | Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели | - |
| Б1.О.06 | Социальное партнерство | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК |
| УК-4.1 | Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия | - |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|---|-----|
| УК-4.2 | Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий | - |
| УК-4.3 | Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный | - |
| УК-4.4 | Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения | - |
| УК-4.5 | Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения | - |
| Б1.О.04 | Иностранный язык | |
| Б1.О.07 | Деловая коммуникация на русском языке | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК |
| УК-5.1 | Анализирует современное состояние общества на основе знания исторической ретроспективы и основ социального анализа | - |
| УК-5.2 | Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний | - |
| УК-5.3 | Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных культур | - |
| Б1.О.01 | История (История России, Всеобщая история) | |
| Б1.О.03 | Культурология | |
| Б1.О.08 | Философия | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК |
| УК-6.1 | Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей | - |
| УК-6.2 | Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста | - |
| УК-6.3 | Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста | - |
| Б1.О.02 | Личностно-профессиональное саморазвитие | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК |
| УК-7.1 | Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности | - |
| УК-7.2 | Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности | - |
| УК-7.3 | Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности | - |
| Б1.О.10 | Физическая культура и спорт | |
| Б1.О.ДВ.01.01 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|--|-----|
| Б1.О.ДВ.01.02 | Адаптивные курсы по физической культуре и спорту | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| УК-8 | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК |
| УК-8.1 | Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) | - |
| УК-8.2 | Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций | - |
| УК-8.3 | Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях | - |
| Б1.О.09 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| УК-9 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК |
| УК-9.1 | Понимает экономические законы, категории и принципы, возможности их использования в различных областях жизнедеятельности | - |
| УК-9.2 | Использует экономические знания для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности | - |
| Б1.О.13 | Технологическое предпринимательство | |
| Б1.О.14 | Экономика | |
| Б1.О.15 | Производственный менеджмент | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| УК-10 | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | УК |
| УК-10.1 | Определяет круг коррупционных рисков в рамках поставленной цели и предлагает способы их устранения, оценивает с позиции антикоррупционного законодательства | - |
| УК-10.2 | Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм антикоррупционного законодательства | - |
| Б1.О.05 | Правоведение | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| ОПК-1 | Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности | ОПК |
| ОПК-1.1 | Применяет физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера | - |
| ОПК-1.2 | Использует знания физики и математики при решении практических задач | - |
| Б1.О.16 | Математика | |
| Б1.О.17 | Физика | |
| Б1.О.20 | Метрология и средства измерений | |
| Б1.О.21 | Теоретические основы электротехники | |
| Б1.О.23 | Введение в направление | |
| Б1.О.24 | Программирование и электроника информационных систем | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------------------------|---|-----|
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-2 | Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных | ОПК |
| ОПК-2.1 | Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки | - |
| ОПК-2.2 | Применяет способы обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов | - |
| Б1.О.22 | Основы обработки экспериментальных данных | |
| Б3.02(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 |
| ОПК-3.1 | Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации | - |
| ОПК-3.2 | Применяет современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации в требуемом формате | - |
| ОПК-3.3 | Соблюдает основные требования информационной безопасности | - |
| Б1.О.19 | Информатика и информационные технологии | |
| Б2.О.01(У) | Учебная - ознакомительная практика | |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-4 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК |
| ОПК-4.1 | Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий | - |
| ОПК-4.2 | Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам | - |
| ОПК-4.3 | Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности | - |
| Б1.О.18 | Начертательная геометрия и компьютерная графика | |
| Б1.О.19 | Информатика и информационные технологии | |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-5 | Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения | ОПК |
| ОПК-5.1 | Применяет основные алгоритмы к решению прикладных программ | - |
| ОПК-5.2 | Использует системы программирования для разработки компьютерных программ | - |
| ОПК-5.3 | Разрабатывает компьютерные программы, пригодные для практического применения | - |
| Б1.О.25 | Языки высокого уровня | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Тип задач проф. деятельности: | научно-исследовательский | |
| ПК-1 | Способен разрабатывать структурные и функциональные схемы электронных систем и комплексов, принципиальных схем устройств с использованием средств компьютерного проектирования, проведением проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием принимаемых решений | ПК |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------------------------|---|-----|
| ПК-1.1 | Разрабатывает эскизный проект, включающий: выбор структурной схемы электронного устройства или системы путем сопоставления различных вариантов и их оценки с точки зрения технических и экономических требований; рассчитывает все необходимые показатели структурной схемы электронного устройства или системы, в том числе показатели качества; выбирает и обосновывает схемы вспомогательных устройств | - |
| ПК-1.2 | Производит технико-экономическое обоснование принятого решения с расчетами себестоимости устройства и стоимости его эксплуатации; сравнивает с аналогами по технико-экономическим характеристикам | - |
| Б1.В.01 | Основы микропроцессорной техники | |
| Б1.В.02 | Микропроцессоры | |
| Б1.В.10 | САПР устройств промышленной электроники | |
| Б1.В.11 | Основы технологии электронной компонентной базы | |
| Б1.В.13 | Физика конденсированного состояния | |
| Б1.В.14 | Элементы цифровой техники | |
| Б1.В.18 | Нанoeлектроника | |
| Б1.В.19 | Машинные языки | |
| Б1.В.20 | Физические основы электроники | |
| Б1.В.21 | Материалы и элементы электронной техники | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Расчет электронных схем | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Микроэлектроника | |
| Б1.В.22 | Основы проектирования электронной компонентной базы | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Теория автоматического управления | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | АСУ технологическими объектами | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Магнитные элементы электронных устройств | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Отладочные средства микропроцессорных систем | |
| Б2.В.04(Пд) | Производственная – преддипломная практика | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.01 | Дизайн электронной аппаратуры | |
| ФТД.02 | Дискретная математика | |
| ПК-2 | Способен проводить работы по наладке, испытанию и сдаче в эксплуатацию опытных образцов электронных устройств и систем | ПК |
| ПК-2.1 | Производит монтаж, наладку и предварительные испытания опытного образца (опытной партии) электронного устройства или системы в соответствии с программами и методиками испытаний и другой нормативно-технической документацией | - |
| ПК-2.2 | Анализирует и систематизирует данные об отказах в работе опытных образцов электронного оборудования | - |
| Б1.В.12 | Схемотехника | |
| Б2.В.02(П) | Производственная – производственно-технологическая | |
| Б2.В.03(П) | Производственная – производственно-технологическая | |
| Б2.В.04(Пд) | Производственная – преддипломная практика | |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач проф. деятельности: | проектно-конструкторский | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------|---|-----|
| ПК-3 | Способен проводить работы по наладке, настройке, регулировке и испытанию электронных средств и оборудования | ПК |
| ПК-3.1 | Разрабатывает мероприятий по улучшению качества обслуживания электронных средств и электронных систем различного назначения. | - |
| ПК-3.2 | Изучает режимы работы и условия эксплуатации электронного оборудования | - |
| ПК-3.3 | Контролирует параметры надежности работы электронного оборудования, проводит тестовые проверки | - |
| Б1.В.03 | Основы преобразовательной техники | |
| Б1.В.06 | Электрические машины | |
| Б1.В.07 | Электронные промышленные устройства | |
| Б1.В.15 | Технологические датчики | |
| Б2.В.02(П) | Производственная – производственно-технологическая | |
| Б2.В.03(П) | Производственная – производственно-технологическая | |
| Б2.В.04(Пд) | Производственная – преддипломная практика | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-4 | Способен тестировать, обслуживать и обеспечивать бесперебойную работу электронных средств и электронных систем различного назначения | ПК |
| ПК-4.1 | Осуществляет организацию и проведение профилактического и текущего ремонта электронного оборудования | - |
| ПК-4.2 | Решает вопросы контроля полноты и качества проведения ремонтных работ | - |
| Б1.В.05 | Основы электропривода | |
| Б1.В.09 | Методы и средства диагностирования | |
| Б1.В.17 | Программированные технические средства | |
| Б2.В.02(П) | Производственная – производственно-технологическая | |
| Б2.В.03(П) | Производственная – производственно-технологическая | |
| Б2.В.04(Пд) | Производственная – преддипломная практика | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-5 | Способен организовать профилактическую работу электронного оборудования | ПК |
| ПК-5.1 | Разрабатывает мероприятия по планированию порядка и последовательности проведения профилактических работ на электронном оборудовании | - |
| ПК-5.2 | Контролирует полноту и качество проведения профилактических работ на электронном оборудовании | - |
| Б1.В.04 | Энергетическая электроника | |
| Б1.В.08 | Схемотехнические средства сопряжения | |
| Б1.В.16 | Средства передачи информации | |
| Б2.В.01(У) | Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | |
| Б2.В.04(Пд) | Производственная – преддипломная практика | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|----------|---|-----|
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '11.03.04_АНБ-20_70.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2020

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|--|--|
| Б1 | Дисциплины (модули) | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| Б1.О | Обязательная часть | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5 |
| Б1.О.01 | История (История России, Всеобщая история) | УК-5 |
| Б1.О.02 | Личностно-профессиональное саморазвитие | УК-6 |
| Б1.О.03 | Культурология | УК-5 |
| Б1.О.04 | Иностранный язык | УК-4 |
| Б1.О.05 | Правоведение | УК-2; УК-10 |
| Б1.О.06 | Социальное партнерство | УК-2; УК-3 |
| Б1.О.07 | Деловая коммуникация на русском языке | УК-4 |
| Б1.О.08 | Философия | УК-1; УК-5 |
| Б1.О.09 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8 |
| Б1.О.10 | Физическая культура и спорт | УК-7 |
| Б1.О.11 | Проектная деятельность | УК-2 |
| Б1.О.12 | Продвижение научной продукции | УК-1 |
| Б1.О.13 | Технологическое предпринимательство | УК-2; УК-9 |
| Б1.О.14 | Экономика | УК-9 |
| Б1.О.15 | Производственный менеджмент | УК-2; УК-9 |
| Б1.О.16 | Математика | ОПК-1 |
| Б1.О.17 | Физика | ОПК-1 |
| Б1.О.18 | Начертательная геометрия и компьютерная графика | ОПК-4 |
| Б1.О.19 | Информатика и информационные технологии | ОПК-3; ОПК-4 |
| Б1.О.20 | Метрология и средства измерений | ОПК-1 |
| Б1.О.21 | Теоретические основы электротехники | ОПК-1 |
| Б1.О.22 | Основы обработки экспериментальных данных | ОПК-2 |
| Б1.О.23 | Введение в направление | ОПК-1 |
| Б1.О.24 | Программирование и электроника информационных систем | ОПК-1 |
| Б1.О.25 | Языки высокого уровня | ОПК-5 |
| Б1.О.ДВ.01 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | |
| Б1.О.ДВ.01.01 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | УК-7 |
| Б1.О.ДВ.01.02 | Адаптивные курсы по физической культуре и спорту | УК-7 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| Б1.В.01 | Основы микропроцессорной техники | ПК-1 |
| Б1.В.02 | Микропроцессоры | ПК-1 |
| Б1.В.03 | Основы преобразовательной техники | ПК-3 |
| Б1.В.04 | Энергетическая электроника | ПК-5 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|---|-------------------------------------|
| Б1.В.05 | Основы электропривода | ПК-4 |
| Б1.В.06 | Электрические машины | ПК-3 |
| Б1.В.07 | Электронные промышленные устройства | ПК-3 |
| Б1.В.08 | Схемотехнические средства сопряжения | ПК-5 |
| Б1.В.09 | Методы и средства диагностирования | ПК-4 |
| Б1.В.10 | САПР устройств промышленной электроники | ПК-1 |
| Б1.В.11 | Основы технологии электронной компонентной базы | ПК-1 |
| Б1.В.12 | Схемотехника | ПК-2 |
| Б1.В.13 | Физика конденсированного состояния | ПК-1 |
| Б1.В.14 | Элементы цифровой техники | ПК-1 |
| Б1.В.15 | Технологические датчики | ПК-3 |
| Б1.В.16 | Средства передачи информации | ПК-5 |
| Б1.В.17 | Программированные технические средства | ПК-4 |
| Б1.В.18 | Нанoeлектроника | ПК-1 |
| Б1.В.19 | Машинные языки | ПК-1 |
| Б1.В.20 | Физические основы электроники | ПК-1 |
| Б1.В.21 | Материалы и элементы электронной техники | ПК-1 |
| Б1.В.22 | Основы проектирования электронной компонентной базы | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Расчет электронных схем | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Микроэлектроника | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Теория автоматического управления | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | АСУ технологическими объектами | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7 | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Магнитные элементы электронных устройств | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Отладочные средства микропроцессорных систем | ПК-1 |
| Б2 | Практика | ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| Б2.О | Обязательная часть | ОПК-3 |
| Б2.О.01(У) | Учебная - ознакомительная практика | ОПК-3 |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| Б2.В.01(У) | Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | ПК-5 |
| Б2.В.02(П) | Производственная – производственно-технологическая | ПК-2; ПК-3; ПК-4 |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '11.03.04_АНБ-20_70.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2020

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|-------------|---|--|
| Б2.В.03(П) | Производственная – производственно-технологическая | ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| Б2.В.04(Пд) | Производственная – преддипломная практика | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4 |
| Б3.02(Д) | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 |
| ФТД | Факультативы | ПК-1 |
| ФТД.01 | Дизайн электронной аппаратуры | ПК-1 |
| ФТД.02 | Дискретная математика | ПК-1 |

| Индекс | Наименование | Компетенции | Требования к образованию |
|--------|---|------------------------------|--|
| 06 | СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | | |
| 06.005 | ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНИК | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 | |
| A | Производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения | ПК-3; ПК-4; ПК-5 | Высшее образование - программы бакалавриата Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации |
| A/01.6 | Наладка, настройка, регулировка и испытания радиоэлектронных средств и оборудования | ПК-3 | |
| A/02.6 | Тестирование, обслуживание и обеспечение бесперебойной работы радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения | ПК-4 | |
| A/04.6 | Организация профилактических работ на радиоэлектронном оборудовании | ПК-5 | |
| B | Разработка и проектирование радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения | ПК-1; ПК-2 | Высшее образование - программы бакалавриата Высшее образование - программы специалитета, магистратуры Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации |
| B/02.7 | Разработка структурных и функциональных схем радиоэлектронных систем и комплексов, принципиальных схем устройств с использованием средств компьютерного проектирования, проведением проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием принимаемых решений | ПК-1 | |
| B/04.7 | Наладка, испытания и сдача в эксплуатацию опытных образцов радиоэлектронных устройств и систем | ПК-2 | |

| Индекс | Содержание |
|-------------------------------|---|
| Тип задач проф. деятельности: | научно-исследовательский |
| ПК-1 | Способен разрабатывать структурные и функциональные схемы электронных систем и комплексов, принципиальных схем устройств с использованием средств компьютерного проектирования, проведением проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием принимаемых решений |
| 06.005 | ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНИК |
| В | Разработка и проектирование радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения |
| В/02.7 | Разработка структурных и функциональных схем радиоэлектронных систем и комплексов, принципиальных схем устройств с использованием средств компьютерного проектирования, проведением проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием принимаемых решений |
| ПК-2 | Способен проводить работы по наладке, испытанию и сдаче в эксплуатацию опытных образцов электронных устройств и систем |
| 06.005 | ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНИК |
| В | Разработка и проектирование радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения |
| В/04.7 | Наладка, испытания и сдача в эксплуатацию опытных образцов радиоэлектронных устройств и систем |
| Тип задач проф. деятельности: | проектно-конструкторский |
| ПК-3 | Способен проводить работы по наладке, настройке, регулировке и испытанию электронных средств и оборудования |
| 06.005 | ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНИК |
| А | Производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения |
| А/01.6 | Наладка, настройка, регулировка и испытания радиоэлектронных средств и оборудования |
| ПК-4 | Способен тестировать, обслуживать и обеспечивать бесперебойную работу электронных средств и электронных систем различного назначения |
| 06.005 | ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНИК |
| А | Производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения |
| А/02.6 | Тестирование, обслуживание и обеспечение бесперебойной работы радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения |
| ПК-5 | Способен организовать профилактическую работу электронного оборудования |
| 06.005 | ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНИК |
| А | Производство, внедрение и эксплуатация радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения |
| А/04.6 | Организация профилактических работ на радиоэлектронном оборудовании |

| № | Индекс | Наименование | Семестр 1 | | | | | | | | | | Семестр 2 | | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | Каф. | Семестр | | | | | | | |
|--|--|--|-----------|---------------------|------------|------------|-----------|------------|-------------|------------|--------------|-----------|----------------|----------|---------------------|-------------|------------|-----------|------------|-------------|------------|--------------|---------------|----------------|-----------|---------------------|---------------|-------------|-------------|------------|-------------|------------|--------------|-----------|----------------|----|-----------|-----------|--|--|--|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | | | з.е. | Неделя | Контроль | Академических часов | | | | | | | | з.е. | Неделя | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | ВНKP | CP | Контроль | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | ВНKP | CP | Контроль | | | Всего | Неделя | | | | | | | | | | | | | | | |
| ИТОГО (с факультативами) | | | | 1044 | | | | | | | | | 29 | 20 | | 1224 | | | | | | | | | 34 | 20 | | 2268 | | | | | | | | | 63 | 40 | | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | 972 | | | | | | | | | 27 | | | 1224 | | | | | | | | | 34 | | | | 2196 | | | | | | | | | 61 | | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | 48.1 | | | | | | | | | | | | 62.1 | | | | | | | | | | | | | 55.1 | | | | | | | | | | | | |
| | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | | 53.6 | | | | | | | | | | | | 53.6 | | | | | | | | | | | | | 53.6 | | | | | | | | | | | | |
| | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | | 27 | | | | | | | | | | | | 27 | | | | | | | | | | | | | 27 | | | | | | | | | | | | |
| | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | | 28 | | | | | | | | | | | | 28.2 | | | | | | | | | | | | | 28.1 | | | | | | | | | | | | |
| | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ | | | | 972 | 503 | 180 | 36 | 270 | 16.5 | 362 | 107.1 | 27 | ТО: 18 Э: 2 | | 1224 | 506 | 180 | 72 | 234 | 20.2 | 611 | 107.1 | 34 | ТО: 18 Э: 2 | | 2196 | 1008.7 | 360 | 108 | 504 | 36.7 | 973 | 214.2 | 61 | ТО: 36 Э: 4 | | | | | | |
| 1 | Б1.0.01 | История (История России, Всеобщая история) | Эк | 108 | 57.2 | 18 | | 36 | 3.2 | 15.1 | 35.7 | 3 | | | | | | | | | | | | | Эк | 108 | 57.2 | 18 | | 36 | 3.2 | 15.1 | 35.7 | 3 | | 22 | 1 | | | | |
| 2 | Б1.0.02 | Личностно-профессиональное саморазвитие | За | 108 | 37 | 18 | | 18 | 1 | 71 | | 3 | | | | | | | | | | | | | За | 108 | 37 | 18 | | 18 | 1 | 71 | | 3 | | 35 | 1 | | | | |
| 3 | Б1.0.03 | Культурология | За | 108 | 37 | 18 | | 18 | 1 | 71 | | 3 | | | | | | | | | | | | | За | 108 | 37 | 18 | | 18 | 1 | 71 | | 3 | | 38 | 1 | | | | |
| 4 | Б1.0.04 | Иностранный язык | За | 72 | 36.1 | | | 36 | 0.1 | 35.9 | | 2 | | За | 72 | 36.1 | | | 36 | 0.1 | 35.9 | | 2 | | За(2) | 144 | 72.2 | | | 72 | 0.2 | 71.8 | | 4 | | 19 | 123 | | | | |
| 5 | Б1.0.06 | Социальное партнерство | | | | | | | | | | | | За | 108 | 37 | 18 | | 18 | 1 | 71 | | 3 | | За | 108 | 37 | 18 | | 18 | 1 | 71 | | 3 | | 51 | 2 | | | | |
| 6 | Б1.0.07 | Деловая коммуникация на русском языке | | | | | | | | | | | | За | 108 | 37 | 18 | | 18 | 1 | 71 | | 3 | | За | 108 | 37 | 18 | | 18 | 1 | 71 | | 3 | | 49 | 2 | | | | |
| 7 | Б1.0.16 | Математика | Эк | 144 | 76.1 | 36 | | 36 | 4.1 | 32.2 | 35.7 | 4 | | Эк | 144 | 76.1 | 36 | | 36 | 4.1 | 32.2 | 35.7 | 4 | | Эк(2) | 288 | 152.2 | 72 | | 72 | 8.2 | 64.4 | 71.4 | 8 | | 9 | 1234 | | | | |
| 8 | Б1.0.17 | Физика | Эк | 144 | 94.1 | 36 | 36 | 18 | 4.1 | 14.2 | 35.7 | 4 | | Эк | 180 | 112.1 | 36 | 36 | 36 | 4.1 | 32.2 | 35.7 | 5 | | Эк(2) | 324 | 206.2 | 72 | 72 | 54 | 8.2 | 46.4 | 71.4 | 9 | | 63 | 1234 | | | | |
| 9 | Б1.0.18 | Начертательная геометрия и компьютерная графика | ЗаО | 108 | 55 | 18 | | 36 | 1 | 53 | | 3 | | ЗаО | 108 | 36.1 | | | 36 | 0.1 | 71.9 | | 3 | | ЗаО(2) | 216 | 91.1 | 18 | | 72 | 1.1 | 124.9 | | 6 | | 43 | 12 | | | | |
| 10 | Б1.0.19 | Информатика и информационные технологии | За | 108 | 55 | 18 | | 36 | 1 | 53 | | 3 | | Эк | 144 | 57.2 | 18 | | 36 | 3.2 | 51.1 | 35.7 | 4 | | Эк За | 252 | 112.2 | 36 | | 72 | 4.2 | 104.1 | 35.7 | 7 | | 20 | 12 | | | | |
| 11 | Б1.0.23 | Введение в направление | За | 72 | 55 | 18 | | 36 | 1 | 17 | | 2 | | За | 72 | 37 | 18 | | 18 | 1 | 35 | | 2 | | За(2) | 144 | 92 | 36 | | 54 | 2 | 52 | | 4 | | 70 | 12 | | | | |
| 12 | Б1.0.дв.01.01 | Элективные курсы по физической культуре и спорту | За | 164 | 36.1 | | | 36 | 0.1 | 127.9 | | | | За | 164 | 36.1 | | | 36 | 0.1 | 127.9 | | | | За(2) | 328 | 72.2 | | | 72 | 0.2 | 255.8 | | | | 21 | 12 | | | | |
| 13 | Б1.0.дв.01.02 | Адаптивные курсы по физической культуре и спорту | За | 164 | 36.1 | | | 36 | 0.1 | 127.9 | | | | За | 164 | 36.1 | | | 36 | 0.1 | 127.9 | | | | За(2) | 328 | 72.2 | | | 72 | 0.2 | 255.8 | | | | 21 | 12 | | | | |
| 14 | Б1.В.20 | Физические основы электроники | | | | | | | | | | | | ЗаО | 180 | 73.9 | 36 | 36 | | 1.9 | 106.1 | | 5 | | ЗаО | 180 | 73.9 | 36 | 36 | | 1.9 | 106.1 | | 5 | | 70 | 23 | | | | |
| 15 | Б2.0.01(У) | Учебная - ознакомительная практика | | | | | | | | | | | | ЗаО | 108 | 3.7 | | | | 3.7 | 104.3 | | 3 | | ЗаО | 108 | 3.7 | | | | 3.7 | 104.3 | | 3 | | 70 | 2 | | | | |
| 16 | ФТД.01 | Дизайн электронной аппаратуры | За | 36 | 18.1 | | | 18 | 0.1 | 17.9 | | 1 | | За | 36 | 18.1 | | | | | 17.9 | | 1 | | За | 36 | 18.1 | | | 18 | 0.1 | 17.9 | | 1 | | 70 | 1 | | | | |
| 17 | ФТД.02 | Дискретная математика | За | 36 | 18.1 | | | 18 | 0.1 | 17.9 | | 1 | | За | 36 | 18.1 | | | | | 17.9 | | 1 | | За | 36 | 18.1 | | | 18 | 0.1 | 17.9 | | 1 | | 70 | 1 | | | | |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ | | | | Эк(3) За(7) ЗаО | | | | | | | | | | | Эк(3) За(4) ЗаО(3) | | | | | | | | | | | Эк(6) За(11) ЗаО(4) | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРАКТИКИ | | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КАНИКУЛЫ | | | | | | | | | | | | 1 4/6 | | | | | | | | | | | 8 | | | | | | | | | | | | 9 4/6 | | | | | | |

| Название практики | Курс | Сем. курса | Кафедра | + | Продолжительность (недель) | Студ. | Часов | | | | |
|---|------|------------|---------|---|----------------------------|-------|-------------|----------------------|--------------|-----------------------|--|
| | | | | | | | на студента | на студента в неделю | на подгруппу | на подгруппу в неделю | |
| Вид практики: Учебная практика | | | | | | | | | | | |
| Учебная - ознакомительная практика | 1 | 2 | | | 2 | | | | | | |
| | | | 70 | + | 2 | | | | | | |
| Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | 2 | 2 | | | 2 | | | | | | |
| | | | 70 | + | 2 | | | | | | |
| Вид практики: Производственная практика | | | | | | | | | | | |
| Производственная – производственно-технологическая | 3 | 1 | | | 4 | | | | | | |
| | | | 70 | + | 4 | | | | | | |
| Производственная – производственно-технологическая | 3 | 2 | | | 4 | | | | | | |
| | | | 70 | + | 4 | | | | | | |
| Вид практики: Преддипломная практика | | | | | | | | | | | |
| Производственная – преддипломная практика | 4 | 2 | | | 2 | | | | | | |
| | | | 70 | + | 2 | | | | | | |
| Итого по факту | | | | | | 14 | | | | | |
| Итого по плану | | | | | | 14 | | | | | |

| Вид | Курс | Сем | Каф. | Студ. | Замечания |
|---|------|-----|------|-------|-----------|
| Машинные языки | | | | | |
| КР | 2 | 2 | 70 | | |
| Основы микропроцессорной техники | | | | | |
| КР | 3 | 1 | 70 | | |
| Основы обработки экспериментальных данных | | | | | |
| КР | 3 | 1 | 70 | | |
| САПР устройств промышленной электроники | | | | | |
| КР | 4 | 1 | 70 | | |
| Электронные промышленные устройства | | | | | |
| КР | 4 | 1 | 70 | | |
| Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 | | | | | |
| Микроэлектроника | | | | | |
| КП | 3 | 1 | 70 | | |
| Расчет электронных схем | | | | | |
| КП | 3 | 1 | 70 | | |

| | | 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 | |
| | | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | | | | | | | | | | | |
| | Итого (с факультативами) | | | | 187 | 246 | 242 | 63 | 29 | 34 | 59 | 27 | 32 | 62 | 32 | 30 | 58 | 28 | 30 | |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 186 | 243 | 240 | 61 | 27 | 34 | 59 | 27 | 32 | 62 | 32 | 30 | 58 | 28 | 30 | |
| B1 | Дисциплины (модули) | 57% | 43% | 12.2% | 160 | 210 | 210 | 58 | 27 | 31 | 56 | 27 | 29 | 50 | 26 | 24 | 46 | 28 | 18 | |
| B1.O | Обязательная часть | | | | 115 | 128 | 120 | 53 | 27 | 26 | 42 | 23 | 19 | 15 | 8 | 7 | 10 | 5 | 5 | |
| B1.B | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 40 | 95 | 90 | 5 | | 5 | 14 | 4 | 10 | 35 | 18 | 17 | 36 | 23 | 13 | |
| B2 | Практика | 14% | 86% | 0% | 20 | 24 | 21 | 3 | | 3 | 3 | | 3 | 12 | 6 | 6 | 3 | | 3 | |
| B2.O | Обязательная часть | | | | 3 | 17 | 3 | 3 | | 3 | | | | | | | | | | |
| B2.B | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 5 | 18 | 18 | | | | 3 | | 3 | 12 | 6 | 6 | 3 | | 3 | |
| B3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 6 | 9 | 9 | | | | | | | | | | 9 | | 9 | |
| ФТД | Факультативы | | | | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | | 52.1 | - | 48.1 | 62.1 | - | 48.1 | 53.1 | - | 59.4 | 44.6 | - | 49.3 | 52.5 | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | | 53.6 | - | 53.6 | 53.6 | - | 53.6 | 53.6 | - | 53.6 | 53.6 | - | 53.6 | 53.6 | |
| | | в период гос. экзаменов | | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | 54 | |
| | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | ОП без элект. дисциплин по физ.к. | | | | | 28.2 | - | 28 | 28.2 | - | 28 | 28.3 | - | 28.6 | 28.1 | - | 28.1 | 28.1 | |
| | Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | | | | | 3790.3 | - | 502.5 | 502.5 | - | 502.6 | 480.75 | - | 483.15 | 476.6 | - | 533.6 | 308.6 | |
| | | Блок Б2 | | | | | 13.7 | - | | 3.7 | - | | 3.7 | - | 2.5 | 2.5 | - | | 1.3 | |
| | | Блок Б3 | | | | | 22 | - | | | - | | | - | | | - | | 22 | |
| | | Блок ФТД | | | | | 36.2 | - | 36.2 | | - | | | - | | | - | | | |
| | | Итого по всем блокам | | | | | 3862.2 | - | 538.7 | 506.2 | - | 502.6 | 484.45 | - | 485.65 | 479.1 | - | 533.6 | 331.9 | |
| | Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | | 6 | 3 | 3 | 7 | 3 | 4 | 7 | 4 | 3 | 5 | 2 | 3 | |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | | | 9 | 5 | 4 | 8 | 6 | 2 | 6 | 2 | 4 | 5 | 3 | 2 | |
| | | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 6 | 4 | 2 | |
| | | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | |
| | | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) | | | | | | | | | 1 | | 1 | 2 | 2 | | 2 | 2 | | |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | | 43.46% | | | | | | | | | | | | | |
| | | в интерактивной форме | | | | | 21.1% | | | | | | | | | | | | | |
| | Объём обязательной части от общего объёма программы (%) | | | | | 51.2% | | | | | | | | | | | | | | |
| | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | 50.14% | | | | | | | | | | | | | | |

| Вид работы | Каф. | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудовое мкость |
|-----------------------------------|-------------|-------|--------------------|-----------------|
| Руководство | 70 | | 15.00 | |
| Консультации по | | | | |
| | Комиссия №1 | | | |
| | Каф. | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудовое мкость |
| | | 0 | | |
| Председатель | 79 | | 1.00 | |
| Член комиссии | | | | |
| 1 | 79 | | 0.50 | |
| 2 | 79 | | 0.50 | |
| 3 | 70 | | 0.50 | |
| 4 | 70 | | 0.50 | |
| 5 | 70 | | 1.00 | |
| Примечания к комиссиям ГЭК | | | | |

| Комиссия №1 | | | |
|-------------|-------|--------------------|-----------------|
| Каф. | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудовое мкость |
| | | | |

| Член комиссии | | | |
|---------------|----|------|--|
| 1 | 79 | 0.50 | |
| 2 | 79 | 0.50 | |
| 3 | 70 | 0.50 | |
| 4 | 70 | 0.50 | |

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

| Номер | Аббревиатура | Название кафедры |
|-------|--------------|---|
| 1 | | Автоматизированного электропривода и мехатроники |
| 2 | | Автоматизированных систем управления |
| 3 | | Резерв3 |
| 4 | | Резерв4 |
| 5 | | Архитектуры и изобразительного искусства |
| 6 | | Бизнес-информатики и информационных технологий |
| 7 | | Резерв7 |
| 8 | | Резерв 13 |
| 9 | | Прикладной математики и информатики |
| 10 | | Резерв10 |
| 11 | | Вычислительной техники и программирования |
| 12 | | Горных машин и транспортно-технологических комплексов |
| 13 | | Государственного муниципального управления и управления персоналом |
| 14 | | Дизайна |
| 15 | | Резерв 24 |
| 16 | | Дошкольного и специального образования |
| 17 | | Научные сотрудники |
| 18 | | Языкознания и литературоведения |
| 19 | | Иностранных языков по техническим направлениям |
| 20 | | Информатики и информационной безопасности |
| 21 | | Физической культуры |
| 22 | | Всеобщей истории |
| 23 | | Резерв 6 |
| 24 | | Литейных процессов и материаловедения |
| 25 | | Резерв 14 |
| 26 | | Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых |
| 27 | | Машины и технологии обработки давлением и машиностроения |
| 28 | | Технологий обработки материалов |
| 29 | | Менеджмента |
| 30 | | Резерв 23 |
| 31 | | Резерв 12 |
| 32 | | Резерв 7 |
| 33 | | Резерв 8 |
| 34 | | Разработки месторождений полезных ископаемых |
| 35 | | Педагогического образования и документоведения |
| 36 | | Резерв 9 |
| 37 | | Резерв 15 |
| 38 | | Права и культурологии |
| 39 | | Резерв39 |
| 40 | | Резерв 16 |
| 41 | | Резерв 17 |
| 42 | | Проектирования зданий и строительных конструкций |
| 43 | | Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования |
| 44 | | Логистика и управление транспортными системами |

| Номер | Аббревиатура | Название кафедры |
|-------|--------------|---|
| 45 | | Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности |
| 46 | | Психологии |
| 47 | | Резерв 18 |
| 48 | | Лингвистики и перевода |
| 49 | | Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации |
| 50 | | Резерв 10 |
| 51 | | Социальной работы и психолого-педагогического образования |
| 52 | | Резерв 52 |
| 53 | | Спортивного совершенствования |
| 54 | | Резерв54 |
| 55 | | Строительного производства |
| 56 | | Резерв 4 |
| 57 | | Резерв 19 |
| 58 | | Механики |
| 59 | | Теплотехнических и энергетических систем |
| 60 | | Резерв 20 |
| 61 | | Технологии, сертификации и сервиса автомобилей |
| 62 | | Управления недвижимостью и инженерных систем |
| 63 | | Физики |
| 64 | | Металлургии и химических технологий |
| 65 | | Философии |
| 66 | | Химии |
| 67 | | Художественной обработки материалов |
| 68 | | Резерв 21 |
| 69 | | Экономики |
| 70 | | Электроники и микроэлектроники |
| 71 | | Электроснабжения промышленных предприятий |
| 72 | | Резерв 72 |
| 73 | | Металлургии и стандартизации |
| 74 | | Резерв 11 |
| 75 | | Резерв 3 |
| 76 | | Резерв |
| 77 | | Резерв1 |
| 78 | | Резерв2 |
| 79 | | Почасовики |
| 80 | | Аспирантура |
| 81 | | Системной интеграции |
| 82 | | Металлургии и энергетики |
| 83 | | Технологии строительства |
| 84 | | Многопрофильный колледж |
| 85 | | Метизного производства и электроэнергетики |
| 86 | | Управления |
| 87 | | Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста |
| 88 | | Социальных технологий |

| Номер | Аббревиатура | Название кафедры |
|-------|--------------|--|
| 89 | | Практической психологии |
| 90 | | Горное дело |
| 91 | | Резерв91 |
| 92 | | Резерв92 |
| 93 | | Кафедра 93 |
| 94 | | Кафедра 94 |
| 95 | | Кафедра 95 |
| 96 | | Кафедра 96 |
| 97 | | Кафедра 97 |
| 98 | | Кафедра 98 |
| 99 | | Кафедра 99 |
| 100 | | Кафедра 100 |
| 101 | | Digital экономика бизнеса и управление |
| 102 | | Учетные системы и бизнес аналитика |
| 103 | | Иностранные языки и межкультурная коммуникация в сфере бизнеса и менеджмента |
| 104 | | Electric Grid Management |
| 105 | | Advanced Metallurgical Engineering |
| 106 | | Инжиниринг технологий материалов |

| з.е. | Распределение з.е. по курсам и периодам обучения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|------|--|------|---|------|--|------|---|------|--|------|--|------|--|------|---|---|--|---|--|---|---|---|---|---|--|---|--|---|
| | Курс 1 | | | | Курс 2 | | | | Курс 3 | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Сем. 1 | | Сем. 2 | | Сем. 3 | | Сем. 4 | | Сем. 5 | | Сем. 6 | | Сем. 7 | | Сем. 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого | 63 | | | | 59 | | | | 62 | | | | 58 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего | 29 | | 34 | | 27 | | 32 | | 32 | | 30 | | 28 | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Б1.О.01 История (История России, Всеобщая история) [Эк] УК-5 | 3 | Б1.О.04 Иностранный язык [За] УК-4 | 2 | Б1.О.04 Иностранный язык [Эк] УК-4 | 3 | Б1.О.09 Безопасность жизнедеятельности [Эк] УК-8 | 4 | Б1.О.11 Проектная деятельность [За] УК-2 | 1 | Б1.О.11 Проектная деятельность [За] УК-2 | 1 | Б1.О.11 Проектная деятельность [За] УК-2 | 2 | Б1.О.11 Проектная деятельность [За] УК-2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | Б1.О.02 Личностно-профессиональное саморазвитие [За] УК-6 | 3 | Б1.О.06 Социальное партнерство [За] УК-2; УК-3 | 3 | Б1.О.05 Правоведение [За] УК-2; УК-10 | 3 | Б1.О.11 Проектная деятельность [За] УК-2 | 1 | Б1.О.13 Технологическое предпринимательство [За] УК-2; УК-9 | 3 | Б1.О.15 Производственный менеджмент [За] УК-2; УК-9 | 3 | Б1.О.25 Языки высокого уровня [Эк] ОПК-5 | 4 |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Б1.О.04 Иностранный язык [За] УК-4 | 2 | Б1.О.16 Математика [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.10 Физическая культура и спорт [За] УК-7 | 2 | Б1.О.16 Математика [ЗаО] ОПК-1 | 3 | Б1.О.22 Основы обработки экспериментальных данных [ЗаО, КР] ОПК-2 | 3 | Б1.В.02 Микропроцессоры [За] ПК-1 | 3 | Б1.В.08 Схемотехнические средства сопряжения [За] ПК-5 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | Б1.О.16 Математика [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.11 Проектная деятельность [За] УК-2 | 1 | Б1.О.17 Физика [ЗаО] ОПК-1 | 3 | Б1.В.01 Основы микропроцессорной техники [Эк, КР] ПК-1 | 4 | Б1.В.03 Основы преобразовательной техники [Эк] ПК-3 | 4 | Б1.В.05 Основы электропривода [Эк, КР] ПК-4 | 4 | Б1.В.11 Основы технологии электронной компонентной базы [ЗаО] ПК-1 | 3 | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Б1.О.16 Математика [Эк] ОПК-1 | 4 |
| 7 | Б1.О.16 Математика [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.17 Физика [Эк] ОПК-1 | 5 | Б1.В.12 Программированн | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | Б1.О.16 Математика [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.17 Физика [Эк] ОПК-1 | 5 | Б1.В.12 Программированн | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | Б1.О.16 Математика [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.17 Физика [Эк] ОПК-1 | 5 | Б1.В.12 Программированн | 3 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Б1.О.16 Математика [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.17 Физика [Эк] ОПК-1 | 5 | Б1.В.12 Программированн | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | Б1.О.16 Математика [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.17 Физика [Эк] ОПК-1 | 5 | Б1.В.12 Программированн | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | Б1.О.16 Математика [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.17 Физика [Эк] ОПК-1 | 5 | Б1.В.12 Программированн | 3 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Б1.О.16 Математика [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.17 Физика [Эк] ОПК-1 | 5 | Б1.В.12 Программированн | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | Б1.О.16 Математика [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.17 Физика [Эк] ОПК-1 | 5 | Б1.В.12 Программированн | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | Б1.О.16 Математика [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.17 Физика [Эк] ОПК-1 | 5 | Б1.В.12 Программированн | 3 | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Б1.О.16 Математика [Эк] ОПК-1 | 4 | Б1.О.17 Физика [Эк] ОПК-1 | 5 | Б1.В.12 Программированн | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| з.е. | Распределение з.е. по курсам и периодам обучения | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|--|--|--------------|---|--------------|--|--------------|---|--------------|--|--------------|---|--------------|---|---|--|---|---|---|--|---|---|---|--|---|---|---|
| | Курс 1 | | | | Курс 2 | | | | Курс 3 | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Сем. 1 | | Сем. 2 | | Сем. 3 | | Сем. 4 | | Сем. 5 | | Сем. 6 | | Сем. 7 | | Сем. 8 | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Б1.О.17 Физика [Эк] ОПК-1 | Б1.О.18 Начертательная геометрия и компьютерная графика [ЗаО] ОПК-4 | 4 | 3 | Б1.О.16 Математика [За] ОПК-1 | 3 | Б1.О.21 Теоретические основы электротехники [Эк] ОПК-1 | 5 | Б1.В.14 Элементы цифровой техники [Эк] ПК-1 | 4 | Схемотехника [Эк] ПК-2 | 4 | Б1.В.09 Методы и средства диагностирования [ЗаО] ПК-4 | 3 | ые технические средства [Эк] ПК-4 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | Б1.О.18 Начертательная геометрия и компьютерная графика [ЗаО] ОПК-4 | 3 | Б1.О.17 Физика [За] ОПК-1 | 2 | Б1.В.13 Физика конденсированного состояния [ЗаО] ПК-1 | 3 | Б1.В.18 Нанoeлектроника [ЗаО] ПК-1 | 2 | Б1.В.10 САПР устройств промышленной электроники [За, КР] ПК-1 | 3 | Б2.В.04(Пд) Производственная – преддипломная практика [ЗаО] ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 | 3 |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | Б1.О.23 Введение в направление [За] ОПК-1 | 2 | Б1.В.20 Физические основы электроники [Эк] ПК-1 | 4 | Б1.В.21 Материалы и элементы электронной техники [Эк] ПК-1 | 3 | Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7: Магнитные элементы электронных устройств [За] (/ Отладочные средства микропроцессорных систем) ПК-1 | 3 | Б2.В.03(Г) Производственная – производственно-технологическая [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4 | 6 | Б1.В.22 Основы проектирования электронной компонентной базы [За] ПК-1 | 3 | Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 | 6 | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | ФТД.01 Дизайн электронной аппаратуры [За] ПК-1 | 1 | Б1.В.20 Физические основы электроники [ЗаО] ПК-1 | 5 | Б2.В.02(Г) Производственная – производственно-технологическая [ЗаО] ПК-2; ПК-3; ПК-4 | 6 | | | | | | | | |
| 22 | ФТД.02 Дискретная математика [За] ПК-1 | 1 | Б2.В.01(У) Учебная - практика по получению первичных | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | ФТД.02 Дискретная математика [За] ПК-1 | 1 | Б2.В.01(У) Учебная - практика по получению первичных | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | ФТД.02 Дискретная математика [За] ПК-1 | 1 | Б2.В.01(У) Учебная - практика по получению первичных | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | ФТД.02 Дискретная математика [За] ПК-1 | 1 | Б2.В.01(У) Учебная - практика по получению первичных | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | ФТД.02 Дискретная математика [За] ПК-1 | 1 | Б2.В.01(У) Учебная - практика по получению первичных | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | ФТД.02 Дискретная математика [За] ПК-1 | 1 | Б2.В.01(У) Учебная - практика по получению первичных | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | ФТД.02 Дискретная математика [За] ПК-1 | 1 | Б2.В.01(У) Учебная - практика по получению первичных | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | ФТД.02 Дискретная математика [За] ПК-1 | 1 | Б2.В.01(У) Учебная - практика по получению первичных | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | ФТД.02 Дискретная математика [За] ПК-1 | 1 | Б2.В.01(У) Учебная - практика по получению первичных | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| з.е. | Распределение з.е. по курсам и периодам обучения | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|
| | Курс 1 | | | | Курс 2 | | | | Курс 3 | | | | Курс 4 | | | |
| | Сем. 1 | | Сем. 2 | | Сем. 3 | | Сем. 4 | | Сем. 5 | | Сем. 6 | | Сем. 7 | | Сем. 8 | |
| | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. |
| 31 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | | | | | | | | | | | | | | | | |

профессиональн
х умений и
навыков, в том
числе первичных
умений и навыков
научно-исследова
тельской
деятельности
[ЗаО]
ПК-5

3

3

Примечание Учебный план бакалавриата '11.03.04_АН6-20_70.plx', код направления 11.03.04, год начала подготовки 2020