**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «НАИМЕНОВАНИЕ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ»**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ХХ.05.ХХ НАИМЕНОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры - область из ФГОС**

**Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры** - **объекты из ФГОС**

**Вид (виды) профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники – вид деятельности из ФГОС**

**Профессиональные задачи:**

**- задача 1**

**- задача 2**

**…**

**- задача n**

**Профессиональные задачи** **в соответствии со специализацией:**

**- задача 1**

**- задача 2**

**…**

**- задача n**

**Основание для практической подготовки - Список*:***

Профессиональный стандарт [код «Наименование профстандарта». Обобщенная трудовая функция: Код. Формулировка из профстандарта]

Анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда [Аналитическая записка, реквизиты]

Обобщение отечественного и зарубежного опыта [Аналитическая записка, реквизиты]

Консультации с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которых востребованы выпускники [Протокол «круглого» стола с представителями работодателей отрасли, дата]

Иной источник [наименование, реквизиты]

Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел Квалификационные характеристики должностей специалистов, осуществляющих работы в сфере [сфера деятельности]

**ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОК)**

**Столбец 4 *Воспитательная работа / практическая подготовка***

***Список:***

- пусто

- Воспитательная работа в рамках учебной деятельности

- Практическая подготовка частично

**Столбец 5 *Направление воспитательной работы / практической подготовки***

- пусто

- Формулировка направления воспитательной работы (единые для дисциплин опорного плана Далее выделено Желтым цветом)

- Формулировка из трудовой функции (ТФ номер Необходимые знания Формулировка или ТФ номер Необходимые умения Формулировка или ТФ номер Трудовые действия Формулировка)

| ***Код*** ***и наименование ОК*** | ***Планируемые результаты достижения ОК*** | ***Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОК*** | ***Воспитательная работа / практическая подготовка*** | ***Направление воспитательной работы / практической подготовки*** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ОК-1 Формулировка | ОК-1.1Знает ...ОК-1.2Умеет ...ОК-1.3Владеет навыками .. |  |  |  |
| ОК-2 Формулировка | ОК-2.1Знает …ОК-2.2ОК-2.3Владеет навыками… |  |  |  |
| ОК-3 Формулировка | ОК-3.1Знает…ОК-3.2Умеет …ОК-3.3Владеет навыками … |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)**

**Столбец 4 *Практическая подготовка***

***Список:***

- пусто

- Практическая подготовка частично

- Практическая подготовка полностью

**Столбец 5 *Трудовая функция***

***Например:***

***Профстандарт номер, трудовая функция номер, необходимые знания код, формулировка***

ПС 29.007 ТФ 3.1.1 НЗ-4 Математический анализ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Код*** ***и наименование ОПК*** | ***Планируемые результаты достижения ОПК*** | ***Дисциплины / практики, участвующие в формировании ОПК*** | ***Практическая подготовка*** | ***Трудовая******функция*** |
| ОПК-1. Формулировка | ОПК-1.1.Знает…ОПК-1.2.Умеет…ОПК-1.3.Владеет навыками … |  |  |  |
| ОПК-2. Формулировка | ОПК-2.1.Знает..ОПК-2.2.Умеет…ОПК-2.3.Владеет навыками.. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)**

**Столбец 4 *Практическая подготовка***

***Список:***

- пусто

- Практическая подготовка частично

- Практическая подготовка полностью

**Столбец 5 *Трудовая функция***

***Например:***

***Профстандарт номер, трудовая функция номер, необходимые знания код, формулировка***

ПС 29.007 ТФ 3.1.1 НЗ-4 Математический анализ

| ***Код*** ***и наименование ПК*** | ***Планируемые результаты достижения ПК*** | ***Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПК*** | ***Практическая подготовка*** | ***Трудовая******функция*** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПК-1 Формулировка | ПК-1.1 Знает …ПК-1.2 Умеет …ПК-1.3 Владеет навыками … |  |  |  |
| ПК-2 Формулировка | ПК-2.1 Знает …ПК-2.2 Умеет …ПК-2.3 Владеет навыками … |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**ПРОФЕССИОНАЛЬНО-СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПСК)**

**Столбец 4 *Практическая подготовка***

***Список:***

- пусто

- Практическая подготовка частично

- Практическая подготовка полностью

**Столбец 5 *Трудовая функция***

***Например:***

***Профстандарт номер, трудовая функция номер, необходимые знания код, формулировка***

ПС 29.007 ТФ 3.1.1 НЗ-4 Математический анализ

| ***Код*** ***и наименование ПСК*** | ***Планируемые результаты достижения ПСК*** | ***Дисциплины / практики, участвующие в формировании ПСК*** | ***Практическая подготовка*** | ***Трудовая******функция*** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ПСК-1 Формулировка | ПК-1.1 Знает …ПК-1.2 Умеет …ПК-1.3 Владеет навыками … |  |  |  |
| ПСК-2 Формулировка | ПК-2.1 Знает …ПК-2.2 Умеет …ПК-2.3 Владеет навыками … |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Профессиональный стандарт 29.007 (ПС 29.007) «Специалист по проектированию микро- и наноразмерных электромеханических систем»**

**Обобщенная трудовая функция: А. Разработка принципиальной электрической схемы микроэлектромеханической системы**

3.1.1. Трудовая функция (ТФ 3.1.1)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Определение возможных вариантов реализации электронных компонентов микромеханической системы | Код | A/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |

|  |  |
| --- | --- |
| Трудовые действия | ТД-1 Анализ возможности использования готовых решений банка знаний, аналогичных текущим требованиям |
| ТД-2 Формирование набора возможных способов реализации чувствительных элементов и отдельных блоков микроэлектромеханической системы |
| ТД-3 Разработка спецификации блоков микроэлектромеханической системы |
| ТД-4 Определение окончательной архитектуры микроэлектромеханической системы |
| Необходимые умения | НУ-1 Формулировать технические требования к блокам микроэлектромеханической системы |
| НУ-2 Разбивать функциональное и поведенческое описание микроэлектромеханической системы на практически используемые технические реализации и подблоки |
| НУ-3 Программировать на языках высокого уровня |
| НУ-4 Использовать встроенные средства программирования и отладки системы автоматизированного проектирования |
| НУ-5 Проектировать электрические схемы обработки сигналов (аналоговых и цифровых) |
| НУ-6 Осуществлять формализацию и алгоритмизацию функционирования исследуемой системы |
| Необходимые знания | НЗ-1 Стандартные программные средства компьютерного моделирования |
| НЗ-2 Принципы построения и функционирования микроэлектромеханических устройств |
| НЗ-3 Интегральная микросхемотехника |
| НЗ-4 Математический анализ |
| НЗ-5 Теория цепей |
| НЗ-6 Датчики микросхемотехники |
| НЗ-7 Основы микросистемной техники |
| НЗ-8 Радиотехнические цепи и сигналы |
| НЗ-9 Физические и математические модели приборов и схем микроэлектромеханических устройств различного функционального назначения |
| НЗ-10 Технический английский язык в области нано- и микросистемной техники |
| НЗ-11 Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья |