

11 декабря прошел Пленум ФУМО 16.00.00 Физико-технические науки и технологии в форме вебинара. На участие в вебинаре онлайн зарегистрировалось 36 представителя 18 вузов и организаций.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

ОТКРЫТИЕ. Председатель федерального учебно-методического объединения в системе высшего образования по УГСН 16.00.00 Физико-технические науки и технологии. **МАКАРОВ СЕРГЕЙ БОРИСОВИЧ.**

ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО. Учёный секретарь Координационного совета по области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки», проректор по перспективным проектам Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого. **БОРОВКОВ АЛЕКСЕЙ ИВАНОВИЧ.**

О РАЗВИТИИ СИСТЕМЫ КООРДИНАЦИОННЫХ СОВЕТОВ И ФЕДЕРАЛЬНЫХ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ОБЪЕДИНЕНИЙ

1. **БОРОВКОВ АЛЕКСЕЙ ИВАНОВИЧ;**

2. Ученый секретарь рабочей группы Координационного совета по области образования «Инженерное дело, технологии и технические науки». **РОМАНОВ ПАВЕЛ ИВАНОВИЧ.**

О разработке ФГОС 3++ и задачах ФЕДЕРАЛЬНОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ. Заместитель председателя федерального учебно-методического объединения в системе высшего образования по УГСН 16.00.00 Физико-технические науки и технологии. **ФОТИАДИ АЛЕКСАНДР ЭПАМИНОНДОВИЧ.**

О ТРЕНДАХ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ЗАДАЧИ АКАДЕМИЧЕСКОГО СООБЩЕСТВА. Директор центра качества образования СПбПУ Петра Великого. **ЗИМА ЕЛЕНА АЛЕКСЕЕВНА.**

О ПРОЕКТАХ ПРИМЕРНЫХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ ПОДГОТОВКИ И СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ ПО УГСН 16.00.00 ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИИ. Секретарь научно-методического совета 16.00.01 "Техническая физика". **БОНДАРЕНКО ВЯЧЕСЛАВ БОРИСОВИЧ.**

ПОСТАНОВИЛИ:

Признать работу президиума ФУМО «Управление в технических системах» за 2019 год удовлетворительной.

Принять к сведению информацию заместителя председателя ФУМО 16.00.00 Физико-технические науки и технологии А.Э. Фотиади о состоянии дел по утверждению ФГОС+++ по УГСН 16.00.00.

Одобрить проекты разработанных примерных основных образовательных программ (ПООП) по УГСН 16.00.00 Физико-технические науки и технологии и продолжить работу по усовершенствованию ПООП и фондов оценочных средств (ФОС).



Министерство образования и науки РФ
Координационный совет по области образования
«Инженерное дело, технологии и технические науки»

Федеральное учебно-методическое объединение в системе высшего образования РФ
по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки (УГСН)
16.00.00 «Физико-технические науки и технологии»

**О РАЗРАБОТКЕ ФГОС 3++ И ЗАДАЧАХ
ФЕДЕРАЛЬНОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО
ОБЪЕДИНЕНИЯ»**



**На сегодняшний день в ФУМО зарегистрированы 20 ВУЗов,
ведущих подготовку по 7 направлениям 16 группы:**

...01 Техническая физика	Бак Маг
...02 Высокотехнологические плазменные и энергетические установки:	Бак Маг
...03 Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения;	Бак Маг
...05.01. Специальные системы жизнеобеспечения	Спец

и более 20 организаций – потребителей выпускников.

Базовыми Вузами ФУМО являются:

СПбПУ Петра Великого и МГТУ им. Н.Э. Баумана.



- **Учтены замечания и предложения ВУЗов-партнеров по содержательной части проектов ФГОС**
- **Произведена доработка актуализированных ФГОС и их согласование с советами по профессиональным квалификациям**
- **Проекты ФГОС были отправлены на экспертизу в различные научные и производственные организации, заинтересованные в специалистах соответствующих направлений. На все проекты получены положительные ОТЗЫВЫ;**



- **Новые редакции ФГОСЗ++ по всем направлениям УГСН 16.00.00. «Физико-технические науки и технологии» представлены в министерство на утверждение в октябре 2019;**
- **Стандарты по направлениям 16.03.01, 16.04.01, 16.03.02, 16.03.03 и 16.05.01 прошли все проверки и сейчас находятся в аналитической комиссии министерства на предмет подготовки их для передачи в Минюст и последующего утверждения.**
- **Стандарты по направлениям 16.04.02 и 16.04.03 (магистратура) находятся на рассмотрении в Президиуме НСПК.**



Задачи

- По мере утверждения новых стандартов 3++ необходимо составлять актуализированные Примерные Основные Образовательные Программы по всем направлениям подготовки УГСН 16.00.00
- Отслеживать изменения в перечне и содержании профессиональных стандартов, соответствующих направления подготовки и учитывать этот фактор при актуализации новых ПООП.
- Активизировать взаимодействие с СПК и принимать более активное участие в разработке новых профессиональных стандартов, учитывающих новые направления профессиональной деятельности наших выпускников.



- **1** Взаимодействие с СПК затруднено, поскольку в настоящее время нет конструктора ПООП, позволяющего оперативно представлять проекты ПООП на экспертизу в соответствующие СПК.
- **2.** ПООП вступают в законную силу после их занесения в Гос. Реестр ПООП, который еще не создан.
- **3.** Поскольку нет реестра, нет «законных» ПООП, Вузы вынуждены использовать в учебном процессе образовательные программы на основе действующих стандартов 3+



Работа научно-методических советов

За прошедший год:

- ★ продолжение работы по созданию проекта ФГОС-3++ : уточнение формулировок ряда позиций, обновление перечня профессиональных стандартов, на основе которых будет проводиться подготовка студентов;
- ★ по требованию министерства получение дополнительных отзывов предприятий – работодателей о востребованности выпускников бакалавриата и магистратуры и о качестве их подготовки;
- ★ рецензирование учебных пособий и присвоение грифов УМО

На данный момент для УГСН 16.00.00 действует прежний ФГОС 3+, но стандарт ФГОС-3++ для бакалавриата и специалитета УГСН, а также магистратуры по направлению «Техническая физика» прошёл все необходимые процедуры утверждения в Минобрнауки и направлен в аналитическую комиссию Минюста.

Работа научно-методических советов

Оперативные задачи:

- ✓ По мере утверждения новых стандартов ФГОС-3++ необходимо составлять новые примерные основные образовательные программы (ПООП) по всем направлениям подготовки УГСН 16.00.00
- ✓ Отслеживать изменения в перечне и содержании профессиональных стандартов, соответствующих направления подготовки и учитывать этот фактор при составлении новых ПООП.

УГСН 16.00.00 в СПбПУ – направление подготовки бакалавров и магистров «Техническая физика»

Политехнический университет курирует направление «Техническая физика». В рамках деятельности научно-методического совета были разработаны ФГОС последнего поколения, с соответствующими профессиональными стандартами (ПС).

В СПбПУ с 2017 года действуют самостоятельные стандарты (СУОС) для подготовки бакалавров и магистров по направлению «Техническая физика», созданные на основе требований не ниже требований ФГОС 3++.

Профессиональные стандарты в рамках ФГОС-3++

Профессиональные стандарты являются одним из механизмов, которые обеспечивают согласование требований к квалификациям рынка труда и сферы образования.

В настоящее время действующее законодательство в области образования позволяет обеспечить учет позиции работодателей путем их прямого участия в разработке, экспертизе и реализации ФГОС профессионального образования. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», вступивший в силу 1 сентября 2013 г. зафиксировал роль профессиональных стандартов в системе образования:

Профессиональные стандарты в рамках ФГОС-3++

- учет положений ПС при формировании соответствующих ФГОС профессионального образования (часть 7 статьи 11);
- разработка и утверждение программ профессионального обучения на основе установленных ПС (часть 8 статьи 73), проведение соответствующего квалификационного экзамена в пределах требований, указанных в ПС по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих (часть 3 статьи 74);
- учет ПС при формировании содержания доп. проф. программ (часть 9 статьи 76);
- использование требований ПС к специалистам соответствующего профиля при проведении профессионально-общественной аккредитации профессиональных образовательных программ (часть 4 статьи 96);
- установление требований на основе ПС в отношении руководителей образовательных организаций, лиц, занимающихся педагогической деятельностью, иных работников образовательных организаций (часть 2 статьи 51, часть 1 статьи 46, часть 2 статьи 52).

Понятие «профессиональный стандарт», порядок его разработки и утверждения закреплены соответствующими нормативно-правовыми актами:

Федеральным законом № 236-ФЗ от 3 декабря 2012 г. "О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статью 1 Федерального закона "О техническом регулировании" в Трудовой кодекс РФ внесена статья 195.1 «Понятия квалификации работника, профессионального стандарта».

Квалификация работника определяется как уровень знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работы работника.

Профессиональный стандарт – характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности.

Для образовательных учреждений профессиональные стандарты создают основу для разработки

- образовательных программ, основанных на требованиях работодателей;
- курсов обучения, учебных планов и учебно-методических материалов для различных целевых групп (студенты системы профессионального образования, взрослое население, нуждающееся в совершенствовании компетенций, безработные граждане, желающие трудоустроиться, и т.д.).
- учебных программ и материалов в поддержку профессиональной подготовки, контролировать воздействие своих учебных программ и результатов профессиональной подготовки, развивать систему образования и профессиональной подготовки, которая обеспечивала бы гибкость, высокое качество;
- для органов по сертификации персонала стандарты дают возможность создать основу для системы оценки и сертификации персонала.

Определён перечень профессиональных стандартов в рамках четырёх категорий, соответствующих профессиональной деятельности выпускников бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки «Техническая физика»:

Образование и наука

- **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., рег. № 38994)**
- **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., рег. № 38993)**

Ракетно-космическая промышленность

- **Профессиональный стандарт «Специалист по разработке и созданию квантово-оптических систем для решения задач навигации, связи и контроля космического пространства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 декабря 2015 г. № 956н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., рег. № 49484)**

Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования

- Профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования и сопровождения производства оплотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. № 1141н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., рег. № 40836)

Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

- Профессиональный стандарт «Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2014 г. № 609н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 сентября 2014 г., рег. № 34197) с изменениями, внесенными приказом Минтруда труда России 727н от 12 декабря 2016 г. (зарегистрирован Министерством юстиции 13 января 2017 г., рег. № 45230).

A close-up photograph of a microchip or integrated circuit, showing intricate patterns of metal and silicon. The image is overlaid with a blue and red light effect, creating a futuristic and technological atmosphere. The text "СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !" is centered over the image in a bold, dark blue font.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !

Информация получена с ресурса: https://ksid.spbstu.ru/plenum_160000_2019/