Уральский федеральный университет

ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА ОП ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

03.05.02

«ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИКА»

С.Г. Колчанова, Директор департамента фундаментальной и прикладной физики ИЕНиМ

Уральский федеральный университет

Приказ МОиН РФ №158 от 01.03.2018 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 03.05.02 «Фундаментальная и прикладная физика»

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ПРИКАЗ

« 1 » марта 2018 г. № 158

Москва

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 50469
от 22 марта 2018 г.

Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 03.05.02 Фундаментальная и прикладная физика

В соответствии с подпунктом 5.2.41 Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2013 г. № 466 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 23, ст. 2923; № 33, ст. 4386; № 37, ст. 4702; 2014, № 2, ст. 126; № 6, ст. 582; № 27, ст. 3776; 2015, № 26, ст. 3898; № 43, ст. 5976; № 46, ст 6392; 2016, № 2, ст. 325; № 8, ст. 1121; № 28, ст. 4741; 2017, № 3, ст. 511; № 17, ст. 2567; № 25, ст. 3688), и пунктом 17 Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 г. № 661 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 33, ст. 4377; 2014, № 38, ст. 5069; 2016, № 16, ст. 2230; 2017, № 2, ст. 368; 2018, № 3, ст. 562), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 03.05.02 Фундаментальная и прикладная физика.

Министр О.Ю. Васильева

Потребность - сохранить абитуриентов

Специальность **Медицинская биофизика** (6 лет, квалификация – врач, аккредитована 02.2018)

- набор-15 человек \ зачислено – 19 человек

(**142 заявления**)

- проходной балл - 240
- средний балл ЕГЭ – 246 (min балл – 211 абитуриенты с особыми правами)

Бакалавриат «Физика» (4 года)

- набор-75 человек \ зачислено – 76 человек

(**258 заявлений**)

- проходной балл - 160
- средний балл ЕГЭ – 210,8
- сокращение контингента за 1-2 курсы >10%

Специальность **Медицинская биофизика** (6 лет)

142 заявления

$\Rightarrow$ В рамках ОП 03.03.02 «Физика» траектория «Медицинская физика» (бакалавриат, 4 года)

$\Rightarrow$ «Фундаментальная и прикладная физика» (специалитет, 6 лет)

Области профессиональной деятельности

- **06 Связь, информационные и коммуникационные технологии** (в серах: разработки и отладки программного обеспечения; исследования радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения)
- **01 Образование и наука** (в сферах: … высшего образования, ***научных исследований и научно-конструкторских разработок***)

01 Образование и наука
в сферах:
высшего образования,
научных исследований и научно-конструкторских разработок)

Перечень профессиональных стандартов,
соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета по специальности
03.05.02 Фундаментальная и прикладная физика

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
01 Образование и наука		
1.	01.001	Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326)
2.	01.003	Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 613н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38994)
3.	01.004	Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г.,

40 Сквозные виды профессиональной деятельности

- **проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок**

Вид трудовой деятельности

- Руководители подразделений (служб) научно-технического развития

Виды деятельности

17	Текстильное производство
20	Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели
21	Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них
22	Издательская и полиграфическая деятельность, тиражирование записанных носителей информации
24	Химическое производство
25	Производство резиновых и пластмассовых изделий
26	Производство прочих неметаллических минеральных продуктов
27	Металлургическое производство
28	Производство готовых металлических изделий
29	Производство машин и оборудования
31	Производство электрических машин и оборудования
32	Производство электронных компонентов аппаратуры для радио, телевидения и связи
33	Производство медицинских изделий; средств измерений, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото- и кинооборудования; часов
34	Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов
35	Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств
50.2	Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
60	Деятельность сухопутного транспорта
74.3	Технические испытания, исследования и сертификация

Научно-исследовательская деятельность

Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	A/01.5	5
			Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	A/02.5	5
			Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ	A/03.5	5
B	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	6	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)	B/01.6	6
			Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	B/02.6	6
			Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем	B/03.6	6
C	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	6	Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам	C/01.6	6
			Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	C/02.6	6
D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	7	Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок	D/01.7	7
			Подготовка и осуществление повышения квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний	D/02.7	7
			Координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями	D/03.7	7
			Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и	D/04.7	7

«Медицинская физика»

- 2001-2014 опыт реализации ОП специалитета (5 лет) на физическом факультете УрГУ

Партнеры

- ФГУП НПО «Автоматика»
- УрО РАН (ИЭФ, ИФМ…)
- АО «Производственное объединение «Уральский оптико-механический завод» имени Э.С. Яламова»
- ФГБУН «Институт иммунологии и физиологии УрО РАН»

СТРУКТУРА УП ФиПФ

Срок обучения – 6 лет

Объем ОП – 360 з.е.

	Стандарт, з.е.	УрФУ, з.е.
Блок 1 Дисциплины (модули)	Не менее 184	273
Блок 2. Практики	Не менее 55	78
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	6-9	9
	360 з.е.	

Практики, 78 з.е.

Учебная практика. Ознакомительная практика	5-6 семестр	6 з.е.
Производственная практика. Научно-исследовательская работа	7-11 семестр	48 з.е.
Преддипломная практика	12 семестр	24 з.е.
		78 з.е.

М.1.1	Модуль «Мировоззренческие основы профессиональной деятельности»
М.1.2	Модуль «Основы иноязычной коммуникации»
М.1.3	Модуль «Правовые и экономические основы профессиональной деятельности»
М.1.4	Модуль «Техносферная безопасность и природопользование»
М.1.5	Модуль «Математические основы профессиональной деятельности»
М.1.6	Модуль «Общая физика»
М.1.7	Модуль «Общий физический практикум»
М.1.8	Модуль «Специальный физический практикум»
М.1.9	Модуль «Теоретическая физика»
М.1.10	Модуль «Модуль физического воспитания»

М.1.11	Модуль «Введение в специальность»
М.1.12	Модуль «Радиоэлектроника»
М.1.13	Модуль «Прикладная математика для физиков»
М.1.14	Модуль «Численные методы и математическое моделирование»
М.1.15	Модуль «Статистика для физиков»
М.1.16	Модуль «Экспериментальные методы в физике»
М.1.19	Модуль «Физические методы в биологии и медицине»
М.1.20	Модуль «Основы анатомии и физиологии человека»
М.1.21	Модуль «Общая биофизика»
М.1.22	Модуль «Общая и медицинская химия»
М.1.23	Модуль «Математические и информационные методы в биологии и медицине»

М.1.17	Модуль «Социокультурные аспекты профессиональной деятельности»
М.1.18	Модуль «Основы педагогической деятельности»
М.1.24	Модуль «Биомедицинские технологии»
М.1.25	Модуль «Физико-химические методы исследования материалов»
М.1.26	Модуль «Аналитика и менеджмент в медицине»
М.1.27	Модуль «Дополнительные главы физики»

Спасибо за внимание!